

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

Escuela de Posgrado



Creación de una plataforma de georreferenciación para facilitar el acceso a la información sobre pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú

Trabajo de investigación para obtener el grado académico de Maestra en
Gobierno y Políticas Públicas que presenta:

Cecilia Libia Cermeño Castromonte

Trabajo de investigación para obtener el grado académico de Maestro en
Gobierno y Políticas Públicas que presenta:

David Sebastian Rodríguez Herrera

Asesor:

Gonzalo Emilio Julio Romero Sommer

Lima, 2023

Informe de Similitud


Yo, Gonzalo Emilio Julio Romero Sommer, docente de la Escuela de Posgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor del Trabajo de Investigación titulado “Creación de una plataforma de georreferenciación para facilitar el acceso a la información sobre pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú” de los autores Cecilia Libia Cermeño Castromonte y David Sebastián Rodríguez Herrera; dejo constancia de lo siguiente:

-El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 20%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 10/05/2023.

-He revisado con detalle dicho reporte y el Trabajo de Investigación y no se advierte indicios de plagio.

-Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: 11 de septiembre de 2023

Apellidos y nombres del asesor: Romero Sommer, Gonzalo Emilio Julio	
DNI: 40947326	Firma: 
ORCID: 0000-0002-2752-0298	

Resumen

La presente investigación refleja la situación ambigua relacionada con las limitaciones para el acceso a información de los años 2005 al 2021 en materia de PA y SC en el Perú por la deficiencia de plataformas de acceso público, al año 2020. Esta información debe ser brindada por los organismos públicos sectoriales y aquellos que cumplen la función de supervisar, regularizar y fiscalizar actividades productivas y energéticas.

Sin embargo, se ha observado que la información de PA se encuentra desordenada y saturada, mientras que la de sitios contaminados es ausente por medios digitales. Las limitaciones de las entidades encargadas de brindar esta información radican principalmente en los aspectos burocráticos y tecnológicos, relacionados con la poca experiencia de los funcionarios públicos en la temática, en el uso de nuevas tecnologías y por escasa cultura de transparencia.

Ahora bien, el objetivo del presente proyecto es mejorar los aspectos antes mencionados del Ministerio del Ambiente para un mejor acceso de información, a través de un proyecto de innovación que afronte el desafío de presentarse como una solución al problema.

En tal sentido, se ha planteado la creación de una plataforma interactiva de información georreferenciada de PA y de sitios contaminados en el Perú, que estaría a cargo del Ministerio del Ambiente, la cual buscará acoplar los diversos procesos de producción y exposición de datos; sistematizando información estandarizada, oficial y oportuna de los Sectores involucrados, y poniéndola al servicio del ciudadano en general, el nombre propuesto para esta plataforma es "Suelo limpio".

Palabras clave: Pasivos ambientales, sitios contaminados, transparencia, acceso a la información.

Abstract

The present investigation reflects the ambiguous situation related to the deficient information service regarding environmental liabilities and contaminated sites in Peru between the years 2005 and 2021, to the year 2020. This information must be provided by sectoral public organizations and those that They fulfill the function of supervising, regularizing and auditing productive and energy activities.

However, it has been observed that such information is not inventoried or is disordered and saturated, while the difficulty in inventorying information on contaminated sites is due to the dynamism of the flow of their remediation. The limitations of the entities in charge of providing information on environmental liabilities and contaminated sites lie mainly in the bureaucratic and technological aspects, related to the little experience of public officials in the subject, in the use of new technologies and due to the scarce culture of transparency. Now, the objective of this project is to improve the bureaucratic and technological aspects of Ministerio del Ambiente for better access to information associated with contaminated sites and environmental liabilities, through an innovation project that faces the challenge of presenting a solution to the problem.

In this sense, the creation of a georeferencing platform for environmental liabilities and contaminated sites in Peru has been proposed, which would be in charge of the Ministerio del Ambiente, a Spatial Data Infrastructure that will seek to articulate the different processes of production and exhibition of spatial data of contaminated sites and environmental liabilities, integrating them internally; based on standardized, official and timely relevant information, and putting it at the service of the citizens in general.

This platform would be called “Suelo Limpio” and its added value lies in the easy and georeferenced access to contaminated sites and environmental liabilities, which makes it possible for the user to easily locate the impacted areas. In addition, to provide such information free of charge and without prior processing. Through surveys, a prototype of the innovation project has been presented, obtaining a satisfactory reception among environmental specialists, public officials, and citizens in general without specialization in the subject.

Finally, through the testing of the innovation and design thinking project, some modifications have been made to it, with the aim of ensuring its desirability, viability, and feasibility.

Keywords: Environmental liabilities, contaminated sites, transparency, access to information.

Índice

Carátula	i
Informe de Similitud	ii
Resumen.....	iii
Índice.....	v
Lista de Tabla.....	vii
Introducción	1
CAPITULO I: DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	3
1.1. Redacción formal del problema	3
1.2. Marco conceptual	10
1.3. Arquitectura del problema.....	13
1.4. Marco institucional y normativo relacionado con el problema	24
CAPITULO II. CAUSAS DEL PROBLEMA	25
2.1. Marco teórico sobre las causas del problema	25
2.2. Causas del problema	33
CAPITULO III DISEÑO DEL PROTOTIPO	37
3.1. Problema reformulado y desafío de innovación	37
3.2. Experiencias previas para hacer frente al desafío de innovación.....	39
3.3. Concepto final de la innovación	46
3.3.1. Descripción del concepto final de innovación.....	46
3.3.2. Desarrollo del concepto final de innovación	48
3.4. Prototipo final de la innovación	49
3.4.1. Descripción del prototipo final	49
3.4.2. Proceso de desarrollo del prototipo final de innovación	56
3.5. Generación y priorización de nuevas ideas	58
3.6. Conceptualización de nuevas ideas	62
3.7. Diseño del Prototipo Final.....	64
CAPITULO IV ANÁLISIS DE DESEABILIDAD, FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD DEL PROTOTIPO.....	71
4.1. Análisis de la Deseabilidad	71
4.2. Análisis de la Factibilidad	72
4.3. Análisis de la Viabilidad.....	73
CONCLUSIONES.....	75

RECOMENDACIONES	76
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
ANEXOS.....	82
ANEXO 1: GLOSARIO.....	82
ANEXO 1.1.: GLOSARIO DE ACRÓNIMOS.....	82
ANEXO 1.2: GLOSARIO DE TÉRMINOS	83
ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA	86
ANEXO 3: MARCO NORMATIVO.....	87
ANEXO 4: ARQUITECTURA DEL PROBLEMA.....	100
ANEXO 5: ENCUESTAS: FUNCIONARIOS, ESPECIALISTAS Y PÚBLICO EN GENERAL	102
ANEXO 6: SOLICITUDES DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA.....	146

Lista de Tabla

Tabla 1. Guía de la encuesta	30
Tabla 2. Tipo de método de análisis causal	33
Tabla 3. Valores de jerarquización de las causas	37
Tabla 4. Jerarquización de las causas del problema	37
Tabla 5. Aspectos característicos de las experiencias similares y de la propuesta	45
Tabla 6. Descripción del concepto de innovación	46
Tabla 7. Descripción del concepto de innovación	48
Tabla 8. Encuesta referida a la utilidad prototipo	49
Tabla 9. Resultados de la encuesta	52
Tabla 10. Encuesta referida a la utilidad prototipo	54
Tabla 11. Elementos del SNIB	58
Tabla 12. Elementos del SENAMHI y del IDESEP	59
Tabla 13. Elementos del Sistema de Geo referenciación del SERNANP	60
Tabla 14. Matriz de potenciales ideas de solución	61
Tabla 15. Priorización de las ideas de potencial solución	62
Tabla 16. Descripción del bosquejo del concepto	62
Tabla 17. Descripción del concepto	64
Tabla 18. Nivel de influencia y deseabilidad de los actores.....	71

Lista de Figuras

Figura 1. Panorama Global de PASH.....	4
Figura 2. Magnitud de los Pasivos Ambientales	5
Figura 3. Fases de la Gestión de Sitios Contaminados	6
Figura 4. Cadena de Valor – Pasivos Ambientales	6
Figura 5. Cadena de Valor – Sitios Contaminados.....	7
Figura 6. Plan para el manejo de PAM.....	18
Figura 7. Identificación de responsables.....	19
Figura 8. Flujoograma del proceso de IISC	20
Figura 9. Inventario de PA Subsector Hidrocarburos - MINEM.....	23
Figura 10. Inventario de PA Subsector Minería - MINEM.....	23
Figura 11. Lluvia de Ideas	25
Figura 12. Resultados en relación con la dificultad de generar información	31
Figura 13. Resultados del aspecto burocrático – Cultura de Transparencia	32
Figura 14. Resultados de a quién pertenece la información generada por el MINAM sobre PA y SC	32
Figura 15. Resultados de si el Ministerio del Ambiente cuenta con un sistema de georreferenciación.....	33
Figura 16. Diagrama de Espina de Pescado	34
Figura 17. Mapa de Causas.....	36
Figura 18. Resultados de la Jerarquización de las causas	38
Figura 19. Conceptualización del SNIB de México.....	39
Figura 20. Geo portal del SNIB.....	40
Figura 21. Geoportal del SNIB.....	40
Figura 22. Implementación del IDESEP	42
Figura 23. Mapa interactivo del SENAMHI	42
Figura 24. Sistema interconectado	43
Figura 25. Visor de GEO ANP	44
Figura 26. Visor de GEO ANP	44
Figura 27. Listado de sistemas de georreferenciación implementados por el Estado Peruano	45
Figura 28. Público Objetivo	48
Figura 29. Prototipo de baja resolución.....	56
Figura 30. Cadena productiva del prototipo	57
Figura 31. Interfase 1: Mapa del Perú	67
Figura 32. Interfase 2: Búsqueda de SC y PA.....	68
Figura 33. Interfase 3: La plataforma muestra el lugar buscado.....	68
Figura 34. Interfase 4: Al dar clic al área buscada brinda mayor detalle	69
Figura 35. Leyenda de los sitios contaminados y pasivos ambientales.....	69
Figura 36. Las ventanas en uso tendrán un halo rojo	69

Introducción

Las causas de la introducción de agentes externos al suelo, esencialmente la contaminación química, son diversas, pero tienen un componente en común y es el hombre. En el Perú las actividades antrópicas que genera mayor afección ambiental y social son la minería y la de hidrocarburos, sin embargo, la información de esta, tal como: ubicación, gestión, remediación, responsable, entre otros datos relevantes no son de acceso público.

El Ministerio del ambiente (MINAM) requiere mejorar el acceso de información sobre sitios contaminados y PA, toda vez que presenta deficiencias en aspectos burocráticos y tecnológicos.

Es así como, el objetivo de este trabajo consiste en unificar la información de los sitios contaminados y PA distribuidos en el país, contextualizarla, sistematizarla y georreferenciarla. En dicha línea, la página web de nombre tentativo "Suelo limpio", pondrá al servicio del ciudadano información de lugares impactados antropogénica mente, en aras que se puedan adoptar medidas y decisiones informadas y/o una trazabilidad informativa sobre aquellas zonas impactadas, siendo esta plataforma una ventana de fácil acceso para especialistas y público en general.

Con el desafío de innovación antes indicado, se empleó la metodología del design thinking para conceptualizarla, ello en vista que se emplea para la absolución de interrogantes y la obtención de soluciones creativas en entornos complejos. Esta metodología tiene como objetivo la innovación y posee como fundamento un mejor entendimiento de las interrogantes, enigmas y/o necesidades del ciudadano para luego idear, prototipar y testear una respuesta y/o solución.

Luego de contar con el planteamiento del desafío, se generó y priorizó las ideas, tomando la opción de la solución tecnológica, determinada por medio del design thinking en la etapa de conceptualización, con la finalidad de lograr una definición más precisa.

Posteriormente, se realizó un prototipo que brindó un panorama más amplio puesto que consolidaba las ideas consensuadas, finalmente, mediante la lluvia de ideas se logró mejorar dicho producto. Es así como, se identificaron las necesidades de la ciudadanía de contar con información asociada a sitios contaminados y pasivos ambientales, a través de una vía fácil y gratuita, por lo que se planteó la página web.

La conclusión a la que arribo nuestra investigación es que abordar aspectos que por diversas circunstancias se consideran menor importante, tales como los tecnológicos o burocráticos, versus los normativos o de gobernabilidad, también permiten soluciones, incluso en periodos de implementación más cortos, mejorando la confianza de la ciudadanía en el Estado puesto que se potencia la institucionalización del ejecutivo.

Es importante precisar que el proyecto no busca satanizar las actividades antrópicas, ni tampoco la labor estatal, sino pretende hacer de acceso público, fácil y eficiente la información de suelos contaminados para que se adopten medidas de mitigación, corrección o prevención, según corresponda y se pueda lograr un desarrollo sostenible y amigable con el ambiente.

CAPITULO I: DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.1. Redacción formal del problema

ETAPA 1. EXPLORANDO EL ESPACIO DE LA POLÍTICA

En esta etapa es importante disponer de información cuantitativa que contextualice la temática y el problema de investigación. Sin embargo, previo a abordar dicho detalle es necesario diferenciar PA de sitios contaminados, los cuales se encuentran definidos en el Anexo 1.2 Glosario de Términos.

Una vez conocidas las definiciones básicas y las diferencias entre ambos, se aborda cuantitativamente la magnitud del problema.

1.1.1. Pasivos Ambientales en el Territorio Nacional

a. Pasivos ambientales del Subsector de Hidrocarburos:

El subsector hidrocarburos, durante el 2002, registró una base de datos documentaria de 8 944 pozos petroleros identificados como potenciales pasivos de la empresa estatal Perú Petro S.A.

Asimismo, en el periodo del 2009 y 2010, el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinergmin) identificó un total de 6 110 pozos petroleros como pasivos ambientales de hidrocarburos (Defensoría del Pueblo. 2015).

Posteriormente, desde el veinte de febrero del año 2013, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) asumió la competencia legal para identificar los pasivos de hidrocarburos a nivel nacional.

Según lo estipulado en la readaptación número 2 del Inventario Nacional de Pasivos Ambientales (en adelante, PA) del Subsector Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), de junio de 2017, en el Perú se distinguen de manera oficial 3 457 pasivos ambientales identificados por el OEFA.

Sin perjuicio de lo antes mencionado, el 2020 el MINEM actualizó la información, por resolución ministerial N° 273-2017-MEM/DM, al igual, incorporo criterios de seguridad de la población, salud y calidad ambiental pero no refiere las medidas de acción según cada clasificación.

En este contexto, resulta importante considerar que, con esta cifra de pasivos de hidrocarburos identificados por el OEFA, se ha inventariado menos de la mitad del total ya que 3170 (MINEM.2021) son considerados pasivos del Subsector

Hidrocarburos (PASH) cuando existe 8944 pozos petroleros abandonados por Perú Petro S.A. según informaron en el 2002. Es decir, que en los próximos años aún se tiene la perspectiva de incrementar la suma de pasivos identificados.

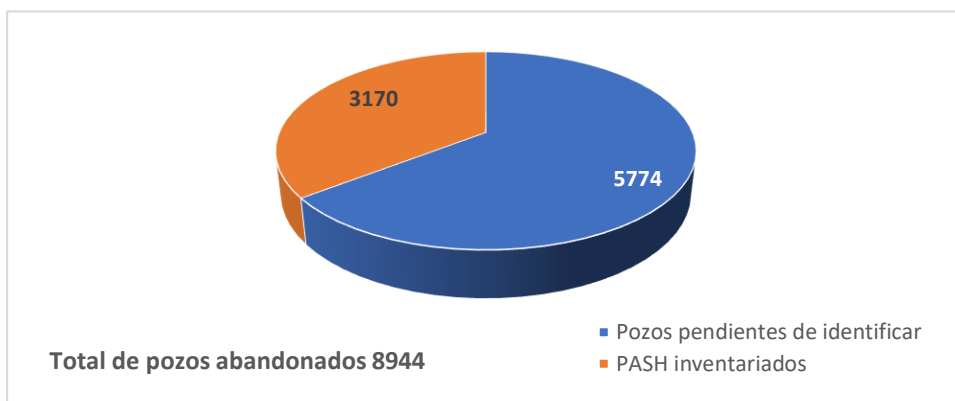


Figura 1. Panorama Global de PASH

Fuente: Elaboración propia. 2021

b. Pasivos ambientales mineros (PAM):

Para el año 2017 se identificaron un total de 8 854 pasivos ambientales en 892 ex unidades mineras, de acuerdo con el inventario publicado por el MINEM.

Asimismo, mediante la Resolución Ministerial N° 238 – 2020 – MINEM / DM, el 24 de agosto de 2020, se autorizó el reajuste del inventario de Pasivos Ambientales Mineros, la misma que por anexo detalla un total de **7 956** pasivos ambientales mineros.

Es necesario mencionar que, este tipo de pasivos se ha reducido en número, porque con Resolución Directoral N° 088-2012-MEM/DGM, la Dirección general de minería aprobó el Plan de Manejo de PAM, el cual se ejecuta en base a cuencas hidrográficas y comprende 4 fases (ver anexo 3), que, de acuerdo con el cronograma establecido en la primera que corresponde al Plan de Manejo de PA Mineros, se han efectuado acciones de remediación en dichas áreas.

Asimismo, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas (CEPAL), comparó la gestión de los PAM en Perú, Bolivia, Chile y los Estados Unidos, en el 2008, el cual concluyó que el marco normativo peruano presenta plazos cortos para la tramitología de los planes de remediación y cierre, además de no fijar patrones, normas, criterios o exigencias de calidad ambiental. Sin embargo, la Ley Integral de Respuesta Ambiental, Compensación y Responsabilidad (CERCLA) establece que el estándar para una remediación debe

garantizar la reducción de manera significativa y permanente la toxicidad, el volumen o la movilidad de las sustancias peligrosas, hasta que se preserve la salud humana y la calidad ambiental.

En los párrafos precedentes se aprecia una disminución en los PA tanto mineros como de hidrocarburos, esto se debe a que el Estado peruano está destinando recursos públicos para su remediación y/o rehabilitación.

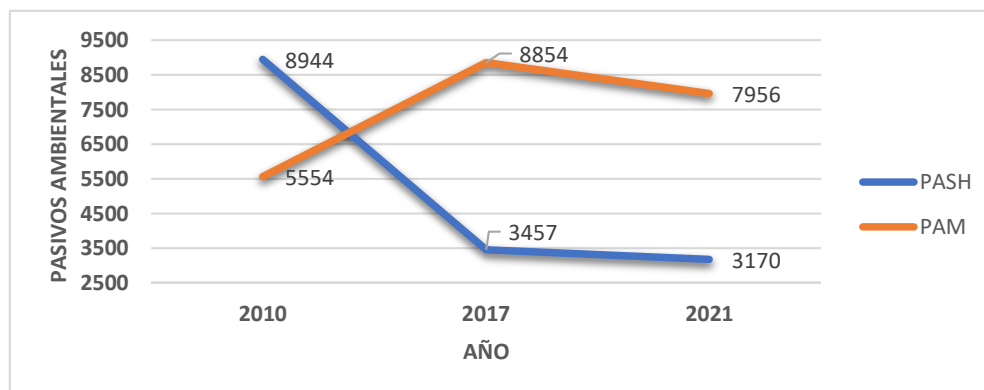


Figura 2. Magnitud de los Pasivos Ambientales

Fuente: Elaboración propia. 2021

c. Pasivos ambientales de actividades productivas, industriales y otras:

El Ministerio de la Producción (PRODUCE) no posee un inventario para pasivos ambientales relacionados a actividades productivas e industriales, y por ello no existen datos al respecto, ocurre lo mismo en otros sectores productivos, tales como agricultura.

Sin embargo, en febrero del 2020 se aprobó el Decreto de Urgencia 22-2020-MINAM para fortalecer la identificación y la gestión de PA, el cual obliga a todos los sectores a realizar el inventario de sus PA.

1.1.2. Sitios Contaminados en el Territorio Nacional

En relación con los Sitios Contaminados, estos se enmarcan en una normativa diferente a la de pasivos ambientales, este tipo de clasificación posee su propio marco normativo el cual es el Decreto Supremo 11-2017- MINAM, que aprobó los Estándares Ambientales de Suelo y el Decreto Supremo 12-2017- MINAM, que admitió los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados.

Esta normativa establece las fases para identificar los sitios contaminados y determinar su obligatoriedad de remediación. Sin embargo, es necesario considerar que no hay un registro de SC.

En tal sentido se manifiesta que a causa de este dinamismo se carece, actualmente, de un inventario general de sitios contaminados y que esta información se encuentra dispersa en cada sector.

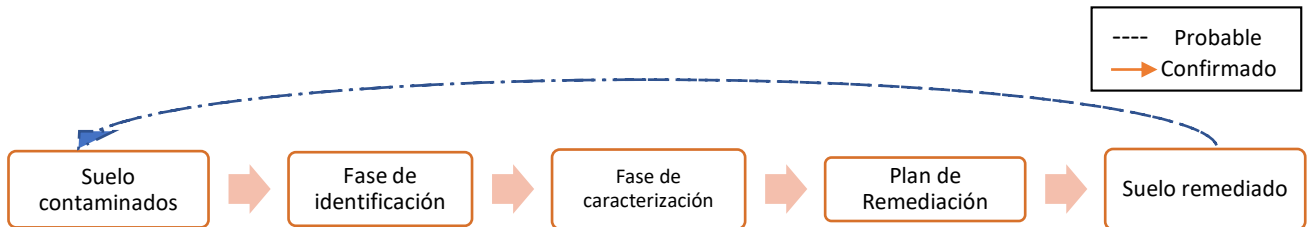


Figura 3. Fases de la Gestión de Sitios Contaminados

Fuente: Elaboración propia. 2021

El OEFA, desde el año 2013 se encarga de inventariar e identificar los pasivos ambientales, de los diferentes Sectores Gubernamentales, asociados con actividades extractivas y comunicar esta información para que cada Sector la haga pública en su respectiva página web.

2.2.1. Pasivos Ambientales

- Insumo: La información a otros sectores es proveída por OEFA.
- Proceso: La OEFA realiza una inspección en campo, colecta muestras y en función a un protocolo establecido para pasivos ambientales, identifica los PA.
- Producto: La OEFA genera un listado sistematizado de PA que son informados a los subsectores de Minería y de Hidrocarburos del MINEM.
- Resultado: Información de PA disponible para la autoridad ambiental competente y la publicación en la plataforma virtual, de forma saturada y de difícil comprensión para personas sin conocimiento técnico del tema.
- Impacto: Toma de decisiones adecuadas de mitigación y control, en función a la información disponible, en aras de reducir el número de estos.

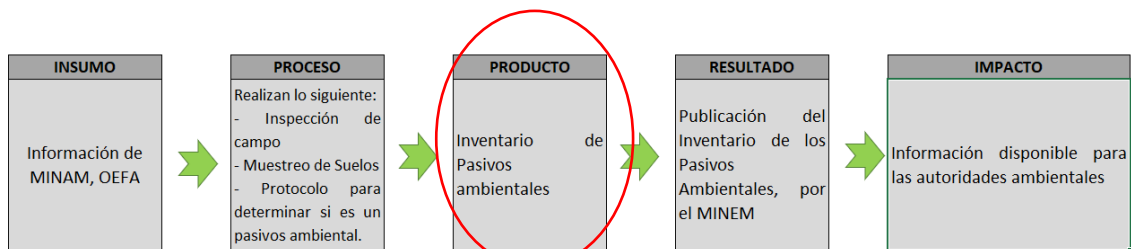


Figura 4. Cadena de Valor – Pasivos Ambientales

2.2.2. Sitios Contaminados

- Insumo: Todos los sectores productivos: MINEM, MINAGRI y PRODUCE
- Proceso: Cada titular presenta un Informe de Identificación de Sitios Contaminados (en adelante, IISC), cuyos resultados son contrastados con las concentraciones referidas en los Estándares de Calidad Ambiental (en adelante, ECA) para el recurso suelo, dicha evaluación está a cargo de la autoridad con competencias ambientales sectoriales.
- Producto: Inventario de Sitios Contaminados.
- Resultados: Cada sector maneja su propio inventario de Sitios Contaminados y no es de acceso público.
- Impacto: Permite que los decisores políticos sectoriales adopten medidas que obliguen a los titulares a remediar los sitios contaminados.

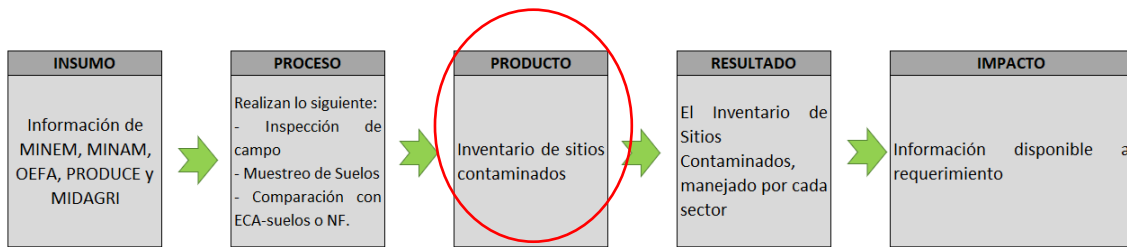


Figura 5. Cadena de Valor – Sitios Contaminados

Fuente: Elaboración propia. 2021

En las últimas décadas hasta el inicio del estado Emergencia Nacional dictada por Decreto Supremo 008-2020-SA y posteriormente por el Decreto Supremo 184-2020 - PCM, siendo este último derogado por el Decreto Supremo 016-2022-PCM, la economía peruana había presentado un incremento sostenido, el cual se debió principalmente a la inversión en actividades extractivas, dentro de las que se encuentran las actividades de hidrocarburos y minería.

Dichas actividades productivas tienen un alto riesgo durante su realización, especialmente para el ambiente, la propiedad y las personas, es por ello que es necesario que se realice una buena gestión de sus procesos, en aras de reducir los impactos negativos, puesto que, de generarse despiertan temor en la población que suele ir acompañado de conflictos sociales.

La actividad minera en el país está asociada a conflictos de alto nivel, es así que la Defensoría del Pueblo reportó para junio del 2015, 210 conflictos sociales, 141 asociados a temas ambientales y de los cuales el 66 % (93 conflictos) están asociados a temas mineros (Congreso de la República. 2021).

El desarrollo de las actividades económicas, sin considerar prácticas ambientalmente inadecuadas en el pasado han generado la existencia de una gran cantidad de espacios geográficos contaminados y potencialmente contaminados, clasificados así según el grado de afección a la salud de los habitantes o el medio ambiente.

Un agravante de gran magnitud de esta problemática es la cultura del secretismo que existía en el Perú durante los años 90, en el que funcionarios del gobierno mantenían reuniones con actores políticos y empresarios, quienes conformaron una red de corrupción que no fueron conocidos por los ciudadanos hasta la difusión de los “vladivideos”.

La inexistencia de poder acceder a la información y la escasa transparencia no es ajena al sector hidrocarburos ni minero, en el año 2008 salió a la luz el caso “Petroaudios” respecto de denuncias sobre asociación ilícita, cohecho pasivo propio, negociación incompatible y tráfico de influencias en licitaciones en el rubro de hidrocarburos.

Ello significa que el no ser una fuente con que denote ser transparente y limite el acceso a la información es caldo de cultivo para que las empresas de los sectores de hidrocarburos y minero realicen actividades ilegales, bajo el interés de evitar la conflictividad antes mencionada mediante la desinformación, sin necesidad de considerar prácticas ambientalmente adecuadas.

En el año 2001 se publicó la Ley 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública que desarrolla y pone sobre la mesa el derecho a poder acceder a la información, estipulando lo referido en el numeral 5 del Artículo 2° de la Constitución Política del Perú. El ciudadano en la actualidad no puede acceder a la información referente a PA ni en SC. Aun cuando, la legislación ambiental en el Perú ha avanzado desde los años 90 (SINIA.2021), tal es así que, existen normas específicas a SC y PA, como el Decreto Supremo 12-2017- MINAM, Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, en su Primera disposición Complementaria estableció que cada sector debería implementar una normativa específica en 120 días hábiles como máximo; sin embargo, a la fecha ningún ministerio ha implementado dicha normativa lo cual a su vez permite que se sigan desarrollando actividades económicas con prácticas inadecuadas para el ambiente, por lo que, a pesar de los avances logrados, todavía existe el riesgo potencial de que se generen SC y PA en la actualidad o en el futuro. Asimismo, esta carencia normativa dificulta el inventario de los pasivos y los sitios contaminados.

En tal sentido los problemas que devienen de esta situación son:

- Abandono o desatención de los emplazamientos, por no contar con un registro centralizado.

- Conflictos sociales, principalmente mineros.
- Urbanización de la zona contigua a los pasivos ambientales o sitios contaminados.
- Información desorganizada y de difícil comprensión para el público.
- Ausencia de un inventario de sitios contaminados de todos los sectores productivos, que sea de acceso público.
- Falta de un servicio de información referente a pasivos ambientales y de sitios contaminados.
- Retraso en las evaluaciones ambientales.
- Las compañías que cuentan con pasivos ambientales tienden a no remediar, dichos emplazamientos, porque sus componentes cambian frecuentemente de posición (minería).

De lo antes mencionado se desprende que el problema público que se desea atender es desarrollado a Nivel de Producto y se define a priori, como:

“Limitaciones para el acceso a información de los años 2005 al 2021 en materia de PA y SC en el Perú por la deficiencia de plataformas de acceso público”

ETAPA 2. PROBLEMA

A continuación, se definirá y describirá las **Limitaciones para el acceso a información de los años 2005 al 2021 en materia de PA y SC en el Perú por la deficiencia de plataformas de acceso público.**

Con base en las cadenas de valor desarrolladas previamente, el causal de la investigación se desarrolla a nivel de producto, por lo que el problema está compuesto por cinco elementos: i) la desviación del desempeño, ii) el producto al que se hace referencia, iii) sujeto u operador que entrega o desarrolla el producto, iv) el área donde se ejecuta el producto, y v) el tiempo de análisis. Tras la búsqueda secuencial se las características y/o condiciones que generan la problemática de la investigación se resalta las limitaciones del servicio de información público referente a PA y SC de acceso para la ciudadanía durante el rango de periodo 2005 a 2021.

El objetivo de realizar este estudio es el de:

- Optimizar por medios electrónicos el servicio de información en materia de PA y SC brindado por el MINAM, en el Perú entre los años 2005 y 2021.

Entre los objetivos específicos se encuentra:

- Diagnosticar el servicio de información en materia de pasivos ambientales brindado por el MINAM.
- Diagnosticar el servicio de información en materia de SC brindado por el MINAM.
- Identificar alternativas de mejora del servicio de información en materia de PA y SC brindado por el MINAM.

1.2. Marco conceptual

A efectos de mejorar la comprensión de las materias que son objeto de investigación en el presente proyecto, es necesario comprender el marco conceptual que determina la obligación por parte de las entidades a brindar el servicio de información.

En primer lugar, la **transparencia** es un principio que rige a las entidades de la administración pública, que consiste en operar de cierta forma en que sea accesible para los ciudadanos poder observar las actividades que realiza la administración para la toma de decisiones. Este principio guarda una estrecha relación con la democracia difusa (Quispe, 2020).

Del mismo modo, se trata de proporcionar un marco para actividades que aumenten la conciencia pública sobre la administración pública, en lugar de simplemente dar a conocer elementos de la administración pública.

La forma en la que opera la administración este principio, es a través del **servicio de información**, que, la Carta Magna, en su artículo 2, numeral 5, refiere como derecho de todo ciudadano el poder solicitar la información necesaria a las autoridades públicas. Así, el Texto Único Ordenado de la Ley 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, refiere a la información en poder del Estado como pública y a ser de acceso para todo aquel que la solicite.

Es suma, el servicio de información que brinda el Estado es un derecho de toda persona, es obligatorio y tiene como usuario a todo ciudadano interesado en alguna información que el Estado posea.

El primer antecedente de **portales de transparencia** lo encontramos en el Decreto de Urgencia 077-2001, que creó un portal de transparencia económica cuya finalidad es brindar a los ciudadanos el acceso a través de Internet a la plataforma de Información del Ministerio de Economía y Finanzas.

Sin embargo, no fue hasta la entrada en vigencia del Artículo 5 de la Ley 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, que estableció una difusión gradual a través de internet.

Esto se ha logrado a través de un portal web desde el año 2003 cuando entró en vigencia el Decreto Supremo 063-2010-PCM. El Decreto Supremo ha aprobado la implantación de portales normalizados de transparencia en las unidades administrativas, cuyo objeto es la creación de un único sitio web, un portal, que se pretende integre toda la información que se ofrece en internet.

Ahora bien, hay otro concepto de suma importancia, que es el **acceso a la información pública**, al respecto, tenemos la Ley 27806 que aprobó la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, cuyo Reglamento fue ratificado mediante Decreto Supremo 072-2003-PCM, en su artículo 9 (ver anexo 3).

Esta norma establece que la máxima autoridad debe tomar medidas para asegurar el cumplimiento de los derechos para poder acceder a la información pública. Asimismo, designar quien es responsable de las acciones tomadas, clasificar que información es confidencial y retenida, y proporcionar medidas de seguridad para así garantizar la confidencialidad de la información restringida.

La importancia de este concepto radica en el hecho de que la administración no solo debe poner a disposición la información pública al ciudadano, sino también debe asegurarse de que esta información sea brindada de una forma idónea.

Incluso cuando las autoridades públicas son las responsables de brindar medios factibles para el acceso a los servicios públicos de información, esto no siempre se cumple porque esta información no se tiene organizada, clasificada o sistematizada, limitando dicho servicio tanto para el ciudadano que la requiere como para las personas responsables de proveerla.

Por otro lado, a través de los **inventarios** se lista de manera circunstancial bienes públicos o privados. Los inventarios hacen constar todos los bienes de una clase determinada, atribuida a la titularidad de cualquier administración pública (RAE, 2022)

Por su parte, los **pasivos ambientales**, únicamente han sido clasificados por el sector al que la actividad que los generó pertenece, por un lado, tenemos los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos y los pasivos ambientales del subsector minería, ambos están respectivamente definidos por la Ley 29134, en particular el artículo 2, que regula la responsabilidad ambiental del subsector de hidrocarburos y el artículo 2 de la Ley 28271, Ley que regula los PA de las operaciones mineras (para ver más detalle, en el Anexo 3).

El **sitio contaminado** es aquella área en cuyo suelo hay residuos generados tras la ejecución de actividades humanas que, en algunos casos, pueden presentar afección para la salud humana y el medio ambiente.

El factor que determina si califica un área como sitio contaminado es el hecho de que el contaminante presente supere los ECA para Suelo, que presente excedentes en los valores internacionales que aprueba el MINAM o los niveles de fondo, toda vez que los valores de estos últimos sean superiores a los estándares.

Las áreas que contienen sedimentos, subsuelo u otros componentes ambientales pueden incluirse en los sitios contaminados, dependiendo de su afectación por la contaminación del suelo, conforme con el Decreto Supremo 12-2017-MINAM.

En línea con la complejidad que existe en procesar la información de PA y SC, el **acceso directo** es un mecanismo vigente pero no usado por la ciudadanía.

La Ley 27806 regula el acceso directo, y establece que las organizaciones públicas deben proporcionar a los solicitantes acceso a la información almacenada por dichas organizaciones, la misma que debe ser brindada en el horario permitido.

Sin embargo, no se ha desarrollado un marco normativo general sobre este punto; sin embargo, hay instituciones públicas que cuentan con normas internas que regulan y señalan las pautas para brindar respuesta a solicitudes de la ciudadanía. Por lo que conforme a lo precisado por Quispe (2020) a nivel del Gobierno Central, 10 ministerios poseen directivas internas para el manejo de solicitudes de información, de los cuales solo 6 regulan el acceso directo.

1.3. Arquitectura del problema

Problema público: **Limitaciones para el acceso a información de los años 2005 al 2021 en materia de PA y SC en el Perú por la deficiencia de plataformas de acceso público”.**

Asimismo, es preciso señalar que en el Anexo 3 se amplía la estructura del problema.

i) Magnitud del problema:

La información en materia de PA en el Perú entre los años 2005 y 2021, tiene un alcance limitado. Ello porque únicamente personas involucradas en las instituciones públicas y aquellas asociadas a temas ambientales, por “necesidad” han aprendido a navegar en las páginas web de cada institución pública, acción que limita o pone un acceso restringido al público en general que desee obtener información, además de que aquella que se encuentra presente es escasa y no muestra el escenario completo. A la fecha (2021) únicamente el MINEM cuenta con un registro de PA, en los subsectores de minería e hidrocarburos.

Un escenario similar, tiene la información de sitios contaminados, dado que cada sector maneja su inventario, y este no es público, salvo se requiera expresamente la información, considerando el tiempo de retraso en respuesta y eventualmente la denegatoria de información debido a que a la fecha de solicitud no se tiene un historial virtual de lo requerido, obstaculizando aún más el proceso, independiente si los ministerios involucrados cuentan con la información pero no pudo ser cargada al sistema por dificultad de software existente. Entre los principales ministerios que atienden IISC y PDS, se encuentran MINEM, MIDAGRI y PRODUCE.

Asimismo, el problema público antes citado tiene un alcance de evaluación nacional, en tal sentido, la magnitud de PA y sitios contaminados identificados en el país es el que se citan a continuación:

- De acuerdo a Resolución Ministerial N° 238 – 2020 – MINEM / DM, de fecha 24 de agosto de 2020, se ha aprobado la actualización del inventario de PA mineros, de las cuales se relacionan en este listado un total de 7 956 adeudos.
- Con Informe N° 226-2019-MEM/DGAAH/DGAH, se actualizó el inventario de PA del subsector hidrocarburos, el cual señala que existe un total de 1658 pasivos.
- Asimismo, los PA de otros sectores no se encuentran inventariados y, por tanto, las autoridades competentes de administrarla no brindan dicha información al público.
- Con relación a los sitios contaminados no se cuenta con esta información. Estos informes tienen un paso de remediación obligatoria, por tanto, tiene un alto dinamismo, por lo que se colige que esta es la principal razón por la cual no se cuenta con este inventario.

Conforme a lo indicado previamente acceder a la información de PA es posible mediante la página web del MINEM; sin embargo, no ocurre lo mismo con la información de sitios contaminados, dado que estos tienen que ser solicitados por transparencia y aun así ningún ministerio cuenta con dicha información a detalle, motivo que genera que el proceso de acceso a la información sea obstaculizado y limitado.

Una evidencia de ello, son las solicitudes formales de acceso a la información que efectuamos a las distintas entidades encargadas de manejar el inventario de PA y SC, de las cuales obtuvimos, en resumen, las siguientes respuestas (para mayor detalle, ver Anexo 6):

- Por parte de PRODUCE:

Señaló que si bien el Decreto de Urgencia 022-2020, para el fortalecimiento de la identificación y gestión de pasivos ambientales señala que cada entidad sectorial responsable debe contar con un inventario, al 12 de abril de 2023, aun no se ha aprobado el Reglamento que regulará los procedimientos y plazos para la identificación de pasivos ambientales.

En su lugar brinda el siguiente enlace indicando que la relación de los Informes de Identificación de Sitios Contaminados presentados por las empresas industriales y los Planes de Cierre Detallados aprobados por la Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria:

<https://www.gob.pe/institucion/produce/informes-publicaciones/394692-estudios-ambientales-aprobados-por-la-direccion-general-de-asuntos-ambientales-de-industria>

Al ingresar al listado, se advierte el siguiente archivo Excel:

Nº	Sector	RUC	Razón Social	Subsector	Título proyecto	Actividad	Departamento	Provincia	Distrito	Ubicación	Naturaleza	Tipo Instrumento	SGA	Detalle
10	INDUSTRIA MANUFACTURERA	2010053769	COMPAÑIA MINERA ADEBAGADOS CALCAREDO S.A. COMBASA	MINERIA	PLANTA DE TRATAMIENTO DE MINERALES NO METALICOS		LIMA	LIMA	LIMA	JIR ADOBADO 181 CERCADO DE LIMA	INICIO	PREVENTIVO	EA	
11	INDUSTRIA MANUFACTURERA	2040289549	EMPRESA SIDERURGICA DEL PERU S.A.A. - SIDERPERU	SIDERURGIA	Evaluación ambiental de la Planta	SIDERURGIA	ARECASH	SANTA	CHORRILLOS		INICIO	CORRECTIVO	EA1	Oficio N° 1800-96-00000-00000 DEL 24.10.95
12	INDUSTRIA MANUFACTURERA	2010212745	WABON S.A.	OTROS	EA	FABRICACION DE PAÑALES DESECHABLES	LIMA	LIMA	CHORRILLOS	se solicita el sur este del Centro Urbano de Chorrillos sobre la margen izquierda de la Av. Huayhu	INICIO	PREVENTIVO	EA	
13	INDUSTRIA MANUFACTURERA	2044678879	RESTAURANT COSTA VERDE	OTROS	EA para el proyecto integral del Centro Turístico del Restaurant Costa Verde	ALIMENTOS	LIMA	LIMA	MIRAFLORES		INICIO	PREVENTIVO	EA	
14	INDUSTRIA MANUFACTURERA	2060852171	UNACEM PERU S.A.	CEMENTO	PAISA concurrencia minera cemento andino A y cemento andino B	CEMENTERA	JUNIN	TARBA	LA UNION		INICIO DE ADECUACION	CORRECTIVO	PAAIA	Resolución Directoral N° 206-07-EM-008
15	INDUSTRIA MANUFACTURERA	2060852171	UNACEM PERU S.A.	CEMENTO	PAISA abastecido	CEMENTERA	LIMA	LIMA	VILLA MARSA DEL TROPICO	AV. ATOCINGO 2485	INICIO DE ADECUACION	CORRECTIVO	PAAIA	Resolución Directoral N° 206-04-EM-008
16	INDUSTRIA MANUFACTURERA	2010813081	SOCIEDAD PARASURONGA LIMBADA S.A.	PAPEL Y CARTON	PAISA al sistema de generación eléctrica de la Planta Túpac Katari	PAISA	LIMA	BARBAJUNCA	PARASURONGA	ZONA INDUSTRIAL DE PARASURONGA, BARBAJUNCA, LIMA, distrito y zona, provincia santosmartin	INICIO DE ADECUACION	CORRECTIVO	PAAIA	
17	INDUSTRIA MANUFACTURERA	2013174232	CEMENTOS NORTE PACASABAYO S.A.A.	CEMENTO	PAISA Centro "Tahuayra"	Obtención de catca	CAJAMARCA	CONTURAZA	YOMANI		INICIO DE ADECUACION	CORRECTIVO	PAAIA	
18	INDUSTRIA MANUFACTURERA	2013174232	CEMENTOS NORTE PACASABAYO S.A.A.	CEMENTO	PAISA	CEMENTERA	LA LIBERTAD	PACASABAYO	PACASABAYO		INICIO DE ADECUACION	CORRECTIVO	PAAIA	
19	INDUSTRIA MANUFACTURERA	2010813738	UNION AEREA DE CEMENTOS S.A.A. - UNACEM S.A.A.	CEMENTO	PAISA	CEMENTERA	JUNIN	TARBA	LA UNION		INICIO DE ADECUACION	CORRECTIVO	PAAIA	
20	INDUSTRIA MANUFACTURERA	2019824784	REGA INDIUERO S.R.L.	SUSTANCIAS QUIMICAS	EA	Fabricación y comercialización por mayor y menor a nivel nacional de insumos químicos	LIMA	LIMA	ATE	CALLE SANTA TERESA N° 115, URB. LOS SAUCES, ATE	INICIO	PREVENTIVO	EA	

Captura de Pantalla 1. Captura de pantalla del Excel remitido por PRODUCE en respuesta a la solicitud de acceso a la información

Fuente: Produce

Produce nos envió un archivo Excel que no permite distinguir lo señalado por la entidad, no se puede identificar de forma sencilla los sitios contaminados, se requiere un cierto nivel de conocimiento en la materia para poder filtrar y ubicarlos, lo cual es evidencia de que la información que comparte es compleja/difícil.

En conclusión, PRODUCE al 12 de abril de 2023, no cuenta con un inventario de pasivos ambientales y su información sobre de sitios contaminados no es amigable y difícil de identificar, en tanto, es parte de otro inventario (Instrumentos de Gestión Ambiental) y para encontrar en la página web la información que nos brindó PRODUCE, hay que colocar en el buscador “Estudios ambientales aprobados” a fin de llegar a este inventario, si se busca

“Sitios contaminados”, únicamente aparecerán normas, mas no el inventario mencionado.

- Por parte del MINEM

El 13 de abril de 2023, nos indicó el siguiente enlace, el Inventario de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos:

<https://www.minem.gob.pe/detalle.php?idSector=22&idTitular=8884&idMenu=sub8883&idCateg=1635>

Asimismo, el siguiente listado de Sitios Contaminados del Subsector Hidrocarburos:

<https://www.minem.gob.pe/detalle.php?idSector=22&idTitular=8887&idMenu=sub8886&idCateg=1638>

Asimismo, el siguiente enlace, el Inventario de Pasivos Ambientales Mineros

<https://www.minem.gob.pe/detalle.php?idSector=1&idTitular=5769&idMenu=sub5768&idCateg=961>

Al ingresar a estos enlaces, se advierte que el contenido de estos no resulta amigable en acceso ni en la emisión de información seccionada. Además, de tener información solo del subsector hidrocarburos y minería, no permitiendo acceder al historial documentario de los demás sectores.

Asimismo, nos enviaron un documento de 301 páginas sobre pasivos ambientales mineros, cuyas características son similares a las de los enlaces indicados. Cabe mencionar que la información de estos enlaces se puede observar en las Figuras 9 y 10.

- Por parte del MINAM

Respondió que el MINEM es la entidad encargada de clasificar, elaborar, actualizar y registro del mencionado Inventario de Pasivos Ambientales del Sub Sector Hidrocarburos, indicando los mismos enlaces que nos remitió el MINEM.

Asimismo, indicó que, al 13 de abril de 2023, la implementación del inventario de los pasivos ambientales en el marco del Decreto de Urgencia N° 022-2020, requiere de la emisión de su reglamento, el cual estaría siendo trabajado por el MINAM y se espera sea aprobado en breve.

- Por parte de OEFA:

Respondió que el MINEM es la entidad encargada de clasificar, elaborar, actualizar y registro del mencionado Inventario de Pasivos Ambientales del Sub Sector Hidrocarburos.

Sin embargo, nos remitió el enlace de Inventario de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos, el mismo enlace que el enviado por el MINEM.

ii) El proceso de recojo de información y publicación:

A. Pasivos Ambientales:

a. Pasivos ambientales del Subsector Hidrocarburos (PASH)

La función de identificación de PASH pasó de OSINERGMIN a OEFA en febrero de 2013. Por tanto, la Dirección de Evaluación de la OEFA, realiza esta función. Al respecto, el OEFA aprobó la “Directiva que permite la Identificación de PASH a responsabilidad del OEFA”, así como los mecanismos para determinar el riesgo de éstos (ver anexo 3). El procedimiento para la identificación de PA se detalla en la misma norma, pero los principales puntos se exponen el anexo 1.2.

Sin perjuicio de ello, la **Resolución Ministerial N° 536-2014-MEM-DM, que aprobó el inventario de PASH**, contempla la divulgación de los PA identificados en la plataforma virtual del MINEM, dicha difusión también se contempla para las subsiguientes resoluciones de actualización del precitado inventario (ver anexo 4)

b. Pasivos Ambientales del Subsector Minería (PAM)

De acuerdo con el Decreto Supremo N° 059-2005-EM, el Reglamento de PAM aprobado en su artículo 8 establece claramente que el PAM a determinar debe hacerse público, y al mismo tiempo, el reglamento exige a la titularidad y al ámbito público poder brindar información que resulte útil para realizar el inventario de los PAM.

En tal sentido el Plan para el manejo de los PAM, es el siguiente:

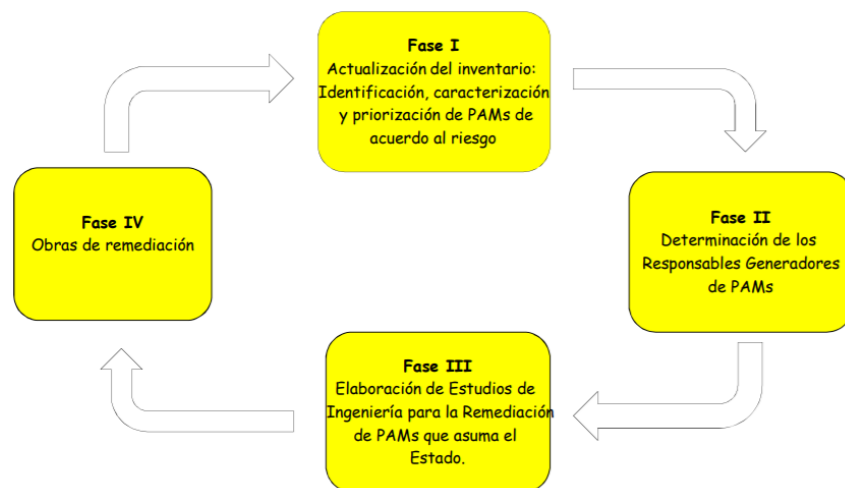


Figura 6. Plan para el manejo de PAM

Fuente: MINEM. Remediación de PAM. 2015. Disponible en: <https://www.minam.gob.pe/calidadambiental/wp-content/uploads/sites/22/2015/12/PRESENTACION-3-MINEM-PERU.pdf>

Sin perjuicio de ello, el MINEM sí describe cuál es la técnica que utiliza para identificar, caracterizar y priorizar, esta consiste en evaluar la información que se ha recolectado en el campo a través de 3 criterios de riesgo: seguridad y salud humana y medio ambiente; vida silvestre y conservación.

Para evaluar dichos criterios se emplean 6 fichas: información general (ex unidad minera), labores o actividades, desechos generados, otros desechos e infraestructura y afines, finalmente insumos empleados (Sustancias químicas). Para la calificación de un PAM se considera la información obtenida insitu (riesgo).

Finalmente, los puntajes obtenidos son normalizados empleando el método de quintiles que determinan la prioridad de remediación (MINEM.2015).

Una vez identificado el riesgo, es necesario determinar responsables, lo cual se detalla en el siguiente flujograma:

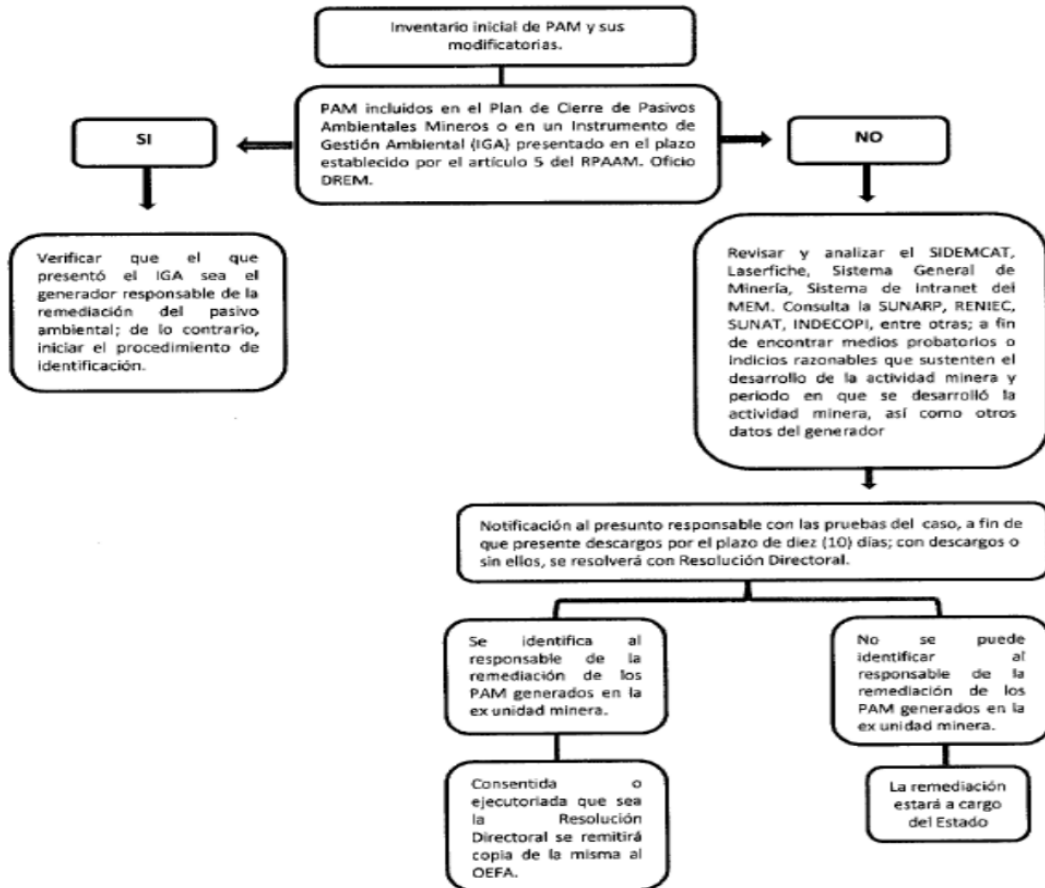


Figura 7. Identificación de responsables

Fuente: MINEM. Remediación de PAM en el Perú. 2015

Análogamente al caso anterior, la normativa del subsector minería tampoco comprende un apartado o artículo que precise que estos deben ser difundidos. Sin embargo, **las resoluciones que actualizan el inventario inicial de PAM, en su totalidad, contemplan un artículo que indica la publicación del inventario en su portal web (Ver anexo 2).**

En conclusión, si bien el proceso de recojo logra que el MINEM obtenga la información sobre pasivos ambientales, se debe resaltar que el proceso de publicación no es correcto, en tanto, únicamente se ha colocado la información en una lista sin algún tipo de criterio que permita que la información sea amigable para el ciudadano común.

Resulta necesario que, durante el proceso de publicación, se añada una etapa final del diseño que incluya el empleo de herramientas que faciliten el acceso a la información y la aplicación de criterios que permitan identificar los pasivos ambientales de forma intuitiva, esto eliminaría la brecha existente entre el acceso a la información y las publicaciones que ha realizado el MINEM. Conforme se ha observado en las encuestas (ver Anexo 5), los usuarios emplearían, por ejemplo, plataformas amigables a fin de identificar de forma sencilla los pasivos ambientales.

B. Sitios contaminados:

Los titulares de empresas dedicadas a las actividades extractivas y productoras tienen la obligación de presentar un IISC el cual se encuentra reglado por el Decreto Supremo N° 12-2017-MINAM, Gestión de Sitios Contaminados, en tal sentido el flujo establecido es el siguiente:

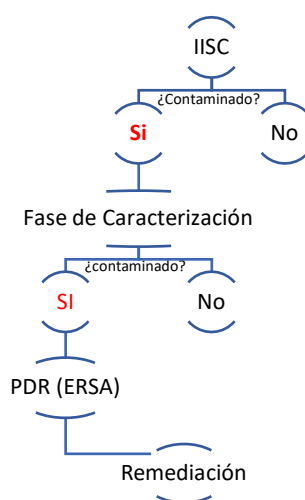


Figura 8. Flujograma del proceso de IISC

Fuente: RM N° 085-2014-MINAM, Guía para la elaboración del PDS

Respecto de los sitios contaminados, se advierte que el proceso de recojo y publicación de información no se lleva a cabo del todo, como podemos observar de las solicitudes de información, únicamente PRODUCE y MINEM respecto del sector hidrocarburos mantienen una lista de estos.

No obstante, si bien la información es limitada, la poca información con la que se cuenta debería ser compartida de forma intuitiva y amigable al ciudadano, al igual que la información respecto de los pasivos ambientales.

iii) Actores en el proceso

En la fase de elaboración de un inventario se diferencian aquellos entes que tienen competencias para brindar información de pasivos ambientales y sitios contaminados, distinguiendo al OEFA quien a través de la Dirección de Evaluación Ambiental – DEAM deriva a las sub direcciones las funciones de vigilar, evaluar, monitorear e identificar los PA y SC contaminados del subsector hidrocarburos, los Sectores, MINAM y órganos adscritos son los encargados de la evaluación de aquellos pasivos ambientales mineros de acuerdo a su categoría de manejo, velando por los criterios de rigurosidad, variabilidad, disponibilidad, sostenibilidad, relevancia y representatividad, siendo dicha información generada a través del MINEM en una misma plataforma, sin embargo, dicha información no muestra un escenario completo de la situación real de aquellas áreas impactadas. Caso contrario con la información de Sitios Contaminados que para ser requerida debe ser solicitada por el Portal de Transparencia de cada sector, y a diferencia de los PA la información no es unificada en una misma plataforma y el tiempo de acceso es más lento y restringido, entre los cuales se diferencian al MINAGRI y PRODUCE como las autoridades sectoriales competentes de ejercer funciones en materia de gestión ambiental enfatizando en la recopilación y sistematización de información de SC, incluyendo a DIGESA, quien es el encargado de evaluar los estudios de Evaluación de Riesgos a la Salud y el Ambiente - ERSA de los Planes Dirigidos a la Remediación- PDR.

El 2020 se dio a conocer el Decreto de Urgencia 22-2020-MINAM para fortalecer la identificación y gestión de PA, el cual obliga a todos los sectores a realizar el inventario de sus PA, que se espera entre en aplicación en los próximos años.

iv) Contexto Nacional

En total se han identificado en el país 4 353 productos mineros y actividades e hidrocarburíferas dentro de este sector, cuya recuperación debe ser considerada por el gobierno, evidenciándose además que 4 281 pasivos de alto riesgo los cuales son el subproducto de la industria minera, y la diferencia del sector hidrocarburos.

En cuanto a las obligaciones, el rubro minero, presenta 7 531 casos que no poseen titulares ni estudios ambientales. En el sector de hidrocarburos, existirían alrededor de 6 mil pozos abandonados, de los cuales no se ha identificado responsable alguno. Asimismo, se han identificado PAM cuyos responsables, a pesar de ostentar dicha calidad, no se declaran responsables de dicha contaminación. (Defensoría del Pueblo.2015).

Este órgano precisa que en relación con las actividades mineras no existió una lista de titulares que por generar daños ambientales (PA) hayan sido impedidos de operar o de acceder a nuevas concesiones. En la misma línea, precisa que en el sector hidrocarburos existe un retraso de cinco años, lo cual contribuye a la no identificación de responsables, ni a la remediación de los PA en este sector.

De acuerdo a la información recabada se presume que, si bien existe una normativa que pone a obligación generar un inventario de PA, actualmente no existe un mecanismo para la idónea recolección de información ni un portal unificado que sea amigable para el registro y acceso de la misma, ni medios que permitan una vista completa, precisa y gráfica de aquellas áreas afectadas. Adicionando a ello lo referido por la Oficina de Comunicaciones y Relaciones Institucionales de OSIPTEL – Regulador de las telecomunicaciones, en el informe denominado Encuesta residencial de Servicios de Telecomunicaciones ERESTEL 2021, en el cual se manifiesta que el 87.7% de la población cuenta con servicio de internet fijo o móvil, diferenciando así que aquellos que cuentan con acceso no tienen conocimiento o no obtienen la información necesaria de PA y SC y/o que, al acceder por equipos móviles el acceso a plataforma es más limitado en tiempo y capacidad.

Respecto a la difusión, publicación y acceso a la información de PA, esta se encuentra disponible, únicamente en la web del MINEM, sin embargo, no es amigable, puesto que se aprecia abarrotada y sin criterio de sistematización, además que únicamente contiene una coordenada concéntrica la cual no permite conocer la extensión del pasivo. Tal como se muestra a continuación:

Figura 9. Inventario de PA Subsector Hidrocarburos - MINEM
Fuente: MINEM. Consultado el 2.7.21.

Figura 10. Inventario de PA Subsector Minería - MINEM
Fuente: MINEM. Consultado el 2.7.21.

La publicación y acceso a la información de pasivos ambientales, está habilitado, únicamente, en el portal web del MINEM, sin embargo, no es amigable en acceso ni en la emisión de información seccionada. Además, de tener información solo del subsector hidrocarburos y minería, no permitiendo acceder al historial documentario de los demás sectores. De otro lado, la información de sitios no se encuentra publicada, es decir presenta un escenario más complejo que el de los pasivos ambientales. Es necesario manifestar que si bien existe un portal cuyo responsable es el MINEM, no se muestra información de todos los sectores, y la información que se puede ubicar no es amplia ni gráfica, restringiendo así el acceso de todo aquel que desee acceder a dicha información, sin

mencionar que únicamente se muestra de manera escasa a información de PA y no se consideran los Sitios Contaminados, cuyo acceso a información es aún más restringido, ya que no existe actualmente un portal unificado para tener un amplio escenario y opciones de acceso a dicha información.

En base a lo antes desarrollado, se colige que, este contexto de deficiente visibilidad de información de PA y SC, se debe a la poca experiencia de los funcionarios públicos de compartir información, a través, de nuevas tecnologías y/o a la dificultad en acceso para registrar dicha información.

Para reforzar lo indicado se anexan las encuestas realizados a diversos especialistas en el cual se realizan interrogantes en base al acceso de información de Pasivos Ambientales y Sitios contaminados, fortaleciendo la problemática de la presente investigación.

1.4. Marco institucional y normativo relacionado con el problema

En aras de profundizar en el marco normativo, se detalla en el Anexo 3. Marco normativo.

CAPITULO II. CAUSAS DEL PROBLEMA

2.1. Marco teórico sobre las causas del problema

A lo largo del documento se ha deslizado la idea de una deficiente comunicación por parte de los departamentos gubernamentales, siendo este la principal limitante para que la ciudadanía pueda contar con información. El acceso a la información pública constituye un elemento clave para afianzar el régimen democrático.

La transparencia garantiza que los ciudadanos puedan ejercer debidamente el seguimiento y vigilancia de la gestión pública, además de efectivizar el derecho constitucional al desarrollo.

En tal sentido, la ausencia de transparencia o “secretismo” es creada artificialmente, y por tanto genera rentas, que puede reflejarse en actos de corrupción al vender información o a través de intercambio de favores o regalos. La corrupción en el país genera pérdidas aproximadas del 2% del PBI (Quispe.2020).

El acceso limitado a la información influye en las políticas públicas y la formación de opinión, en tanto, no es posible tener una discusión productiva sobre asuntos de la agenda sin información. En tal sentido, quien posee la información solo revela aquella que beneficia a sus intereses pudiendo alterar la percepción de la sociedad y en consecuencia la agenda pública, adicionalmente, invisibiliza los errores.

Es así como, se realizó una lluvia de ideas, tal como se muestra:

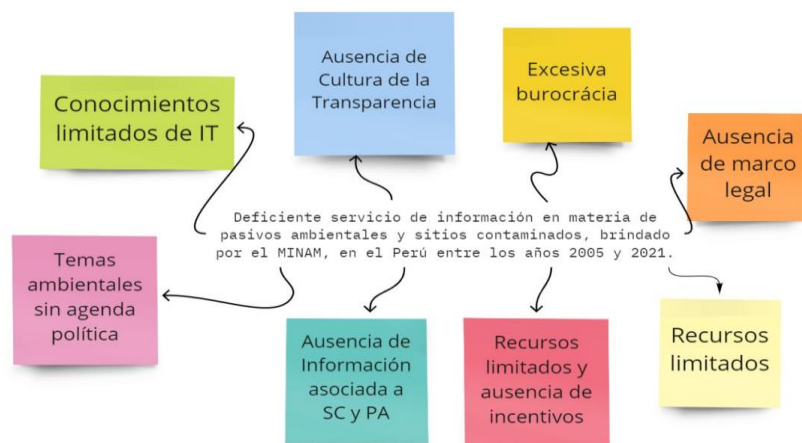


Figura 11. Lluvia de Ideas

Fuente: Elaboración propia 2021

En tal sentido, se presenta un resumen del marco teórico causal sobre las limitaciones para el acceso a información de los años 2005 al 2021 en materia de PA y SC en el Perú

por la deficiencia de plataformas de acceso público

Es así que, J. Fox et al (2010) realizó un estudio basado en cuatro conjuntos diferentes de datos, cuyo objetivo es el encontrar un patrón de respuestas por parte de las organizaciones a las peticiones efectuadas por los administrados.

La conclusión de esta investigación fue que la Cultura de la Transparencia es la causa principal del deficiente acceso a la información, a su vez, son aquellos cambios en las practicas, creencias y expectativas que se encuentran en la sociedad y el Estado.

La cultura de la transparencia, según Fox (2010), no involucra únicamente los aspectos legales, debido a que los cambios de estos no crean en sí mismos el reconocimiento de que la información pública es patrimonio de la ciudadanía, en lugar de pertenecer a los funcionarios o instituciones.

Además, refiere que incentivar una cultura de transparencia también genera un cambio social, que contempla la extensión directa del derecho a saber cómo parte del “derecho a tener derechos” más general. Estos cambios generan nuevos métodos y expectativas.

Para que los ciudadanos ejerzan de forma efectiva el Derecho a la Información, debe invertirse en el aprendizaje, de aquellos que solicitan la información, sobre qué y cómo pedirla, por otro lado, mientras que los funcionarios deben adquirir habilidades y recursos para poder mantener esa información, así como para poder proporcionarla a los ciudadanos (Fox.2010).

Estas acciones inciden en brindar una explicación del incremento de las no respuestas a las solicitudes de información de los ciudadanos, acompañadas por afirmaciones de que lo solicitado no se encuentra disponible o no existe. Al mismo tiempo, la encuesta que realizaron los autores brinda ciertas bases sobre el compromiso de transparencia de los organismos gubernamentales, tales como: Mayor orden en los archivos institucionales, mayor predisposición de compartir información dentro y fuera del aparato gubernamental.

Asimismo, establecen que la ausencia de transparencia en la información se debe a la carencia de incentivos y recursos, pues cumplir con las normas de transparencia constituye una actividad a realizar que no cuenta con financiamiento para las instituciones públicas lo cual explica variaciones del patrón de cumplir con esta responsabilidad. Son necesarios recursos específicos para la designación de personal que se encuentre capacitado para brindar respuesta a las interrogantes o emisión de información requerida por la ciudadanía. Asimismo, las entidades deben disponer de recursos necesarios para mantener un sistema que permita la conservación de datos,

con la finalidad de localizar de manera efectiva toda la información disponible públicamente. No obstante, el aumento de recursos probablemente no sea una explicación única o suficiente. Las explicaciones que se direccionan a la dotación de recursos se encuentran relacionadas con los incentivos, que a pesar de ser diferentes; incluyen tanto las sanciones como las recompensas.

La forma en la cual las entidades absuelven los requerimientos de información de la ciudadanía se determina en consideración de los recursos e incentivos institucionales con los que cuentan. En esta materia, cobra mayor importancia las cuestiones de diseño. Divulgar la información incrementa la posibilidad de que cualquier usuario que requiera información pueda descubrir un mal uso de recursos de una entidad, por tanto, ello debe considerarse como un gran desincentivo para su cumplimiento. Es necesaria la realización de investigaciones sobre la dinámica interna, es decir, si los valores institucionales intervienen en la generación de las estructuras de incentivos de las entidades, y si éstas, influyen en las acciones que toman los funcionarios. La dotación de recursos para absolver requerimientos de información es afectada tanto por la dirigencia de una entidad y la cultura de los funcionarios como por el nivel de aceptabilidad que se evidencia ante una poca transparencia. No obstante, el acceso a recursos y una estructura interna de incentivos influye también sobre las actitudes de los funcionarios sobre las labores adicionales que implican el absolver los requerimientos de información de un ciudadano, así como el grado en el que se tolera de forma interna un poco transparencia.

Asimismo, M. Carbonell et all (2007), precisan que la forma más rápida de acceder a la información pública es solicitándolo a las autoridades nacionales antes mencionadas, ay que el derecho de acceso a la información pública es violado de manera rutinaria.

Asimismo, señala que la referida violación de derechos se debe al:

i) Temor:

Muchos funcionarios públicos consideran que la información requerida por la ciudadanía, al ser entregada, será empleada con fines incorrectos, específicamente en aquellos en los cuales se cuestiona el costo monetario del presupuesto de proyectos.

Asimismo, existen muchos funcionarios que, por el miedo a ser sancionados por sus superiores, prefieren no brindar información, entorpeciendo así el derecho al acceso a la información, llevando a que brinden información inútil o

ininteligible, es decir, no absuelven la requerida a través de la solicitud.

ii) Burocracia:

Los requerimientos ingresan con una secuencia numérica para dar seguimiento al trámite generado por la institución pública inquirida, y de ahí es derivado de oficina en oficina, de funcionario en funcionario. En el marco de la Ley 27444, se debe dar respuesta por un plazo no mayor de treinta (30) días, sin embargo, ante tantas oficinas por las que tiene que transitar la petición suelen estar archivadas o se extravían.

iii) Desconocimiento:

No se reconocen bien los derechos fundamentales de accesos a la información pública.

Los funcionarios no entienden que se violan los derechos humanos al restringir el acceso a la información, y que se violan todos los demás derechos por la relación mutua, indivisible e interdependiente de estos derechos.

Asimismo, señalan entre sus recomendaciones, apersonarse a la institución pública, ello para insistir y no perder el rastro de la solicitud, lo cual incrementa la posibilidad de obtener respuesta.

Aun cuando, M. Carbonell et al (2007) presenta lo que ahora se entiende como burocracia, esta no fue siempre así, M. Weber (1964) presenta la burocracia como una herramienta positiva, puesto que, establece que permite que la administración funcione conforme a un derecho estatuido y a reglamentos concebidos racionalmente (ver Anexo 1.2).

Como se evidencia en los extractos precedentes, nos hemos alejado mucho de la burocracia racional weberiana, la cual era como un ideal del estado, al punto que en la actualidad la Real Academia Española- RAE la define como “Administración ineficiente a causa del papeleo, la rigidez y las formalidades superfluas”.

Asimismo, es importante señalar que el umbral de transparencia está presente en nuestra Carta Magna, de manera implícita para todo el actuar público y de manera explícita para la Junta Nacional de Justicia y para los partidos políticos. Es así que, la normativa relacionada con las TIC y al Estado también tenga este principio presente, es así que se publica la Ley de Gobierno Digital, cuyo objetivo, entre otros, es desarrollar una mejor prestación y acceso a los servicios digitales que muestren transparencia para todo el público.

En tal sentido, la ley crea bases para acciones públicas en espacios digitales para mejorar el flujo de emisión de información y la transparencia. Una forma de hacerlo es garantizar que los datos del gobierno estén abiertos y disponibles de manera inmediata, a través de la tecnología digital y un enfoque de gobierno digital, Sin embargo, el incipiente uso de esta tecnología limita la difusión masiva de información relevante, generada en las instituciones públicas.

Es importante señalar el marco normativo que faculta al Ministerio del Ambiente a centralizar la información de todos los sectores, para luego ponerlas a disposición de la población, puesto que sin este recurso no podrá realizar dicha labor.

En la misma línea, el Decreto Supremo N° 12-2017-MINAM, Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, faculta al Ministerio del Ambiente a centralizar la información (ver anexo 3), por lo que el MINAM está facultado para requerir, compilar y publicar dicha información. Sin embargo, esta información no se encuentra en la web del referido ministerio, escenario que se repite en las demás autoridades competentes.

Por su parte, la normativa nacional de PA (Decreto de Urgencia N° 022-2020-MINAM) no precisa nada similar en ninguno de sus artículos ni disposiciones complementarias finales, por lo tanto, no existe una norma expresa que señale que corresponde al MINAM realizar dicha labor. Sin embargo, con base en la información consultada en las páginas web del MINAM y de otras autoridades sectoriales, se precisa que, con relación a los PA, estos se publican en la página del MINEM, pero no son sistematizados previa a su publicación, por lo que son de difícil comprensión y la plataforma no es amigable con el usuario. Asimismo, se evidenció que el MINAM no realiza la publicación ni conglomerar los reportes de todos los Ministerios, conforme a la información pública consultada hasta la fecha de elaboración de la presente investigación.

Con relación a la agenda política en los temas ambientales, el Congreso de la República del Perú presentó más de 700 propuestas normativas, en el periodo 2016 -2021, conforme informa en su página web, sin embargo, la Oficina de la Comisión de Pueblos Andinos, Amazónicos y Afroperuanos, Ambiente y Ecología, en el mismo periodo, presentó 69 proyectos lo cual representa menos del 10% del total. Es importante precisar que ninguna propuesta se refiere a PA y SC.

Este bajo porcentaje de propuestas normativas en temas ambientales pone en evidencia el bajo interés del parlamento y de la población sobre esta temática, por lo que se afirma que no se encuentran en la agenda pública ni política.

Asimismo, en aras de tener una directriz para seleccionar y jerarquizar los causales del problema se realizaron encuestas a los colaboradores del MINAM que atienden temas asociados a SC y PA, en aras de conocer sus percepciones. Entre las causas del problema de investigación, consultadas se encuentran los: Aspectos burocráticos, normativos, tecnológicos y políticos.

Adicionalmente se buscó conocer la información con la que cuenta la Dirección General de Calidad Ambiental (en adelante, DGCA) del MINAM, que se encarga de promover la mejora y preservación de la calidad ambiental, a través de una adecuada gestión y control de la calidad del agua, del aire y del suelo.

Es así que esta Dirección General, es aquella que forma parte del ejecutivo y es la responsable de establecer los ECAs y los límites máximos permisibles (LMP), que favorecen en mejorar la calidad ambiental, sin embargo, esta dirección estadísticamente emite un promedio de tres (3) propuestas normativas por año, de las cuales se materializa una (1) cada dos (2) años.

Previo a realizar las encuestas, se elaboró la siguiente guía, que considera preguntas que ayudarán a determinar la influencia de los aspectos burocráticos, normativos, tecnológicos y políticos como causas del problema que se busca solucionar:

Tabla 1. Guía de la encuesta

INFORMACIÓN REQUERIDA	PREGUNTA
Aspectos Burocráticos	P1 ¿Existe colaboración entre los servidores públicos y los administrados?
	P2 Considera que el MINAM cuenta con información actualizada de SC y PA ¿por qué?
	P3 ¿Cuál considera Ud. el principal factor por el cual el MINAM no centraliza la información de SC y PA para ponerlo al servicio de los ciudadanos?
	P4 ¿Todos los sectores generan información de SC y PA?
	P5 ¿Algunos sectores son renuentes de brindar información al MINAM?
	P6 ¿Los sectores brindan información inconclusa o deficiente?
	P7 Los sectores no brindan esta información, porque el MINAM no lo requiere, aun cuando existe una normativa que lo ampara.
	P8 A quien Ud. considera que pertenece la información que se genera en el MINAM
	P9 ¿Los plazos de atención son muy largos?
	P10 ¿Cuántos colaboradores trabajan en el MIANM viendo temas de SC y PA?
	P11 ¿Considera que los servidores públicos no tienen la costumbre de brindar información al ciudadano?
	P12 ¿Cuál es el sector que ha brindado o dispone de mayor información sobre PA?
Aspectos Normativos	P13 ¿Es complejo elaborar información asociada a SC y PA?
	P14 ¿Los sectores no brindan la información al MINAM porque este no tiene un mecanismo normativo que lo exija?
	P15 ¿Cuándo un ciudadano necesita información asociada a SC o PA como la solicita?
	P16 ¿Cumple con atender en el plazo establecido?

INFORMACIÓN REQUERIDA	PREGUNTA	
	P17	¿La información de SC y PA es publica o es necesario requerirla?
Aspectos Tecnológicos	P18	¿No brindan la información al MINAM porque no tiene un mecanismo informático, a través del cual lo ponga a disposición del ciudadano?
	P19	¿Sabe si el MINAM cuenta con un sistema de georreferenciación de SC y PA?
	P20	¿Cuenta con una plataforma para difundir la información de SC y PA? ¿Funciona o presenta problemas? ¿Qué tipo de problemas presenta?
	P21	¿Considera que es sencillo el procedimiento para cargar la información a la plataforma del MINAM?
Aspectos Políticos	P22	¿Cuántas normas en temas ambientales fueron aprobados entre los años 2005-2021?
	P23	¿Cuántas normas en temas de SC fueron aprobados entre los años 2005-2021?
	P24	¿Cuántas normas en temas de PA fueron aprobados entre los años 2005-2021?
	P25	¿Existen bancadas congresales que contemplan propuestas ambientales?

Fuente: Elaboración propia. 2021.

Es importante señalar que los aspectos políticos, no se abordarán en el presente proyecto, puesto que, los investigadores no cuentan con el poder o facultad de influenciar en los tomadores de decisiones, entiéndase, ministros, viceministros o directores generales para que orienten su interés en los SC y PA, específicamente en su identificación, inventario, gestión y difusión de información. Es por ello, que este aspecto no ha sido profundizado en la investigación, pero si citado, para que el lector note la relevancia de este aspecto.

La DGCA, cuenta con dos (2) profesionales encargados de atender y regular temas de PA y SC, en vista que dicha población es escasa, se decidió encuestar a dos (2) expertos en el tema y dos (2) especialistas en temas sociales.

Sin embargo, del total, solo cinco (5) personas atendieron la encuesta, cuyos resultados se muestran a continuación:

- El 60% de la población encuestada pertenece al sector público:
- El 80 % considera que generar información de SC y PA, es complejo/ difícil:

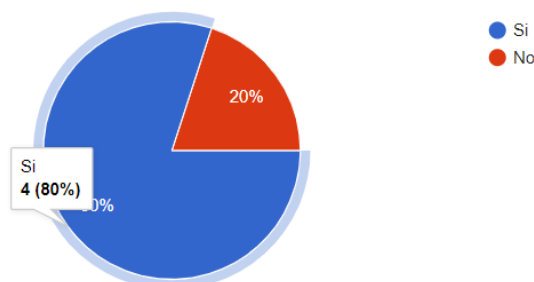


Figura 12. Resultados en relación con la dificultad de generar información

Fuente: Elaboración propia. 2021

- El 100% considera que el MINAM dispone de información actualizada de SC y PA.
- En relación con compartir información (aspecto burocrático), se obtuvo que no todos los sectores generan esta información, que el MINAM no solicita a los demás sectores que se la provean, que el MINAM no cuenta con un marco normativo que le permita exigir se le proporcione esta información y finalmente que algunos sectores son reuuentes de brindar información.

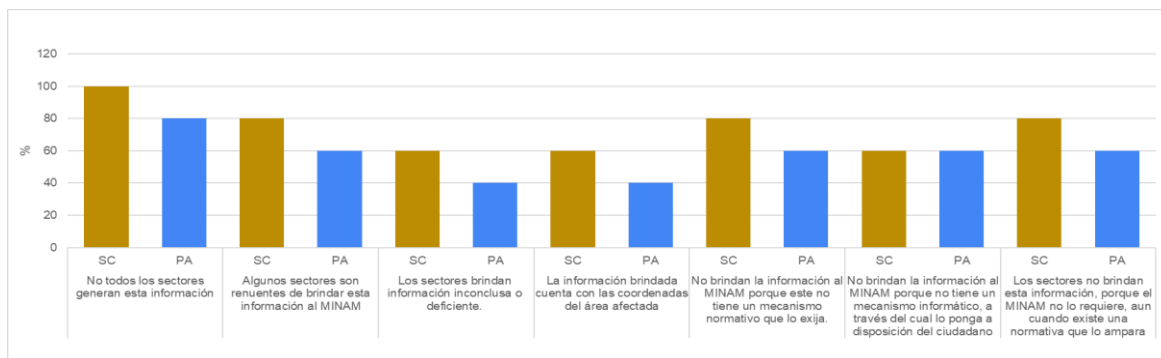


Figura 13. Resultados del aspecto burocrático – Cultura de Transparencia

Fuente: Elaboración propia. 2021

- El 50% considera que la información generada o sistematizada pertenece al Estado y solo el 25% considera que pertenece a la ciudadanía.
- Lo siguiente evidencia que la ciudadanía no hace suya la información, a pesar de que es su derecho acceder a ella.

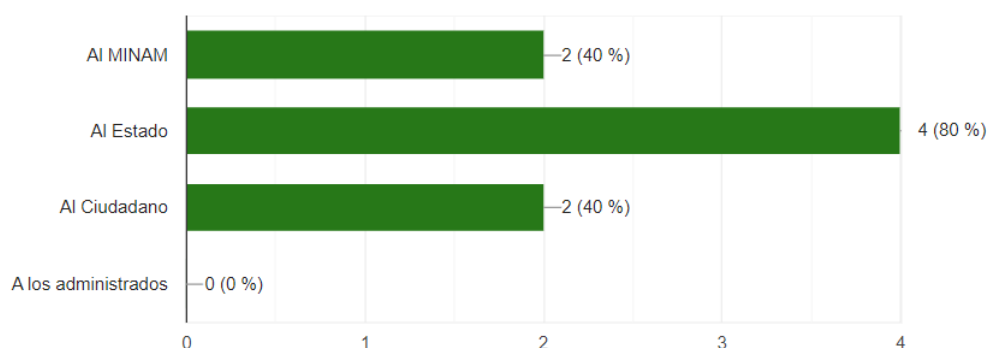


Figura 14. Resultados de a quién pertenece la información generada por el MINAM sobre PA y SC

Fuente: Elaboración propia. 2021

- El 60% considera que la población solicita información sobre SC y PA a través de transparencia.

- El 60% considera que el MINAM atiende las consultas en el plazo establecido.
- El 80% precisa que el MINAM no cuenta con un sistema de georreferenciación.

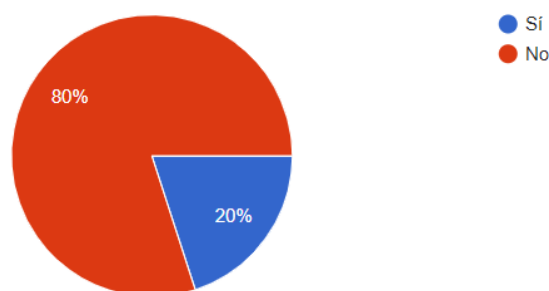


Figura 15. Resultados de si el Ministerio del Ambiente cuenta con un sistema de georreferenciación

Fuente: Elaboración propia. 2021

- El 80% considera que los servidores públicos si tienen la costumbre de brindar información.
- El 60% precisa que el MINAM no cuenta con normativa específica que le permita requerir información a otros sectores, sobre SC.
- El 100% precisa que el MINAM no cuenta con normativa específica que le permita requerir información a otros sectores, sobre PA.
- El 100% afirma que menos de cinco (<5) personas atiende temas de SC y PA en el MINAM.

2.2. Causas del problema

En el anexo 2 se observa la matriz de consistencia, la misma que permitió el desarrollo de este apartado, específicamente en definir la metodología a emplear en la presente investigación la cual es:

Tabla 2. Tipo de método de análisis causal

Grandes tipos	Tipos	Específicos
Método Cualitativo	Método del Caso	Estrategia: Intensidad Instrumento: Encuesta

Fuente: Elaboración propia. 2022

Ha seguido, se cita el diagrama de espina de pescado, el mismo que permite graficar cuáles son los elementos de los aspectos principales identificados como causas del problema:

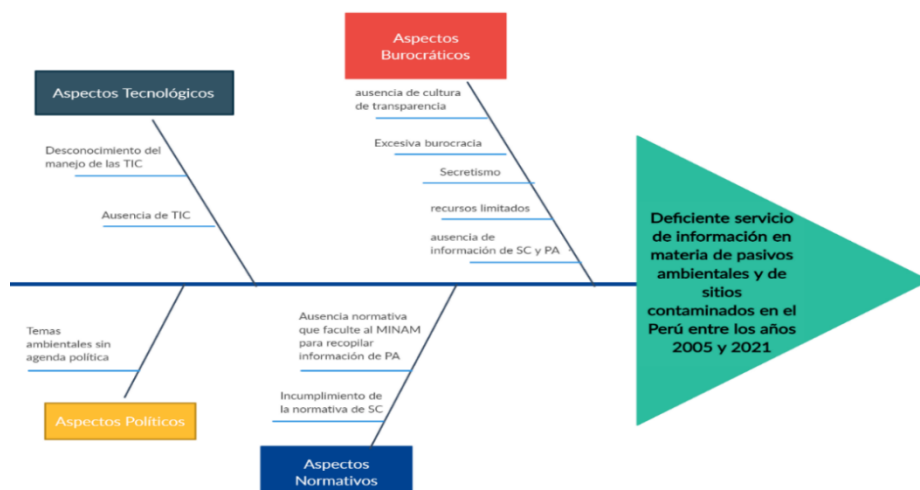


Figura 16. Diagrama de Espina de Pescado
Fuente: Elaboración propia. 2021

Respecto de los **aspectos tecnológicos**, estas son causas del deficiente servicio de información en tanto existe una ausencia de TIC que eliminan la brecha entre el acceso a la información, no resulta sencillo utilizar las TIC a efectos de convertir la información con la que se cuenta, en una información amigable para el ciudadano.

Asimismo, es a través del diseño de herramientas tecnológicas como plataformas digitales que concentren la información que se logra resumir la información, georreferenciarla, hacerla entendible y de fácil acceso al ciudadano. La ausencia de estas genera esta dificultad. Es evidencia del desconocimiento del manejo de las TIC, el hecho de que el inventario del MINEM posea información compleja/difícil, pues se trata de listas sin un orden que obedezca a determinado criterio, podrían publicar el inventario de una forma en la cual se puedan filtrar, por ejemplo, por su ubicación, generando que su lectura e identificación sea más sencilla; sin embargo, no lo han hecho.

Las causas por las cuales la información es compleja/difícil, es debido a que existen errores en el diseño, específicamente en la etapa de publicación, en todos los casos, o no existe dicha publicación por parte de la administración, o se incluye en una página web de forma saturada. El hecho de que la información se encuentre saturada, genera que el ciudadano común no pueda identificar con facilidad los pasivos ambientales ni los sitios contaminados.

Respecto de los **aspectos burocráticos**, se advierte que, si bien desde el 2001 la cultura de transparencia ya se ha venido empleando por parte de la administración, aun en la actualidad existe burocracia en las respuestas que brindan respecto de la información que poseen las entidades.

Ello se evidencia en las solicitudes de información realizadas, ambos el MINAM y PRODUCE indican que en tanto no se ha reglamentado el Decreto de Urgencia 022-2020, no cuentan con un inventario de los pasivos ambientales correspondientes a sus sectores, si bien este reglamento contendría la forma de difusión de esta información, ello no impide a la administración que por su cuenta y en aplicación del principio de transparencia, emitan la información solicitada.

Respecto de los **aspectos políticos**, si bien recientemente los temas ambientales han formado parte de la agenda política, evidencia del hecho de que los temas ambientales relacionados al acceso a la información pública es que hasta la fecha no se haya reglamentado la forma en la cual se va a difundir esta información respecto de los pasivos ambientales.

Finalmente, sobre los **aspectos normativos**, como se ha desarrollado anteriormente, sí existen normas y principios generales de transparencia y acceso a la información; sin embargo, al encontrarse pendiente la entrada en vigencia del Reglamento del Decreto de Urgencia 022-2020, las entidades como MINAM y PRODUCE se escudan en ello, para mantener sus inventarios de pasivos ambientales fuera del alcance del ciudadano.

Al respecto, cabe mencionar que sí existen normas que regulan la gestión de sitios contaminados, por ejemplo, el Decreto Supremo 012-2017-MINAM que contempla el Informe de Identificación de Sitios Contaminados (IISC), que necesariamente generará que las entidades responsables posean un inventario de sitios contaminados; sin embargo, las entidades no vienen cumpliendo con la normativa mencionada.

Ahora bien, la causa por la cual no todas las entidades responsables cumplen con la normativa indicada es debido a que no esta norma no ha diseñado la forma en la cual difundirán las entidades deben difundir esta información, que es justamente lo que indican las entidades se encuentra pendiente respecto de los pasivos ambientales. Evidencia de ello es que en la solicitud de acceso de información realizada al MINAM, ignoraron la solicitud respecto de sitios contaminados y sobre la solicitud de acceso a la información realizada a OEFA, nos indicaron que su Dirección de Evaluación Ambiental únicamente identifica sitios impactados en un ámbito geográfico específico de las cuencas de los ríos Pastaza, Corrientes, Tigre y Marañón en el departamento de Loreto en el marco del Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, por tal motivo, no cuentan con la información de sitios contaminados a nivel nacional.

En suma, sí existe un marco legal general y sectorial que permite a todas las entidades generar inventarios de sitios contaminados; sin embargo, las entidades de forma burocrática, se escudan en la falta de especificidad de las normas respecto de la forma en la cual se debe difundir la información a fin de no cumplir con el marco legal.

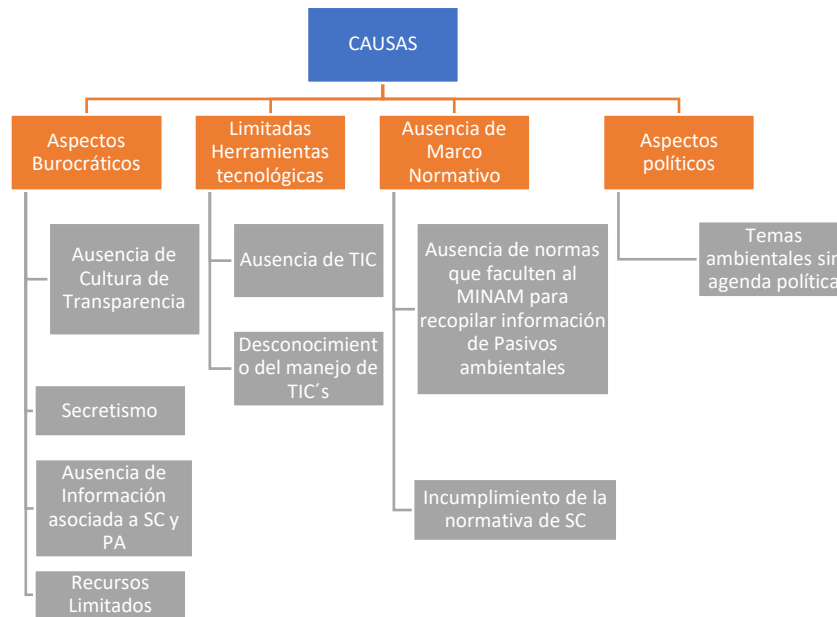


Figura 17. Mapa de Causas
Fuente: Elaboración propia. 2021

CAPITULO III DISEÑO DEL PROTOTIPO

3.1. Problema reformulado y desafío de innovación

En el capítulo anterior se distinguieron las potenciales causas de la problemática objeto del presente estudio, por lo que ahora corresponde jerarquizarlas en función a los siguientes valores:

Tabla 3. Valores de jerarquización de las causas

DIMENSIONES	VALORES
Nivel de impacto en el problema	Alto impacto = 2
	Regular impacto = 1
	Bajo impacto = 0
Posibilidad de modificación por parte de la organización	Alta posibilidad de modificación = 2
	Regular posibilidad de modificación = 1
	Baja posibilidad de modificación = 0
Se encuentra en el ámbito normativo de la organización desde el cual pretendo generar la intervención	Totalmente = 2
	Es compartida = 1
	No está en el ámbito = 0

Fuente: Guía de Elaboración del Trabajo de Investigación (2021)

Con base en los valores antes señalados, se procedió con la jerarquización, la cual es como sigue:

Tabla 4. Jerarquización de las causas del problema

CAUSAS	DIMENSIONES			VALORES
	D1: Nivel de impacto	D2: Posibilidad de modificación por parte de la organización	D3: Se encuentra en el ámbito normativo de la organización desde el cual se pretende intervenir	
Aspectos Burocráticos	2	2	1	5
Aspectos Normativos	1	0	1	2
Aspectos Tecnológicos	2	2	1	5
Aspectos Políticos	2	1	1	4

Fuente: Elaboración propia (2021)

Conforme a lo establecido en la tabla 5, se considera que los aspectos normativos tienen un valor global menor de (2), porque el marco normativo ya existe, pero su implementación no ha logrado resultados satisfactorios, asimismo, el aspecto político obtuvo un valor bajo de (4) pese a su alto impacto, porque como se precisó anteriormente este no se encuentra al alcance de los investigadores.

Asimismo, se muestra la jerarquización de forma gráfica, los picos determinan qué aspectos son los que lideran la jerarquía de causas:

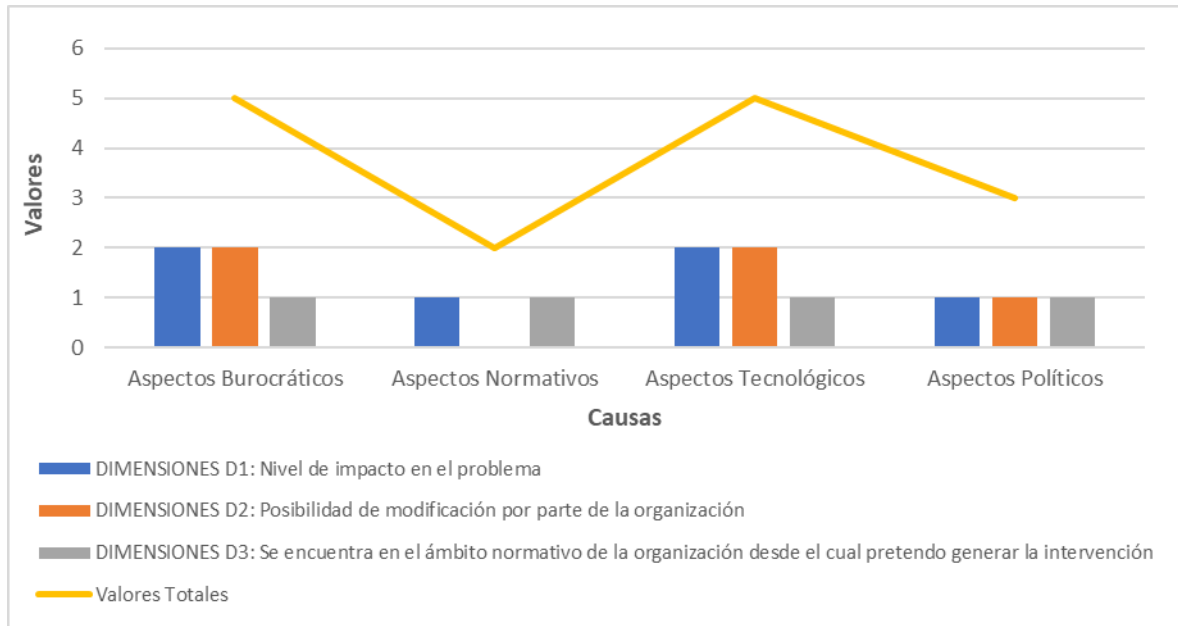


Figura 18. Resultados de la Jerarquización de las causas
Fuente: Elaboración propia (2021)

La jerarquización determinó que, los aspectos burocráticos y tecnológicos son las causas preponderantes, por lo que nos enfocaremos en estas para reformular el problema y realizar una innovación pública.

Problema: Limitaciones para el acceso a información brindada por el MINAM en el periodo de los años 2005 al 2021, en materia de PA y SC en el Perú por la deficiencia de plataformas de acceso público

Causa seleccionada: Aspectos burocráticos y tecnológicos.

Problema Reformulado: El MINAM requiere mejorar el acceso de información de SC y PA, dado que actualmente presentan deficiencias en aspectos burocráticos y tecnológicos.

Tal como se precisó en los párrafos precedentes, se siguieron los siguientes pasos para determinar el desafío de innovación, el cual es: **¿Cómo podemos mejorar los aspectos burocráticos y tecnológicos del MINAM para un mejor acceso de información asociada a SC y PA?**

En tal sentido, el reto de innovación puede ser manifestado: ¿Cómo se pueden mejorar los aspectos burocráticos y tecnológicos de MINAM para un mejor acceso de información asociada a SC y PA?

3.2. Experiencias previas para hacer frente al desafío de innovación

Referenciando el desafío: ¿Cómo podemos mejorar los aspectos burocráticos y tecnológicos del MINAM para un mejor acceso de información asociada a SC y PA?, se identificaron prácticas que contrarrestaron desafíos semejantes, las cuales se detallan a continuación.

3.2.1. Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB) - México

Para poder tomar decisiones del capital natural es imprescindible tener a conocimientos la diversidad de ecosistemas, genes, especies y otros datos medioambientales e incluso socioeconómicos, en tal sentido el Gobierno de México creó la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, con el objetivo de obtener, manejar, analizar y divulgar información sobre la biodiversidad mexicana. Para tal fin, estableció el SNIB.

La sistematización de datos posibilita el paso de la información en diferentes escalas, para ello se creó un “índice” de especies, mediante la georreferenciación y referenciación taxonómica.



Figura 19. Conceptualización del SNIB de México

Fuente: Gobierno de México. Disponible en: <https://www.snib.mx/>

La siguiente figura muestra la conceptualización del sistema que realiza una gestión de datos e información en capas de datos de especie y geomáticos, levantados por una red de científicos.

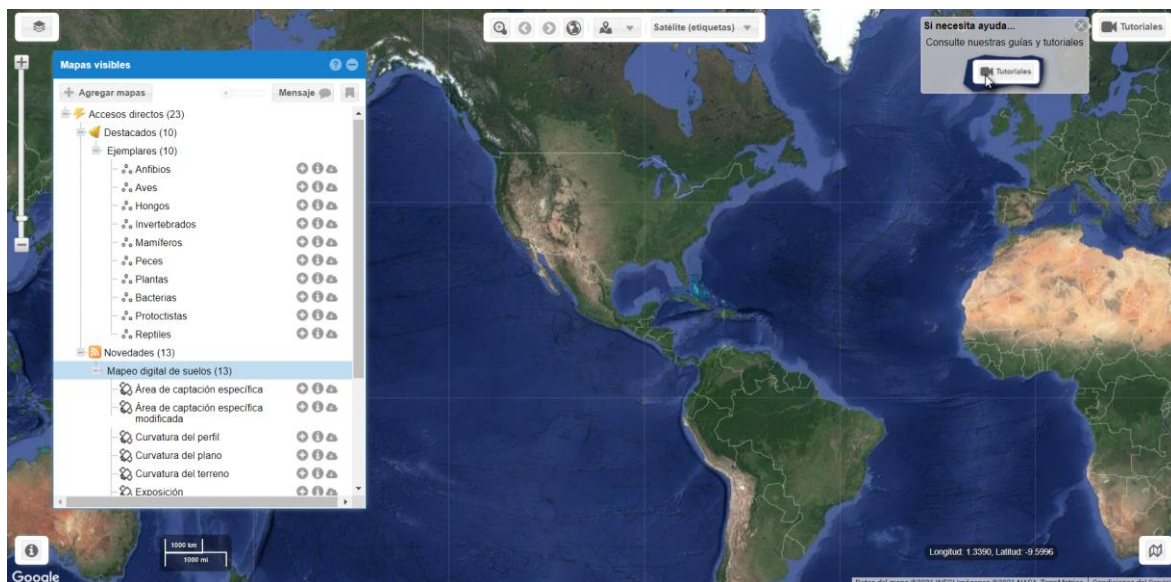


Figura 20. Geo portal del SNIB

Fuente: <http://geoportal.conabio.gob.mx/>



Figura 21. Geoportal del SNIB

Fuente: <http://geoportal.conabio.gob.mx/>

3.2.2. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) y su Infraestructura de Datos Espaciales (IDSEEP)

SENAMHI

Organismo Público adscrito al MINAM, cuyo accionar principal es generar y proveer información hidrológica, meteorológica y climatológica para la sociedad peruana de manera oportuna, contribuyendo así a minimizar los impactos negativos a consecuencia de los fenómenos naturales hidrometeorológicos.

La ley de creación del SENAMHI, señala que tiene las funciones de centralizar y analizar la información, para posteriormente divulgarlo. Ver anexo 3.

Asimismo, la Ley N° 27658 Ley marco de Modernización de la Gestión del Estado, dictamina al Estado en fase de modernización, para mejorar la gestión pública y obtener un estado descentralizado, democrático y al servicio de sus ciudadanos. De todos los aspectos contemplados en la presente Ley, la que cobra mayor importancia en la presente investigación es la modernización de recursos tecnológicos (ver Anexo 3).

Infraestructura de Datos Espaciales - IDSEEP

Complementariamente, el SENAMHI cuenta con una Infraestructura de Datos Espaciales cuyas siglas son IDSEEP. La cual es una plataforma de información cartográfica, provista a la ciudadanía, a través de servicios web, disponibles libremente que permiten acceder a data y cartas geográficas de forma remota a través de internet de manera eficiente y rápida.

Este sistema de visión interconectado, permite a través de la interoperabilidad difundir información descriptiva de los datos y servicios de información cartográfica al público en general; para ello emplea software's 100% gratuitos, con la finalidad de brindar servicios alineados a la meteorología, hidrología y agrometeorología, de calidad a los usuarios del SENAMHI, difundiendo y promoviendo su uso.



Figura 22. Implementación del IDESEP

Fuente: SENAMHI. Disponible en: https://idesep.senamhi.gob.pe/portalidesepe/idesepe_quienes_somos_mision_vision.jsp

Los objetivos del IDESEP se comparten con los objetivos de nuestra investigación, los cuales son los de establecer una plataforma integrada, que otorga acceso a datos, servicios y aplicaciones geoespaciales dentro de su jurisdicción que se requieran a nivel nacional e internacional; además de mejorar el nivel de competitividad a través de un sistema de información geoespacial y masivo,

Los resultados proporcionados por el sistema corresponden a imágenes georreferenciadas, tal se muestra en la siguiente imagen

, las mismas que están a disposición de la población.

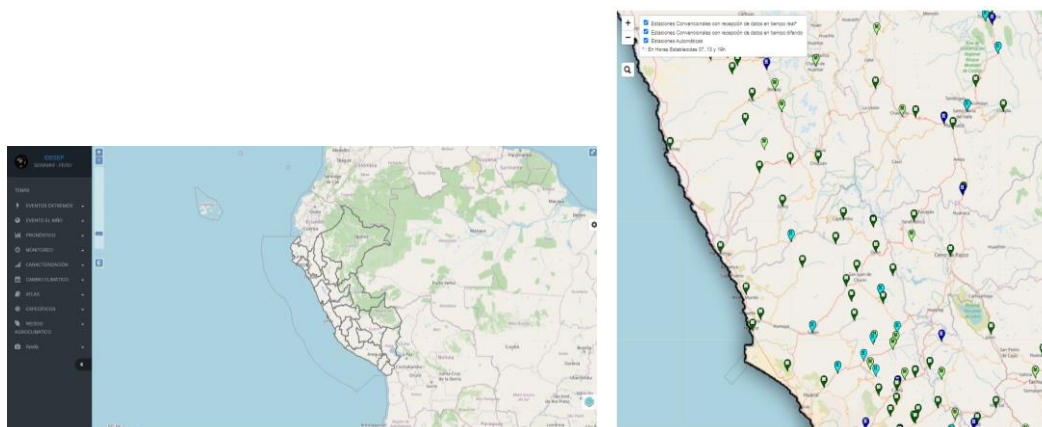


Figura 23. Mapa interactivo del SENAMHI

Fuente: SENAMHI. Disponible en: <https://idesep.senamhi.gob.pe/geovisoridesepe/go?accion=INICIO>



Figura 24. Sistema interconectado

Fuente: SENAMHI. Disponible en: <https://www.geoidep.gob.pe/mapeandoperu/presentaciones2017/01-05-SENAMHI-IDESEP.pdf>

3.2.3. Sistema de Geo referenciación del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)

El SERNANP es un órgano público vinculado al MINAM desde el 2008, cuyo objetivo es velar por la protección de las Áreas Naturales Protegidas en el territorio nacional, su biodiversidad y la correcta vigilancia de los recursos, para brindarle una adecuada gestión.

El sistema de georreferenciación del SERNANP es el GEO ANP Visor de las Áreas Naturales Protegidas, el cual permite distinguir la zonificación interna, las zonas de amortiguamiento, los límites, derechos otorgados, infraestructura, entre otros, asimismo, permite al usuario realizar superposiciones.

Este visor es de acceso gratuito, por lo que permite a la población conocer el área que comprenden las zonas protegidas por el Estado, para que adopten las medidas pertinentes. Incide en la colección, generación, almacenamiento y distribución de información geográfica fundamental, direccionada con los patrones y procedimientos para la gestión de las Áreas Naturales Protegidas.

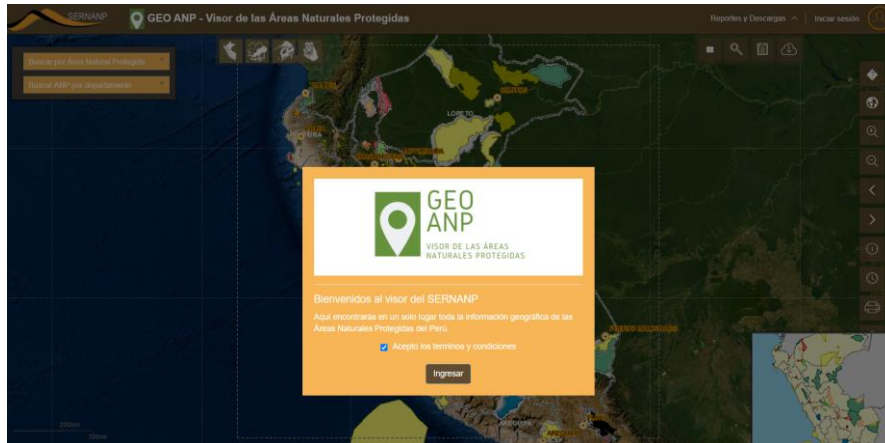


Figura 25.Visor de GEO ANP
Fuente: SERNANP. 2021

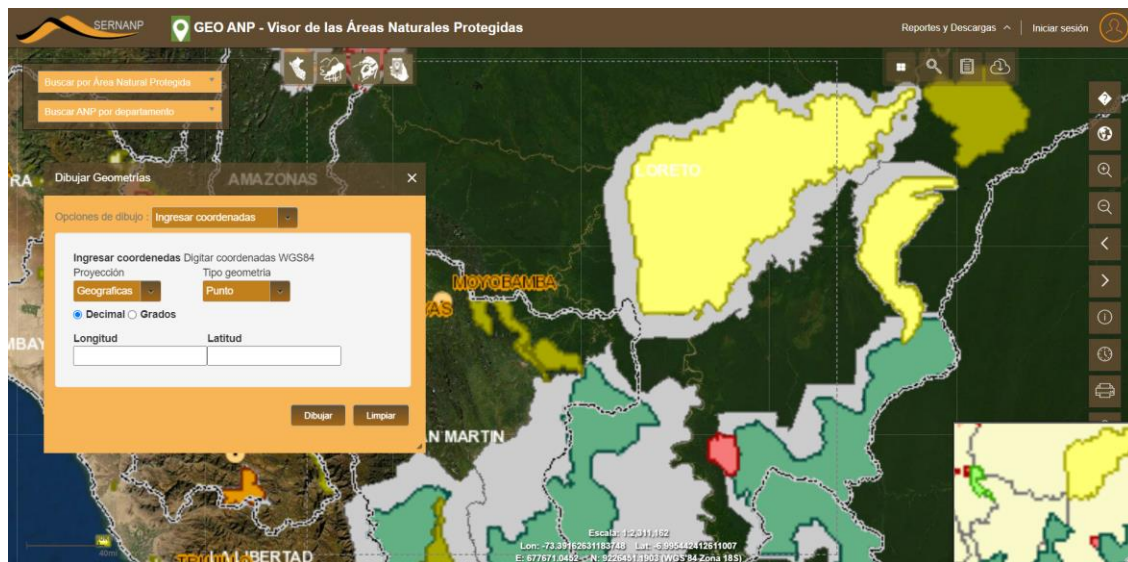


Figura 26.Visor de GEO ANP
Fuente: SERNANP. 2021

3.2.4. Escenarios similares

Asimismo, es importante precisar que el Estado peruano como parte del desarrollado aprobado para la implementación del Gobierno Digital, ha desarrollado los siguientes sistemas de georreferenciación:

SICAR Predios Rurales
SIGRID Desastres Naturales
INFI Centros Poblados
Geo Llaqta COFOPRI
GeoDir Maps Geocodificación y mapas
GeoIDFP Infraestructura de Datos Espaciales
Gisem Mapa Energético
SIGDA Monumentos Arqueológicos
SIGMED Mapa de Escuelas
Geo ANP Áreas Naturales Protegidas
GeoSINIA Sistema Nacional de Información Ambiental
SIGCPN - Código Postal Nacional
SIG-DGER Electrificación Rural
GEO Vivienda Ministerio de Vivienda
GEOSERFOR Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
SGCV - Visor de Emergencias Viales
GEOCATMIN Catastro Minero
SAMAQ ANA Alerta por Activación de Quebradas

Figura 27. Listado de sistemas de georreferenciación implementados por el Estado Peruano
Fuente: GEO ANP, disponible en: <https://www.peru-mapas.com/GeoAnp-mapa-areas-naturales.html>

Antes de pasar a la etapa de jerarquización de ideas es oportuno precisar lo siguiente:

Tabla 5. Aspectos característicos de las experiencias similares y de la propuesta

ASPECTO	SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD (México)	SENAMHI	GEO ANP	PROPUESTA DE INNOVACIÓN
Sentido de urgencia/ función	Urgente por su nivel de vulnerabilidad Realizar un inventario de la biodiversidad mexicana.	Urgente por su impacto en las actividades productivas Proporcionar información de las condiciones climáticas a nivel nacional.	Urgente por su vulnerabilidad Realizar y contar con el inventario de áreas naturales protegidas.	Urgente debido al nivel de impacto en la población y ecosistemas Llevar un inventario y el estado de los PA y SC en tiempo real.
Fuente de información	Centro de biodiversidad	SENAMHI	SERNANP	Multisectorial, pero requiere opinión de OEFA y de DIGESA.
Institución que centraliza la información	SNIB	SENAMHI	SERNANP	MINAM

Fuente: Creación propia 2021

De la tabla anterior, se evidencia que la propuesta de implementación tendrá un mayor nivel de complejidad que las experiencias similares que fueron analizadas, dado que, para el desarrollo de informes de sitios contaminados se requiere la opinión de otros sectores que realicen Evaluaciones de Riesgo, como DIGESA,

que tiene una opinión vinculante, asimismo para el caso de PA la ANA también posee opinión vinculante.

En tal sentido, al depender de otros sectores se incrementa la “burocracia” y potencial demora en su aprobación, generación de información.

Sin embargo, dicha complejidad puede ser expuesta indicando la última hora o fecha de actualización respecto de los sitios contaminados y procurar mantener el inventario lo más actualizado posible a través de la presentación de requerimientos de información de forma periódica al MINAM o en su defecto, a las instituciones de los sectores encargados, a salvaguardia de la Ley 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Después de distinguir las experiencias realizadas, tomando en consideración el desafío de innovación, se precisa que la idea de innovación es un símil de estas, dado que, durante su implementación y uso han demostrado su efectividad y eficiencia, brindando valor público, en tal sentido la idea seleccionada es:

Creación de una plataforma de georreferenciación para permitir el acceso a la información de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú de una manera factible.

3.3. Concepto final de la innovación

3.3.1. Descripción del concepto final de innovación

En aras de abordar el desafío de innovación, la idea efectiva identificada se convierte en un concepto final, a través del siguiente bosquejo:

Tabla 6. Descripción del concepto de innovación

Ítem	Contenido
Designación de la solución	Crear una plataforma de georreferenciación para brindar una mejoría al acceso de la información de PA y SC en el Perú.
Población beneficiada de la solución	<ul style="list-style-type: none"> • Poder Ejecutivo y Legislativo • Usuarios del Servicio Público y consumidores • Medios de Comunicación • Autoridades locales y regionales • Inversionistas • Personas que residen en zonas contiguas a los SC o PA • Empresas dedicadas a las actividades extractivas. • Nuevos residentes de las áreas afectadas (expansión urbana)

Ítem	Contenido
Exposición de la solución	Alternativa didáctica para la ubicación espacial de SC y PA con apoyo de un software de georreferenciación.
Breve descripción del beneficio	Este enfoque de georreferenciación de SC y PA, hace posible que la población en general ubique fácilmente las zonas impactadas. Asimismo, al ser de fácil acceso, las personas que requieran dicha información no tendrán la necesidad de requerirla a la autoridad ambiental competente.

Fuente: Elaboración propia. 2021

Para conceptualizar la imagen de solución. se aplicó la metodología del design thinking empleada para obtener soluciones creativas en medios complejos, la cual está basada en la comprensión de las necesidades y problemas de las personas en cuestión, cuyos componentes son: empatizar, fijar, concebir, moldear y testear.

En tal sentido, se resaltaron los factores que presentan mayor relación con el sector público, como, aquellos componentes que tienen el potencial de ayudar a favorecer la participación (en términos de servicio) de la población en general que requiera información sobre SC y PA.

Asimismo, es importante indicar que la población que se beneficiaría con dicha innovación podría obtener una historial de información a mayor detalle, de manera gráfica y de mejor entendimiento, con asesoría constante y respuestas inmediatas, acceso a información actualizada, lo cual permitiría a propietarios y/o involucrados aplicar medidas de recuperación o descontaminación de áreas impactadas por actividades antropogénicas, generando así un escenario a nivel de todo el territorio con información actualizada, contribuyendo con la educación de menores grados, la necesidad de investigación, y la información global sobre el estado actual de la materia en investigación. A continuación, se detallan los usuarios beneficiarios:

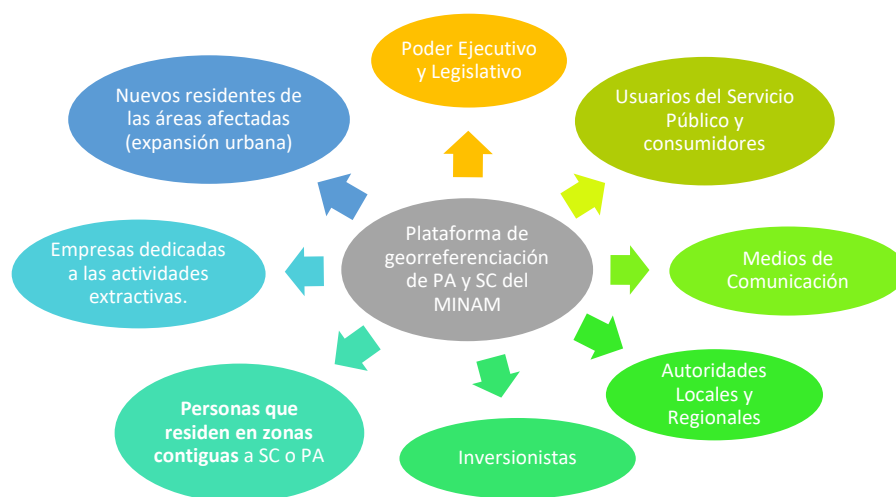


Figura 28. Público Objetivo

Fuente: Elaboración propia. 2021

3.3.2. Desarrollo del concepto final de innovación

A continuación, se presenta la descripción del concepto final, en aras que a posteriori sean prototipados.

Tabla 7. Descripción del concepto de innovación

Ítem	Contenido
¿Cómo se denomina?	Plataforma de georreferenciación de PA y SC en el Perú.
¿En qué consiste la solución?	Es una Infraestructura de data geoespacial que articulará la diversidad de procesos de producción y exposición de datos de SC y PA, integrándolos y teniendo como referencia una meta data de información relevante estandarizada, oficial y oportuna, y poniéndola al servicio del ciudadano, especialistas / consultores ambientales y servidores públicos.
¿Para qué es la solución?	Para mejorar el servicio de información en materia de SC y PA, brindado por el MINAM.
¿Qué valor agrega a los usuarios respecto de lo que hoy existe?	El valor agregado incide en el acceso sencillo y georreferenciado de SC y PA, que hace posible que el usuario ubique fácilmente las zonas impactadas. Además, de brindar dicha información gratuitamente y sin trámite previo.
¿Cuáles son las principales acciones del usuario?	El usuario debería ser capaz de interactuar directamente con la plataforma de georreferenciación, a través de cualquier dispositivo informático (computadora, Tablet, etc.). Para brindar dicha facilidad, previo al inicio de operatividad pública se brindara una capacitación virtual sobre el acceso a la plataforma, cuya información quedará registrada para futuros visores interesados en emplear la plataforma.
¿Cuáles son las principales acciones de la organización?	El MINAM, como ente competente, debe tener en cuenta las siguientes acciones:

Ítem	Contenido
	<ul style="list-style-type: none"> - Asegurarse que cada sector atienda los procedimientos administrativos vinculados a PA y SC. - Requerir a los Sectores la información generada sobre PA y SC. - Sistematizar la información proporcionada por los Sectores. - Cargar la información al Software. - Publicar la información en la página web oficial del MINAM. - Publicitar la herramienta virtual para que los usuarios la conozcan y puedan usarla.

Fuente: Elaboración propia. 2021

3.4. Prototipo final de la innovación

La prueba de muestra permite probar la hipótesis detrás del prototipo, de manera rápida y a bajo costo con la participación de usuarios reales, actividad que permitirá o integrar la retroalimentación en un nuevo prototipo refinado o buscar nuevas alternativas que resuelvan el desafío de mejora.

3.4.1. Descripción del prototipo final

En tal sentido se precisa que el problema de investigación es la limitación para el acceso a información brindada por el MINAM en los años 2005 al 2021 en materia de PA y SC en el Perú por la deficiencia de plataformas de acceso público


El referido problema se determinó luego de realizar una investigación causal, las cuales fueron reseñadas en el marco causal, para a posterior graficar el modelo de causas. Posteriormente, se seleccionó el desafío de innovación a la causa “burocrática y tecnológica”, como consecuencia de la jerarquización realizada.

Es así que, con la concepción y evaluación de ideas se optó por una solución tecnológica. Con el desafío planteado, se seleccionó la creación de una plataforma con información de SC y PA de acceso público.

Luego, se desarrolló un prototipo en bruto o inferior al producto para dar significado a las ideas acordadas. Esta fue determinada en la fase de conceptualización con el apoyo de encuestas a un grupo focal, seleccionado por la metodología de “bola de nieve”, que se orienta a determinar la utilidad y deseabilidad de la innovación:

Tabla 8. Encuesta referida a la utilidad prototipo

Aspecto	Pregunta		Alternativa	Que se espera saber -Propósito
Saberes previos	P1	Los PA son áreas con niveles de contaminación elevadas que tienen el potencial de generar un alto riesgo para la salud humana y al ambiente,	a. Totalmente de acuerdo. b. Un poco de acuerdo.	Saber si los encuestados están informados

Aspecto	Pregunta	Alternativa	Que se espera saber -Propósito
	así como de carecer de un responsable que asuma la remediación. Los SC por su lado son áreas contaminadas que pueden ser gestionadas o remediadas por sus respectivos titulares. Al respecto, ¿Considera que el Estado debe proporcionar en tiempo real información asociada a estos, así como de su estado de remediación o gestión?	c. Neutral. d. Un poco en desacuerdo. e. Completamente en desacuerdo.	en lo asociado a SC y PA.
	P2 ¿Se considera informado sobre los Pa y SC en el territorio nacional?	a. Sí. b. No. c. No lo suficiente.	
Medios de Difusión de información	P3 GENERAL ¿A través de qué medios se informa sobre PA y SC en el Perú? FUNCIONARIOS/ SERVIDORES PUBLICOS ¿De qué manera su institución informa al ciudadano de la presencia, evaluación u otro de un SC y/o PA en el Perú?	a. Noticias en la televisión. b. Periódicos. c. Redes sociales. d. Comunicados del MINAM, MINEM e. Otros, especificar:	Se busca conocer que tan tanto informa el Estado sobre SC y PA a la población.
	P4 ¿Qué tan útil consideraría la existencia de una Plataforma de Georreferenciación de acceso público, es decir una aplicación que indique en tiempo real a cualquier ciudadano la ubicación geográfica de PA y SC en el Perú?	a. Muy útil. b. Poco útil. c. No tendría impacto alguno.	
Valoración del Aplicativo de SC y PA	P5 La Plataforma de Georreferenciación de acceso público consiste en lo señalado en el siguiente diagrama, a partir de lo explicado, ¿entiende usted cómo funciona? Diagrama N° 01. Flujo de la plataforma de georreferenciación de PA y SC 	a. Sí b. No En caso de que no lo entienda, ¿Por qué? ¿Qué le confunde?	Se busca conocer que tan útil y funcional sería el aplicativo para los usuarios
	P6 De acuerdo con lo observado en el diagrama N° 1, considera Ud. que para usar la plataforma sería necesario:	a. Una inducción para aprender a usarla b. Es intuitiva no se requiere de inducción previa	

Aspecto	Pregunta	Alternativa	Que se espera saber -Propósito
	P10 GENERAL En el supuesto en el que vaya a adquirir un inmueble, ¿Ud. revisaría la Plataforma de Georreferenciación a fin de verificar si la zona se encuentra contaminada y cautelar su propiedad?	a. Sí. b. No.	
	P10 GENERAL En el supuesto en el que vaya a alquilar un inmueble de vacaciones con su familia, ¿Ud. revisaría la Plataforma de Georreferenciación a fin de verificar si la zona se encuentra contaminada para cautelar su salud y la de sus familiares?	a. Sí. b. No.	
	P10 EXPERTOS AMBIENTALES En el supuesto que atienda un proyecto asociado a SC y/o PA, ¿Ud. revisaría la Plataforma de Georreferenciación?	a. Sí. b. No.	
	P7 FUNCIONARIO/ SERVIDOR PÚBLICO ¿Considera que el uso de la aplicación facilitaría y agilizaría la atención de expedientes asociados a SC y PA?	a. Sí. En qué medida: Significativamente () imperceptible () b. No.	
Responsabilidad	P8 FUNCIONARIO/ SERVIDOR PÚBLICO y EXPERTOS AMBIENTALES ¿Qué institución considera Ud. que debería realizar el ingreso de datos de los expedientes evaluados asociados a SC y PA a la plataforma?	a. Cada autoridad competente b. El MINAM c. El administrado	Se busca conocer quiénes serían los responsables del manejo de la aplicación y de la data.
	P9 EXPERTOS ¿Considera que el Estado debe proporcionar en tiempo real información asociada a estos, así como de su estado de remediación o gestión?	a. Totalmente de acuerdo. b. Un poco de acuerdo. c. Neutral. d. Un poco en desacuerdo. e. Completamente en desacuerdo.	

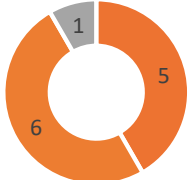
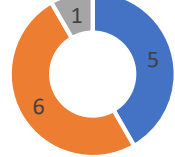
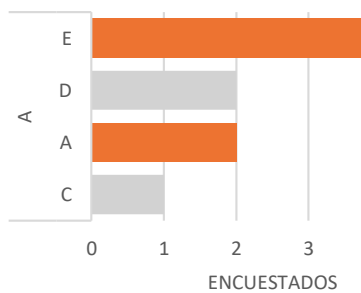
Fuente: Elaboración propia. 2022

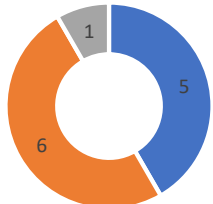

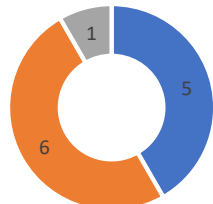
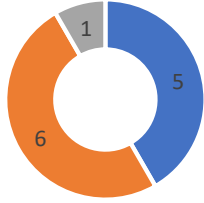
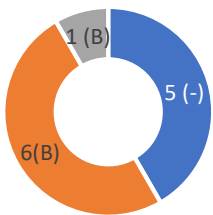
Es así que se evaluaron 5 funcionarios/ servidores públicos, 3 especialistas ambientales

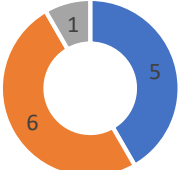
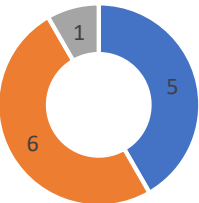
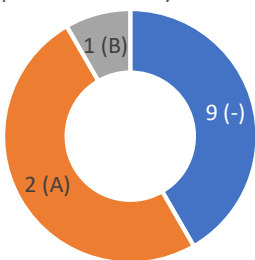
o expertos en la temática y 4 personas sin conocimiento del tema, teniendo una muestra de 12 personas, donde se obtuvo lo siguiente:

Dada la frecuencia de las respuestas se afirma lo siguiente:

Tabla 9. Resultados de la encuesta

Aspecto	Pregunta		Respuesta
Saberes Previos	P1	Los PA son áreas con niveles de contaminación elevadas que representan un alto riesgo para la salud humana y al medio ambiente, así como de carecer de un responsable que asuma la remediación. Los SC por su lado son áreas contaminadas que pueden ser gestionadas o remediadas por sus respectivos titulares. Al respecto, ¿Considera que el Estado debe proporcionar en tiempo real información asociada a estos, así como de su estado de remediación o gestión?	<p>Totalmente de acuerdo.</p> <p>A representa la mayoría de "1".</p> 
	P2	¿Se considera informado sobre los PA y SC en el territorio nacional?	<p>No lo suficiente.</p> <p>C representa la mayoría de "1".</p> 
Medios de Difusión de información	P3	<p>GENERAL</p> <p>¿A través de qué medios se informa sobre pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú?</p> <p>FUNCIONARIOS/ SERVIDORES PUBLICOS</p> <p>¿De qué manera su institución informa al ciudadano de la presencia, evaluación u otro de un PA y/o SCs?</p>	<p>Otros, especificar: Redes sociales</p> <p>E aparecen más a menudo.</p> 
	P4	¿Qué tan útil consideraría la existencia de una Plataforma de Georreferenciación de acceso público, es decir una aplicación que indique en tiempo real a cualquier ciudadano la ubicación geográfica de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú?	Muy útil.

Aspecto	Pregunta		Respuesta
			<p>A representa la mayoría de "P4".</p> 
Valoración del Aplicativo de SC y PA	P5	<p>La Plataforma de Georreferenciación de acceso público consiste en lo señalado en el siguiente diagrama, a partir de lo explicado, ¿entiende usted cómo funciona?</p> <p>Diagrama N° 01. Flujo de la plataforma de georreferenciación de PA y SC</p> 	<p>Sí</p> <p>A representa la mayoría de "P5".</p> 
	P6	<p>De acuerdo con lo observado en el diagrama N° 1, considera Ud. que para usar la plataforma sería necesario:</p>	<p>Es intuitiva no se requiere de inducción previa</p> <p>B representa la mayoría de "P6"</p> 
	P10	<p>GENERAL En el supuesto en el que vaya a adquirir un inmueble, ¿Ud. revisaría la Plataforma de Georreferenciación a fin de verificar si la zona se encuentra contaminada y cautelar su propiedad?</p> <p>GENERAL En el supuesto en el que vaya a alquilar un inmueble de vacaciones con su familia, ¿Ud. revisaría la Plataforma de Georreferenciación a fin de verificar si la zona se encuentra contaminada para cautelar su salud y la de sus familiares?</p> <p>EXPERTOS AMBIENTALES En el supuesto que atienda un proyecto asociado a Sitios Contaminados y/o pasivos ambientales, ¿Ud. revisaría la Plataforma de Georreferenciación?</p>	<p>Sí.</p> <p>A representa la mayoría de "P10".</p> 

Aspecto	Pregunta		Respuesta
	P7	<p>FUNCIONARIO/ SERVIDOR PÚBLICO</p> <p>¿Considera que el uso de la aplicación facilitaría y agilizaría la atención de expedientes asociados a SC y PA?</p>	<p>Sí.</p> <p>En qué medida: Significativamente (X) imperceptible ()</p> <p>A representa la mayoría de "P7".</p> 
Responsabilidad	P8	<p>FUNCIONARIO/ SERVIDOR PÚBLICO y EXPERTOS AMBIENTALES</p> <p>¿Qué institución considera Ud. que debería realizar el ingreso de datos de los expedientes evaluados asociados a SC y PA a la plataforma?</p>	<p>EI MINAM</p> <p>B representa la mayoría de "P8".</p> 
	P9	<p>EXPERTOS</p> <p>¿Considera que el Estado debe proporcionar en tiempo real información asociada a estos, así como de su estado de remediación o gestión?</p>	<p>Totalmente de acuerdo.</p> <p>A representa la mayoría de "P9".</p> 

Fuente: Elaboración propia. 2022

Los resultados sintetizados se muestran a continuación:

Tabla 10. Encuesta referida a la utilidad prototipo

ENCUESTADOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1F	A	C	E	A	A	A	A	A	-	-
2F	A	B	D	A	B	A	A	B	-	-
3F	A	C	E	A	A	B	B	A	-	-
4F	A	C	E	A	A	B	A	B	-	-
5F	A	C	D	A	A	B	A	B	-	-
1E	-	A	E	A	A	A	-	B	B	B
2E	-	C	D	A	A	B	-	B	A	A
3E	-	C	E	A	A	B	-	A	A	A
1G	A	B	E	A	A	B	-	A	-	A

ENCUESTADOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2G	B	C	C	A	A	A	-	B	-	A
3G	B	C	A	A	A	B	-	B	-	A
4G	A	C	A	A	A	B	-	A	-	A
Frecuencia	A	C	E	A	A	B	A	B	A	A

Fuente: Elaboración propia 2022

La tabla precedente, muestra en las columnas las respuestas de los encuestados y en cada fila señala el tipo de persona encuestada, asignando una “F” para funcionarios, “E” para expertos ambientales y “G” para público en general, la numeración que acompaña a estas letras es el número de repeticiones por cada tipo de encuestado.

Finalmente, la fila superior señala el número de pregunta y la inferior la frecuencia de las respuestas por pregunta, la cual a su vez permite arribar a las siguientes conclusiones:

Respecto de los **saberes previos**, los sujetos encuestados se encuentran de acuerdo en que el Estado debería proporcionar, en tiempo real, información sobre los PA y SC.

Por su parte, la mayoría de los encuestados no se consideran lo suficientemente informados respecto de los PA y SC en el territorio nacional.

Cabe señalar que, sobre este aspecto, no existe una diferencia entre lo que puedan considerar los servidores públicos, especialistas y las personas sin conocimiento.

Por su parte, sobre los **medios de difusión de información**, la mayoría escogió la opción otros para especificar a través de qué medio se informa sobre pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú.

Sin embargo, la mitad de los encuestados sin conocimiento del tema eligieron noticias en la televisión. Por otro lado, existe unanimidad respecto a que la totalidad de encuestados encontrarían muy útil la existencia de una Plataforma de Georreferenciación de acceso público.

Respecto de la **valoración del aplicativo** las preguntas varían, llegándose a la conclusión de que sí entienden un diagrama que muestra el prototipo de la plataforma de georreferenciación e indican que es intuitiva, es decir, no requiere de inducción previa. Asimismo, que sería útil para expertos ambientales y servidores públicos.

Sobre la **responsabilidad**, los encuestados funcionarios públicos y expertos ambientales consideran que el Ministerio del Ambiente deberían ser los encargados del manejo de la plataforma web y de la información suministrada al sistema, por lo tanto, deberá integrar y sistematizar la información proveniente de otros sectores que administren aspectos ambientales.

Por otro lado, los expertos en su mayoría se encuentran de totalmente de acuerdo con que el Estado debe proporcionar en tiempo real información asociada a estos, así como de su estado de remediación o gestión.

3.4.2. Proceso de desarrollo del prototipo final de innovación

El arquetipo en mención se compuso utilizando como modelo el aplicativo “Suelos Limpios” y materiales físicos complementarios. En la página se podrá encontrar:

- Se podrá realizar la búsqueda de los SC y PA por nombre, distrito, departamento o mediante el ingreso de coordenadas.
- Los polígonos que representan el área de los PA y SC, distribuidos en el territorio nacional.
- Asimismo, se podrán observar los niveles de contaminación.
- Se apreciará el estado de remediación o de las acciones de control adoptadas.
- Se podrá evidenciar el titular o responsable de dicha afección al suelo.

Ahora bien, el desarrollo del presente prototipo se plantea en forma de baja resolución, debido a que diseñar un prototipo a través de una página web puede importar un presupuesto muy alto que escapa de nuestras posibilidades a este nivel del proyecto.

En tal sentido se plantea el siguiente prototipo de baja resolución:



Figura 29. Prototipo de baja resolución

Fuente: Elaboración propia. 2022

A través del diagrama presente, el cual es el mismo empleado en la encuesta y evidencia una comprensión del funcionamiento del sistema, se explica cómo funcionaría la página web objeto del presente proyecto, solo con un clic en el mapa o con mayor exactitud a través de coordenadas, se podrán observar detalles respecto la zona contaminada.

El resultado más importante de la encuesta a fin de determinar la utilidad del prototipo es que la mayoría de los encuestados sí entienden el prototipo incluso en su versión de baja resolución, asimismo indican que es intuitivo, es decir, no requiere de inducción previa.

Respecto de su utilidad, se observó que la mayoría de encuestados encuentran útil su página web. Es decir, que de elaborarse la página web los encuestados lo usarían.

Asimismo, se precisa la cadena productiva la cual se puede advertir a continuación:

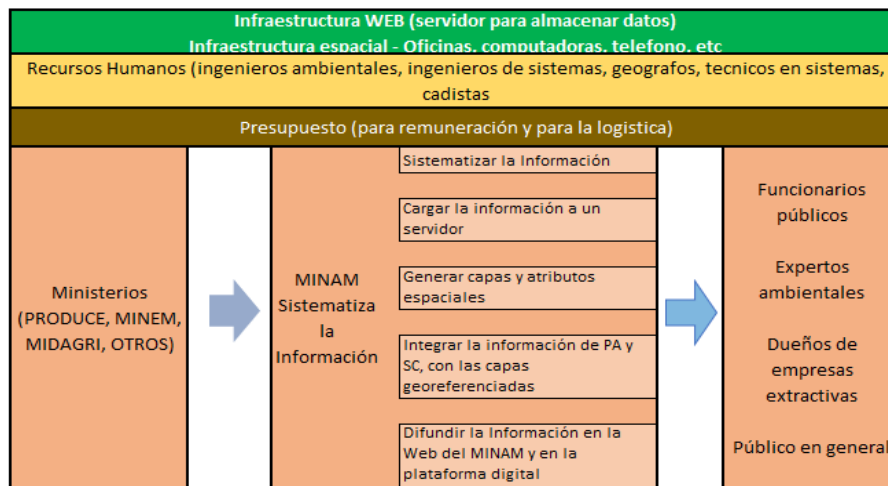


Figura 30. Cadena productiva del prototipo

PA: Pasivos ambientales. SC: Sitios contaminados.

Fuente: Elaboración propia. 2022

Entre los elementos a considerar, contamos con la presencia de la Infraestructura WEB, es decir, el uso de servidores que permitirán el almacenamiento de datos, estos datos permanecerán en formato digital durante toda la cadena productiva, ello, debido a que este formato otorga facilidades a las entidades públicas, a efectos de efectuar la interoperabilidad entre estas (ver anexo 2), asimismo, permite que la información, a través de copias de respaldo en los servidores no se dañe o pierda. Finalmente, permite que los datos puedan ser cargados directamente a medios digitales para la difusión correspondiente, ya sea a través del portal web del MINAM o de plataformas digitales.

La infraestructura espacial, permite la representación y visualización de los SC y PA en mapas o imágenes, que contribuyen a que el receptor/ lector comprenda la información puesto que esta vía es mucho más didáctica.

Finalmente, también es necesaria a fin de que los funcionarios públicos, expertos ambientales, dueños de empresas extractivas y el público en general puedan interactuar con la información.

Por otro lado, el presupuesto es un elemento necesario para contar con recursos humanos e infraestructura a fin de producir el prototipo. Los materiales y las remuneraciones involucran un costo determinado para el Estado.

En la cadena productiva, tenemos a los Ministerios, quienes de acuerdo con sus competencias recabarán la información sobre PA y SC a fin de que sean trasladados al MINAM. El MINAM en específico, por su parte, realizará a través de sus recursos humanos la sistematización de la información de forma posterior.

Así, finalmente, el prototipo será difundido, a través, de una plataforma digital de acceso para el público en general, funcionarios públicos, dueños de empresas extractivas y expertos ambientales, finalizando así la cadena de producción.

3.5. Generación y priorización de nuevas ideas

Se ha logrado identificar las siguientes tres (3) experiencias implementadas similares en cuanto al uso de la georreferenciación y el acceso a la información pública, simultáneamente.

A continuación, se describe cada uno de los casos:

1. Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad de México (SNIB).

Tabla 11. Elementos del SNIB

Elementos	Sub elementos
Descripción de la experiencia	<u>Objetivos de la experiencia</u> - Obtener, manejar, analizar y divulgar la información de la biodiversidad mexicana.
	<u>Alcance de la experiencia</u> - El país de los Estados Unidos Mexicanos
	<u>Público objetivo de la experiencia</u> - Funcionarios Públicos, especialistas y público diverso
	<u>Periodo de implementación</u> - La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad fue creada en 1992.
	<u>Rol de los organismos responsables de la implementación</u> - Copilar, organizar y distribuir información de la biodiversidad mexicana.

Elementos	Sub elementos
Aspectos abordados por el desafío de innovación	Generación de datos e información sobre especies, autoridades taxonómicas, redes de expertos nacionales e internacionales, cartografía digital, regiones prioritarias, vegetación, herramientas estadísticas de análisis, entre otros.
Razones por las que se indica que es una innovación	Es una base de datos integrados a través de una página web, que reúne información desde muchas fuentes y la hace accesible al público en general.
Resultados logrados con la implementación de la experiencia	<u>En el público objetivo</u> - La página web evidencia que cualquiera puede acceder a la información. Sin necesidad de trámites adicionales.
	<u>En la entidad pública</u> - Uno de los objetivos es la mejora en la toma de decisiones en materia de biodiversidad.
Retos	<u>Capacidad institucional, capacidad personal, voluntad política, presupuesto u otros.</u> - No existió dificultad respecto a la voluntad política, debido a que ya existía un marco legal para ello desde el año 1988, contenido en el Artículo 80, fracción V de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental.

Fuente: Elaboración propia. 2022

2. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del PERÚ – SENAMHI e Infraestructura de Datos Espaciales del SENAMHI – IDESEP.

Tabla 12. Elementos del SENAMHI y del IDESEP

Elementos	Subelementos
Descripción de la experiencia	<u>Objetivos</u> - Realizar actividades alineadas a la meteorología, hidrología y agrometeorología, de calidad a los usuarios del SENAMHI, difundiendo y promoviendo su uso.
	<u>Alcance de la experiencia</u> - Todo el territorio nacional
	<u>Público objetivo de la experiencia</u> - Ciudadanos en general
	<u>Periodo de implementación de la experiencia</u> No se dispone de esta información.
	<u>Rol de las entidades responsables de su implementación</u> - SENAMHI es un organismo técnico especializado en generar y brindar información meteorológica oportunamente.
Aspectos que aborda del desafío de innovación	Fomentar y ampliar la investigación y la tecnología en los campos de la meteorología, la hidrología y la climatología en beneficio de la sociedad.
Razones por las que se indica que es una innovación	Representa un sistema de visión interactivo e interoperable que pueda exponer información descriptiva sobre servicios de datos y servicios e información cartográfica.
Resultados logrados con la implementación de la experiencia	<u>En el público objetivo</u> - La página web evidencia que cualquiera puede tener acceso a la información. Sin necesidad de trámites adicionales.
	<u>En la entidad pública</u> - Sirve de soporte para la gestión pública y los proyectos de gobierno.

Elementos	Subelementos
Dificultades identificadas	Capacidad institucional, capacidades de personal, voluntad política, presupuesto u otros.

Fuente: Elaboración propia. 2022

3. Sistema de Geo referenciación del SERNANP

Tabla 13. Elementos del Sistema de Geo referenciación del SERNANP

Elementos	Subelementos
Descripción de la experiencia	<u>Objetivos de la experiencia</u> - Recopilar, mantenimiento y difusión de la información del catastro oficial de las áreas naturales protegidas al público en general.
	<u>Alcance de la experiencia</u> - Áreas protegidas nacionales del Perú.
	<u>Público objetivo de la experiencia</u> - Ciudadanos en general
	<u>Periodo de implementación de la experiencia</u> - N.D.
	<u>Rol de las entidades encargadas de su implementación</u> - SERNANP está el responsable de dirigir y constituir los criterios técnicos y administrativos para la conservación de las Áreas Naturales Protegidas del Perú.
Aspectos que aborda del desafío de innovación	Identificación de manera integral de todas las áreas naturales protegidas en un mapa del Perú.
Razones por las que se indica que es una innovación	- Constituye una herramienta online, que brinda acceso a metadatos sobre las áreas naturales protegidas del Perú.
Resultados obtenidos con la implementación de la experiencia	<u>En el público objetivo</u> - La página web evidencia que cualquiera puede acceder a la información. Sin necesidad de trámites adicionales.
	<u>En la entidad pública</u> - Utilidad en trabajos de geoprocetamiento y análisis.
	- <u>Capacidad institucional, capacidades de personal, voluntad política, presupuesto u otros.</u>
Dificultades identificadas	- <u>Capacidad institucional, capacidades de personal, voluntad política, presupuesto u otros.</u>

ND; no determinado.

Fuente: Elaboración propia. 2022

En aras de producir la mayor cantidad de ideas novedosas es necesario saber el desafío de innovación que enfrentamos, siendo este:

¿Cómo podemos mejorar los aspectos burocráticos y tecnológicos del MINAM para un mejor acceso de información asociada a SC y PA?

En tal sentido, se hizo uso de la técnica de lluvia de ideas para lograr ideas de innovación, esta se realizó en dúo (los dos integrantes de la presente investigación) donde se expuso de forma informal las ideas entorno al desafío. Asimismo, se contempló como actores relevantes, es decir principales usuarios de la plataforma como: Actores estatales, ciudadanía y entidades privadas que podrían generar alguna afectación al suelo, como

producto de sus actividades, definiendo a los mismos como aquel usuario que ejerce, explota o comercializa actividades sobre el suelo del territorio nacional.

Es así que, luego de realizada esta actividad se ha sistematizado esta información:

Tabla 14. Matriz de potenciales ideas de solución

Aspecto del desafío de innovación	Nombre de la Idea	Descripción de la Idea	Fuente o autor de la idea
Burocrático	Portal de transparencia del MINAM/ MINEM	Página web con la que cuenta cada ministerio y donde se encuentra la lista telefónica de los funcionarios públicos, las leyes, reglamentos y demás disposiciones legales que rigen y emiten dichas instituciones. Sin embargo, este mecanismo no atiende todos los requerimientos hechos por los ciudadanos.	MINAM MINEM
	Contacto de las Instituciones públicas	Los ministerios han habilitado correos y números de teléfono de contacto. Los referidos medios de contacto de los ministerios de interés para la presente investigación son: MINEM: webmaster@minem.gob.pe 051 411 1100 MINAM: atencion-ciudadania@minam.gob.pe sugerencias@minam.gob.pe (01) 6116000 0800 00 558 (línea gratuita) Lamentablemente, dichos mecanismos tampoco son eficientes, dado que las líneas telefónicas suelen estar ocupadas y los correos no son atendidos.	MINAM MINEM
Tecnológico	SNIB	Elaborado por el Centro de biodiversidad, cuyo propósito es el de inventariar y monitorear la diversidad mexicana. En vista que la diversidad biológica abarca aspectos de flora y fauna, estos están distribuidos y consignados en capas shape para que puedan ser descargados por los usuarios, lo cual es una ventaja para un procesamiento más fino por el público en general.	Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad de México
	SENAMHI	Es una plataforma que brinda información espacial y a su vez información histórica de fenómenos climáticos, de forma gratuita.	MIDAGRI
	GEO ANP	Plataforma que permite contar con inventario de las áreas naturales protegidas y es de acceso público. Esta	MINAM

Aspecto del desafío de innovación	Nombre de la Idea	Descripción de la Idea	Fuente o autor de la idea
		plataforma a diferencia de las anteriores permite ingresar coordenadas de los puntos o polígonos que se desea conocer su categorización.	

Fuente Elaboración propia 2022

Una vez analizadas las potenciales alternativas de solución, estas se agruparon de acuerdo a la prioridad en función de; criterios de deseabilidad, factibilidad, viabilidad, impacto y disrupción, tal como se observa a continuación:

Tabla 15. Priorización de las ideas de potencial solución

Grupos de ideas	Deseabilidad	Factibilidad	Viabilidad	Impacto	Disrupción	Total
Burocráticos	X	X		X		3
Tecnológicos	X	X	X	X	X	5

Fuente: Elaboración propia 2022.

De esta manera, la idea de mejoras tecnológicas resultó la ideal para el proceso de priorización por lo que a posterior se procederá a desarrollar con más detalle.

3.6. Conceptualización de nuevas ideas

Tabla 16. Descripción del bosquejo del concepto

Elementos	Sub elementos
Nombre de la solución	Georreferenciación de PA y SC
Población beneficiada de la solución	Público en general, expertos ambientales y funcionarios públicos.
Descripción de solución	Alternativa a tiempo real y amigable para la difusión de información sobre la ubicación de PA y SC.
Descripción breve del beneficio Aportado	Esta alternativa permite que la información a requerir sea visible para quien la necesite con datos actualizados y de fácil acceso.

Fuente: Elaboración propia 2022.

Para describir la conceptualización hemos optado por utilizar técnicas del design thinking:

La persona que hemos elegido perfil de usuario es: Emilia López de 35 años, ella posee un carácter fuerte; sin embargo, su esposo compensa dicho temperamento con su carácter amable, ambos viven juntos desde hace 6 años y con dos hijas de 5 y 2 años.

La pareja de esposos decidió mudarse al campo, desean permanecer lejos del bullicio de la ciudad de Lima, la humedad y el smog, la familia del esposo posee un terreno en

Cajamarca por tanto consideran esta región como una opción para vivir cerca a ellos, en un clima más seco y de mayor cantidad de áreas verdes.

Emilia observó a través de Facebook que uno de sus amigos compartió la publicación del Ministerio del Ambiente respecto de la página web de georreferenciación sobre SC y PA.

Emilia, si bien es una persona perspicaz, no identificó muy bien a qué se refería esta página web, pero vio un mapa en la imagen de la publicación y decidió indagar más al respecto, debido a que recuerda que tuvo una buena experiencia identificando qué playas al sur de Lima visitar con su esposo cuando recién estaban casados, a través de la App “Verano saludable” de la DIGESA.

Al encontrar más información en internet, decidió usar la página web del MINAM, debido a que, así como pudo hallar qué playas visitar de acuerdo con sus niveles de contaminación, podría también evitar SC y PA en Cajamarca, un departamento con presencia minera.

Al ingresar a la página web pudo ubicar en el mapa la zona cercana a sus suegros y encontró que si bien la casa de sus suegros se encontraba a una distancia – a su criterio – prudente de un PAM, el terreno que habían preseleccionado se encontraba más cerca de este, por lo cual, Emilia decidió optar por un terreno que se encuentre a mayor distancia de la zona contaminada.

Emilia escogió un nuevo terreno; sin embargo, el río que alimentaba dicho pueblo provenía de una laguna que se encontraba en peligro de ser contaminada por un relave minero; Emilia ya había comprado el nuevo terreno pensando que no se encontraría con contaminación alguna debido a que la app lo mostraba como una zona completamente segura. Lamentablemente, la página web no mostraba qué flujos de agua podrían ser contaminados por los PA ya existentes, ello generó una mala experiencia en Emilia, quien recurrió a las autoridades preocupada por la situación.

A partir de la experiencia, se llegó a las siguientes posibles conclusiones:

- El nombre de la página web no permite que el usuario entienda de qué trata de una forma automática. Por tanto, debe incluirse un nombre más amigable para el usuario.
- La página web debe incluir flujos de elementos que puedan expandir la contaminación como contaminaciones potenciales.

Después de haber aplicado las técnicas previamente descritas, se procede a elaborar el concepto final de la propuesta de solución. Para esto, se describe de manera rigurosa los

componentes o elementos de la solución propuesta, los cuales serán empleados como la data base de contacto que será prototipado, tal como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 17. Descripción del concepto

Ítem	Contenido
¿Cuál es la denominación?	Página Web Suelo Limpio
¿En qué consiste la solución? ¿Cómo describiría su solución?	La página contextualiza, sistematiza y georreferencia los SC y PA distribuidos en el territorio nacional.
¿Para quién es la solución?	Para el ciudadano, los funcionarios públicos, y los titulares privados.
¿Para qué es la solución?	Para mejorar los aspectos burocráticos y tecnológicos del MINAM para un mejor acceso de información asociada a SC y PA.
¿Cuáles son los indicadores claves de desempeño (KPI, por sus siglas en ingles) para identificar que la propuesta ha resultado exitosa?	<ul style="list-style-type: none"> - Porcentaje de visitas a la página web - Reducción de requerimientos de información de sitios contaminados y pasivos ambientales a través de la plataforma de transparencia, se estima que la solicitud de información por este medio se reduciría en un 60%, considerando que la nueva proyección de plataforma es altamente amigable con el usuario. - Reducción del porcentaje de requerimiento de información a través de los medios de contacto.
¿Qué valor agrega a los usuarios respecto de lo que hoy existe?	El valor agregado de esta innovación reside en la sistematización y aprovisionamiento de información de sitios contaminados y pasivos ambientales distribuidos en el país, expuestos a la ciudadanía en general.
¿Por qué se indica que su propuesta es innovadora?	Porque pone al servicio del ciudadano información de lugares impactados antropogénica mente para que puedan adoptar medidas y decisiones informadas.
¿Cuáles son los riesgos asociados a la solución (internos y externos)?	Los riesgos son que algunos de los ciudadanos no hagan una interpretación adecuada de la información de SC y PA y se genere focos de conflictos ambientales.
¿Qué impactos positivos tiene la solución en su entorno?	Mejora la legitimidad del servicio público en relación con temas ambientales del campo edáfico, así como la legitimidad, de las empresas privadas que operan en el país. Reduciendo, por tanto, los conflictos ambientales puesto que, la población se encontraría mejor informada.
¿Cuáles son las acciones o tareas principales del usuario?	El público usuario en general deberá ser capaz de interactuar con la página web.
¿Cuáles son las principales acciones de la organización?	Cooperación a nivel logístico y de recursos humanos. Cooperación a nivel normativo.
¿Quiénes son sus aliados estratégicos internos?	La DGCA del MINAM
¿Quiénes son sus aliados estratégicos externos?	Organizaciones civiles, la academia, los medios de comunicación.

Fuente Elaboración propia 2022

3.7. Diseño del Prototipo Final

Frente al desafío, en un primer momento se produjeron muchas ideas, de las cuales solo una fue seleccionada por ser notorio el potencial de eficacia o idoneidad frente al desafío; posteriormente evolucionó a ideas, lo que permitió observar las características de un todo.

En esta etapa, se ideó un modelo que se pretende como la de mayor nivel posible de resolución. En tal sentido, se desarrolló y probó el producto de innovación propuesto, cabe recordar, que el desafío de innovación es:

¿Cómo se pueden mejorar los aspectos burocráticos y tecnológicos del MINAM para un mejor acceso de información asociada a SC y PA?

Es así como se realizó la investigación respecto a las causales que se le asignan al problema reseñándolas en el marco causal, optando por la selección de la causa como un desafío de innovación, abarcando los “deficientes aspectos tecnológicos y burocráticos al brindar acceso a la información asociada a los SC y PA”, gracias a la jerarquización de causas realizada. Luego de plantear los desafíos, se generaron y priorizaron ideas y se seleccionaron soluciones técnicas.

Finalmente, se diseñó un prototipo poco confiable de productor que brindan una visión de la idea de consenso, para lo cual se utilizó la lluvia de ideas, con el objeto de potenciar lo antes propuesto. Luego de poner a discusión la diversidad de aspectos del proyecto (pensado en la etapa de la conceptualización) se prosiguió con la construcción de un prototipo de mediana o alta fidelidad, es decir, la página web. En este punto se utilizó nuevamente la técnica de lluvia de ideas, asimismo, se contemplaron aspectos recogidos en las encuestas (ver Anexo 5) realizadas a los actores estatales, ciudadanía y entidades privadas, que podrían generar alguna afectación al suelo, como producto de sus actividades.

Es así que, con la información recabada se realizaron variaciones, ya que la retroalimentación del trabajo de campo (encuestas a los potenciales usuarios y lluvia de ideas de los tesisistas) identificó la necesidad de la ciudadanía de contar con información asociada a SC y PA, a través de una vía fácil y gratuita, por lo que se planteó la página web.

A raíz de ello, se crearon diagramas que simulan las interfases de la plataforma. para así poder facilitar la interacción de experiencias del usuario. Finalmente, se puede resaltar que se está haciendo cara a un proyecto novedoso con enfoque STEAM, entendiendo que, las ideas no se etiquetaron en una sola disciplina; estas pasaron por las ciencias naturales, leyes, geografía, cartografía e informática. A seguido se detallan aquellos pasos considerados para la creación de la plataforma:

- Definición de objetivos: Comunicación intersectorial con MINAM, MINEM, OEFA, PRODUCE, MINAGRI, DIGESA, para el envío de información y lograr la unificación de la misma.
- Necesidades del Mercado: La presente investigación ejecutó una encuesta a una diversidad sectorial, del cual se recabó información necesaria para la proyección de la presente plataforma, enfatizando en la necesidad de requerir un medio unificado de fácil acceso que permita obtener información eficaz y útil respecto a PA y SC.
- Evaluación de presupuesto: el financiamiento será el presupuesto anual asignado al Ministerio del Ambiente, del cual se desprenderá la valorización económica para el financiamiento del prototipo, en el cual se considerarán aspectos informáticos y recurso humano.
- Base informática: el responsable informático de la implementación de la plataforma será seleccionado en base al presupuesto anual asignado al Ministerio del Ambiente, de quien se deberá verificar la idónea habilitación de la misma, verificando el acceso de un vínculo de correo para dudas, asesor digital en la misma plataforma para respuesta inmediata, factibilidad en descarga de información y en visibilidad gráfica.
- Pre prueba y post prueba: La plataforma “Suelo Limpio” realizará simulaciones internas previa a la difusión, en las cuales se verificará el idóneo funcionamiento de la misma, enfatizando en la rapidez, sistematización y el fácil entendimiento de la información recabada. Una vez la plataforma pase las pruebas se iniciará con la difusión.
- Difusión masiva: la difusión masiva iniciará tras la habilitación completa de la plataforma, y mediante cronograma de capacitaciones quincenales por periodo de un mes se dará inducciones a los usuarios interesados para que puedan acceder sin problemas a la misma, y tengan a conocimiento la amplitud de información que unificara.

En este sentido, el prototipo final de innovación compuso la creación de la página Web “Suelo Limpio” y materiales físicos complementarios. En la aplicación se pueden ubicar ejercicios que refieren considerar cinco componentes empleados en su construcción. Los cuales se detallan a siguiente:

- El tipo de información comprende únicamente la ubicación, nivel de afección, responsable de la contaminación y el avance de la remediación de los SC y PA.
- Eficiencia temporal, dado que la información requerida se obtiene a tiempo real.

- Intuitivo y familiar, la página web será de uso sencillo y secuencial, además, contará con un asistente virtual.
- Presión social, los usuarios compartirán la información con sus familiares, amigos u otras personas con quienes socialicen y toquen los temas en cuestión.
- Incremento de la motivación, cuando los usuarios obtengan la información de interés podrán descargar los datos, los cuales incluirán mensajes ambientales orientados a la gestión adecuada de los recursos naturales.

De este modo, al abrir el aplicativo se presenta la siguiente interfaz:

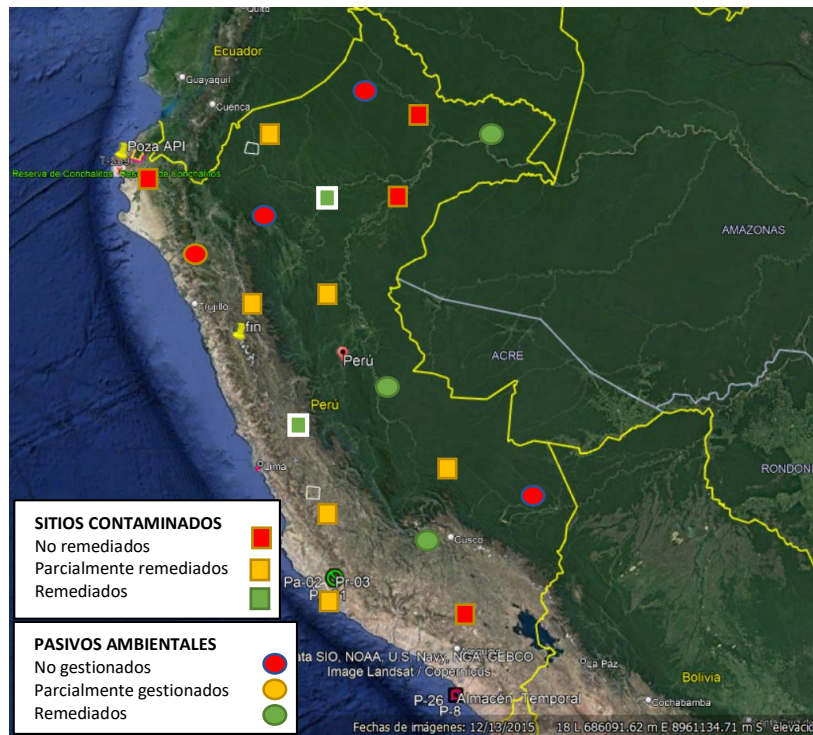


Figura 31. Interfase 1: Mapa del Perú

Fuente: Google Earth 2022



Figura 32. Interfase 2: Búsqueda de SC y PA
Fuente: Google Earth 2022



Figura 33. Interfase 3: La plataforma muestra el lugar buscado
Fuente: Google Earth 2022

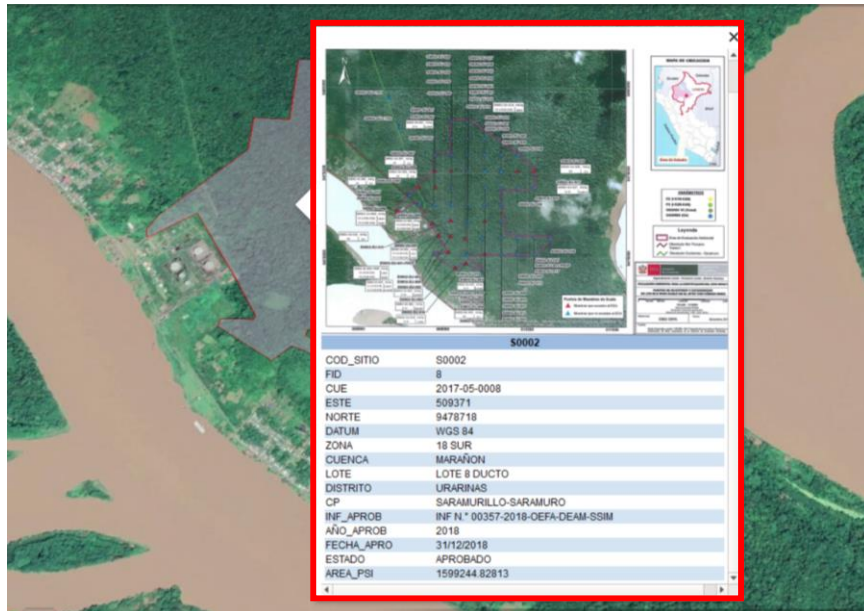


Figura 34. Interfase 4: Al dar clic al área buscada brinda mayor detalle

Fuente: Google Earth 2022

La información presentada en el portal web, tendrá la iconografía necesaria y apropiada para la comprensión del usuario. Además, el asistente virtual y videos tutoriales de uso y funcionamiento de la página web, agilizaran el proceso de aprendizaje del manejo de la página web “Suelo Limpio”, a continuación, se muestra la iconográfica, leyendas, asistente virtual y el video tutorial.



Figura 35. Leyenda de los sitios contaminados y pasivos ambientales

Fuente: Google Earth 2022



Figura 36. Las ventanas en uso tendrán un halo rojo

Fuente: Google Earth 2022

Para hacer de conocimiento público y brindar una inducción sobre el acceso a la plataforma se realizarán capacitaciones quincenales por periodo de un mes, programadas por el portal del MINAM, cuya fecha de ejecución será notificada por los medios sociales del ministerio. La primera inducción se dará al hacer pública la plataforma, la cual será grabada y colgada en el mismo portal, con la finalidad de ser un apoyo para aquel nuevo usuario de desee ingresar. Al igual, aquel usuario que presente alguna interrogante sobre el uso de la plataforma podrá comunicarse vía correo electrónico con el ministerio, ello proyectando una ampliación de vínculo de correo para brindar una asesoría especializada.

CAPITULO IV ANÁLISIS DE DESEABILIDAD, FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD DEL PROTOTIPO

4.1. Análisis de la Deseabilidad

A fin de determinar la deseabilidad de este prototipo, se ha sistematizado la información a través de la Tabla 17, en dicha tabla, si bien público en general también abarca a los empresarios, especialistas y funcionarios públicos, también se incluye una fila para el público en general propiamente dicho, aquél que no es empresario, especialista o funcionario público:

Tabla 18. Nivel de influencia y deseabilidad de los actores

Actor		Nivel de influencia	Nivel de deseabilidad
MINAM		Alto	Alto
MINEM		Medio	Medio
OEFA			
PRODUCE			
MIDAGRI			
Público en general	Empresarios extractivos	Medio	Bajo
	Especialistas	Alto	Alto
	Funcionarios Públicos	Medio	Alto

Fuente: Google Earth 2022

El Ministerio del Ambiente tiene un **nivel alto** de influencia sobre el proyecto de innovación. Ello se evidencia en el hecho de que el Ministerio del Ambiente participa en las tres etapas de la cadena de producción de la página web “Suelo Limpio”.

Por su parte, los entes de orden público encargadas de recopilar la información sobre Sc y PA poseen un **nivel medio** de influencia, en tanto, únicamente trasladarán la información que posean al Ministerio del Ambiente.

Por ejemplo, respecto de pasivos ambientales, el MINAM se encarga de elaborar el Inventario Nacional de PA, mientras que las autoridades sectoriales competentes proporcional información anualmente.

Respecto del público en general, tienen un **nivel alto** de influencia, en tanto la cantidad de usuarios que utilicen la página web “Suelo Limpio” será un factor importante en la medición del éxito del proyecto. En el caso de los especialistas, su opinión será ampliamente

considerada, al determinar su uso y utilidad en los informes que formen parte de instrumentos de gestión ambiental.

Por su parte, de manera específica, los empresarios extractivos y los funcionarios públicos tendrían un **nivel medio** de influencia, en tanto, si bien cuentan como usuarios del proyecto, los empresarios extractivos se encuentran limitados por la normativa, que los obliga a brindar información sobre PA y los funcionarios públicos, si bien realizan informes, se ceñirán a las funciones para los cuales han sido contratados en sus respectivas entidades de la administración pública.

Ahora bien, sobre el nivel de deseabilidad, las instituciones públicas encargadas de recopilar la información sobre PA y SC poseen un **nivel medio**, en tanto, si bien son ellos quienes generan los insumos para el inventario en primer lugar y luego la página web “Suelo Limpio”, la información que brinden no siempre será distinta a la que ya posean. Asimismo, por el principio de interoperabilidad podrían obtenerla de otras entidades de la administración pública.

Finalmente, los titulares de empresas extractivas tendrán un **nivel bajo** de deseabilidad respecto de la página web “Suelo Limpio” en tanto se evidenciará los datos de sus empresas en caso sean responsables de algún PA o SC. Sin embargo, una estrategia para cambiar ello podría ser añadir incentivos con la finalidad de que sea positivo para ellos no aparecer en el mapa, por ejemplo, una pestaña con una lista de empresas extractivas que no han causado PA o SC.

4.2. Análisis de la Factibilidad

El grupo responsable de la labor sería liderado por el MINAM, quienes podrán destinar parte de sus funcionarios para realizar esta actividad. Ellos serán los encargados de crear un equipo de trabajo e implementar la página web “Suelo Limpio”.

Si bien existen los recursos de la organización, se desliza que las capacidades burocráticas y tecnológicas no son óptimas en la organización. Sin embargo, estas podrán ser desarrolladas a través de la gestión de procesos marcados y apoyo externo de mantenimiento de la página web, a fin de completar el proyecto, cuya finalidad es brindar mayor accesibilidad a ambas partes interesadas y se pueda lograr una mejor circulación de información.

La información disponible respecto de los pasivos ambientales y sitios contaminados es limitada pero sí existe, esta información se encuentra dispersa y saturada, un ciudadano común no puede identificarla en su totalidad; sin embargo, a través de esta investigación

hemos logrado determinar dónde se encuentra esta información y cómo obtenerla, esta labor deberá ser realizada por un funcionario del MINAM de forma regular, a fin de que pase de encontrarse dispersa y de difícil comprensión en poder de las distintas entidades sectoriales responsables, a información pertinente, clara, amigable y unificada en la página web “Suelo Limpio”.

Ahora bien, por otro lado, existe información no disponible, como la relacionada a sitios contaminados del MINAM, pasivos ambientales de actividades productivas (PRODUCE) y sitios contaminados del subsector minería (MINEM); esta información, en el presente proyecto, no formará parte de la que se incluirá en la página web, siendo materia de desarrollo para una etapa posterior del proyecto.

Un factor positivo es que no existe premura para obtener el proyecto innovador, lo cual incrementa su factibilidad. Asimismo, no existen limitaciones normativas, el marco normativo compuesto por el Decreto Supremo 012-2017-MINAM y la Ley de Transparencia y Acceso a la Información otorgan competencias al Ministerio del Ambiente para implementar el proyecto.

4.3. Análisis de la Viabilidad

En la actualidad, la página web oficial del estado es www.gob.pe; sin embargo, se podría utilizar un enlace a una página web adicional y utilizar los servidores ya existentes del Ministerio del Ambiente y pagar mantenimiento por éste.

Sin embargo, colocándonos en el supuesto en el que se subcontrate este servicio, se deberá tener en cuenta el siguiente esquema de costos con precios aproximados para un trabajo de 7 meses, los cinco meses restantes se utilizarían para la aplicación del proyecto en casos reales:

ESQUEMA. Estimación de gastos durante el desarrollo del proyecto

	Ítem	Descripción	Valor
1	Computador	Intel Core i7, HD 1 TB, 8 GB RAM	2,250.00 soles
2	Viáticos	Durante 7 meses	700.00 soles
3	Desarrollo del software	Tiempo de trabajo del programador durante 7 meses	21.000.00 soles
4	Materiales	Papelería en general (impresiones, carátulas, CDs y dispositivos de almacenamiento USB)	500.00 soles
5	Hosting	Por 1 año (FTP, BD MySQL y 3 subdominios)	250.00 soles
6	Dominio	Por 1 año	50.00 soles
7	Servicio de internet	Por 7 meses	500.00 soles
TOTAL			25,250.00 soles

Los costos variarán de acuerdo con la complejidad que se busque de la página web. Priorizando un tipo de página web que permita navegar a través del mapa del Perú sin problemas de lentitud de la red.

Finalmente, se precisa que la fuente de financiamiento será el presupuesto anual asignado al Ministerio del Ambiente, del cual se desprenderá la valorización económica para el financiamiento del prototipo, en el cual se considerarán aspectos informáticos y recurso humano.

CONCLUSIONES

1. El problema de investigación es la limitación para el acceso a información de los años 2005 al 2021 en materia de PA y SC en el Perú por la deficiencia de plataformas de acceso público
2. Las causas del problema publico identificadas son burocráticas, tecnológicas, normativas y políticas.
3. De la investigación realizada se evidencio que el MINAM requiere mejorar el acceso de información de SC y PA, dado que actualmente presentan deficiencias en aspectos burocráticos y tecnológicos.
4. Existen experiencias similares a la propuesta de innovación, planteada en el presente documento, tales como el Sistema Nacional de información sobre biodiversidad en México, infraestructura de datos espaciales del servicio nacional de meteorología e hidrología del Perú, y el sistema de georreferenciación del servicio nacional de áreas naturales protegidas por el Estado, las cuales fueron analizadas a detalle en aras de comprender el proceso productivo de la página y del procedimiento administrativo a seguir.
5. La propuesta de innovación brindará la ubicación, nivel de afección, responsable de la contaminación y el avance de la remediación de los SC y PA. Asimismo, brindará eficiencia temporal, dado que la información requerida se obtiene a tiempo real.
6. La página web que se propone como prototipo de innovación presenta un nivel de deseabilidad preponderantemente alto, análogamente se considera factible y viable.
7. Esta página, facilitará y dará acceso a la información de SC y PA, adicionalmente, se usará para sensibilizar a la población sobre el cuidado y gestión adecuada de los recursos naturales.

RECOMENDACIONES

1. Replicar mecanismos tecnológicos que de forma didáctica informen a la población sobre temas de coyuntura nacional.
2. Colocar la problemática ambiental en la agenda pública, en aras de sensibilizar a los tomadores de decisión para que adopten acciones necesarias para implementar una adecuada gestión.
3. Generar una plataforma única, que proporcione a la población información pública de libre y fácil acceso.
4. Implementar la plataforma única que procure precisar que no busca satanizar a las empresas de los rubros hidrocarburos o minería, sino brindar información a la ciudadanía objetiva, es decir, sin juicios de valor.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A. Oblasser. (2016). Serie Medio Ambiente y Desarrollo N° 163 Estudio sobre lineamientos, incentivos y regulación para el manejo de los Pasivos Ambientales Mineros (PAM), incluyendo cierre de faenas mineras Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile, Colombia y el Perú. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). A2017. CEPAL - (Archivo en PDF). https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40475/S1600680_es.pdf

C. Quispe. (2020). El Acceso a Datos como parte del derecho de acceso a la información pública". PUCP. Lima.

Congreso de la República (2021) Proyectos de Ley y resoluciones legislativas 2016-2021. Disponible en: <https://www2.congreso.gob.pe/Sicr/TraDocEstProc/CLProLey2016.nsf/Local%20Por%20Numero%20Inverso?OpenView&Start=1>

Congreso de la República (2019), Proyecto de Ley que declara de interés nacional y de necesidad pública la remediación de los pasivos ambientales mineros de las cuencas hidrográficas del Santa, Casma, Huarmey, Pativilca y el Alto Marañón del Departamento de Ancash. Consultado el 20 de junio de 2021. Disponible en https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/PL0400820190307.pdf

Contraloría General de la República (2021). La reforma del control gubernamental en el Perú: Balance al trienio de su implementación. Lima, Perú, página web de la Contraloría General de la República, Consultado el 12 de septiembre de 2022. Disponible en https://doc.contraloria.gob.pe/prensa/libros/LA_REFORMA_DEL_CONTROL_GUBERNAMENTAL.pdf

Defensoría del Pueblo de Perú (2015). Informe Defensorial N° 171: Un llamado a la remediación. Avances y pendientes en la gestión estatal frente a los pasivos ambientales mineros e hidrocarburíferos. Primera Edición. Lima: Depósito Legal en la Biblioteca

Nacional del Perú. Recuperado de <http://www.iusticiaviva.orp.pe/webpanel/docint/doc16072015-191816.pdf>

Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, que aprobó Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados. 02 de diciembre de 2017. Publicado en el Diario Oficial el peruano.

Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, que aprobó los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo. 02 de diciembre de 2017. Publicado en el Diario Oficial el peruano.

Decreto Supremo N° 013-2015-MINAM. se dictan reglas para la presentación y evaluación del Informe de Identificación de Sitios Contaminados. 30 de octubre de 2015. Publicado en el Diario Oficial el peruano.

Exposición de Motivos del Proyecto de Decreto Supremo que Aprueba los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados Decreto Supremo N° 12-2017-MINAM.

F. Vizcarra, et all. "Planeamiento Estratégico de Minera Las Bambas S.A.", Pontificia Universidad Católica del Perú - CENTRUM católica (Perú), 2021

Fox, Haight & Palmer-Rubin. (2011). Proporcionar transparencia: ¿Hasta qué punto responde el gobierno mexicano a las solicitudes de información pública? SciELO - Scientific Electronic Library Online, versión impresa en: Gestión y política pública Vol. 20 No. 1, Ciudad de México, enero. Consultado el 12 de septiembre de 2022, de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792011000100001

Infraestructura de Datos Espaciales del SENAMHI Perú (IDSESEP), (agosto 2022), Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú. Disponible en: <https://www.gob.pe/11001-servicio-nacional-de-meteorologia-e-hidrologia-del-peru-infraestructura-de-datos-espaciales-del-senamhi-peru-idesep>.

L. William (2010). Importancia del control de inventarios en la empresa. Actualidad Empresarial, No. 198, Primera Quincena de Enero.

N. Shack (2021). La Reforma del Control Gubernamental en el Perú. Balance al Trienio de su Implementación. Contraloría General de la República del Perú. Disponible en: https://doc.contraloria.gob.pe/prensa/libros/LA_REFORMA_DEL_CONTROL_GUBERNAMENTAL.pdf

M. Ramírez. (2017). El fideicomiso como instrumento de gestión pública para la remediación de pasivos ambientales mineros (tesis para optar por el grado académico de Maestro en Derecho Empresarial). Universidad de Lima.

Ministerio del Ambiente (2022), Sistema Nacional de Información Ambiental. Consultado el 10 de mayo de 2022. Disponible en: [SINIA | Sistema Nacional de Información Ambiental \(minam.gob.pe\)](https://sinia.minam.gob.pe/)

Ministerio de Energía y Minas. Asuntos Ambientales de Hidrocarburos. (11 de setiembre de 2022). Inventario de Inventario de Pasivos Ambientales Subsector Hidrocarburos. <http://www.minem.gob.pe/detalle.php?idSector=2&idTitular=6457&idMenu=sub6454&idCateg=1103>

Ministerio de Energía y Minas. Asuntos Ambientales de Hidrocarburos. (11 de setiembre de 2022). Inventario Inicial de Pasivos Ambientales Mineros y sus actualizaciones. <http://www.minem.gob.pe/detalle.php?idSector=1&idTitular=5769&idMenu=sub5768&idCateg=961>

Ministerio de Energía y Minas (2015). Remediación de Pasivos Ambientales Mineros en el Perú. 2015. Consultado el 12 de enero de 2022. Disponible en: <https://www.minam.gob.pe/calidadambiental/wp-content/uploads/sites/22/2015/12/PRESENTACION-3-MINEM-PERU.pdf>

Ministerio de Energía y Minas (2021). Anexo 5. INF. 219-2021-MINEM-DGAAH/DGAH. 2021. Disponible en: https://www.minem.gob.pe/_detalle.php?idSector=22&idTitular=8884&idMenu=sub8883&idCateg=1635

Ojeda, Holguino, Rojas & Oropeza. (2020). Planeamiento estratégico de Minera las Bambas S.A. [Tesis para optar por el grado de magister en administración estratégica de empresas otorgado por la Pontificia Universidad Católica del Perú]. CENTRUM católica, agosto.

Organismo de evaluación y fiscalización ambiental – OEFA. (2016). La identificación de Pasivos ambientales del subsector hidrocarburos. (Archivo PDF). https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=20078

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura- FAO y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente- PNUMA (2022) Evaluación Mundial de la contaminación del suelo - Resumen para los formuladores de políticas. Roma, FAO. Disponible: <https://doi.org/10.4060/cb4827es>

Real Academia Española. (s.f.). Burocracia. En Diccionario de la lengua española. Recuperado el 11 de setiembre de 2022, de <https://dle.rae.es/burocracia>

Resolución Presidencial N° 197-2013-SERNANP, que aprueba la Directiva: Normas que regulan la gestión de la información geográfica del SERNANP. 19 de noviembre de 2013. Publicado en el Diario Oficial el Peruano.

Resolución Ministerial N° 042- 2013-MINAM, precisa que el OEFA es competente para ejercer la función de identificación de Pasivos Ambientales de Hidrocarburos. 15 de febrero de 2013. Publicado en el Diario Oficial el peruano.

Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM. que aprobó la Guía para el Muestreo de Suelos y la Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos. 31 de marzo de 2014. Publicado en el Diario Oficial el peruano.

Resolución Ministerial N° 034- 2015-MINAM, que aprobó la Guía para la Elaboración de Estudios de Evaluación de Riesgos a la Salud y el Ambiente. 24 de febrero de 2015. Publicado en el Diario Oficial el peruano.

Resolución Ministerial N° 10-2019-MEM-DM, que aprobó la Actualización del inventario inicial de Pasivos Ambientales Mineros. 11 de enero de 2019. Publicado en el Diario Oficial el peruano.

Resolución Ministerial N° 167-2021-MINAM. que aprobó el Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente. 09 de setiembre de 2021. Publicado en el Diario Oficial el peruano

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI (2018), Infraestructura de Datos Especiales del SENHAMI - IDESEP. Disponible en: <https://repositorio.senamhi.gob.pe/handle/20.500.12542/223>

Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Recuperado el: 11.09.22, de: <http://geoportal.conabio.gob.mx/>

Visor de las áreas naturales protegidas - GeoportalANP. Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Recuperado el 11 de setiembre de 2022 de: <https://geo.sernanp.gob.pe/visorsernanp/>

ANEXOS

ANEXO 1: GLOSARIO

ANEXO 1.1.: GLOSARIO DE ACRÓNIMOS

1. **ANP:** Áreas Naturales Protegidas
2. **CEPAL:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe
3. **CERCLA:** Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act
4. **DGCA:** Dirección General de Calidad Ambiental
5. **DIGESA:** Dirección General de Salud Ambiental
6. **ECA:** Estándar de Calidad Ambiental
7. **ERSA :** Evaluación de Riesgo a la Salud y al Ambiente
8. **IISC:** Informe de Identificación de Sitios Contaminados
9. **LMP:** Límite Máximo Permisible
10. **MINAM:** Ministerio del Ambiente
11. **MINAGRI:** Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
12. **MINEM:** Ministerio de Energía y Minas
13. **OEFA:** Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
14. **OSIPTEL:** Oficina de Comunicaciones y Relaciones Institucionales
15. **PDR:** Plan Dirigido a la Remediación
16. **PBI:** Producto Bruto Interno
17. **PA:** Pasivos Ambientales
18. **PRODUCE:** Ministerio de Producción
19. **PASH:** Pasivos Ambientales del Sub sector Hidrocarburos
20. **PAM:** Pasivos Ambientales Mineros
21. **SC:** Sitios Contaminados
22. **SERNAMP:** Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
23. **SENAMHI:** Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología

ANEXO 1.2: GLOSARIO DE TÉRMINOS

1. Pasivos ambientales: Se define como el área, emisión, efluente, resto o depósito que queda como restante de las actividades extractivas, que hoy en día se encuentran **abandonadas** y generan un **riesgo permanente** y potencial para la **salud de la población, el ecosistema y la propiedad**. A través de la Valorización Económica se puede distinguir el margen de afección ambiental y la compensación ambiental que corresponde.
2. Sitios contaminados: Son aquellos suelos cuyas propiedades químicas surgieron alteraciones negativas por la introducción de sustancias químicas contaminantes depositados por la actividad antropogénica y **representa un riesgo para la salud humana o al ambiente**. La pluma de contaminación del compuesto o sustancia contaminante puede ser determinada en base a la cantidad de puntos de muestreo en el área intervenida.
3. Proceso para la determinación de PA del subsector hidrocarburos:
 - Asignación secuencial de acciones para la determinar la presencia de PA en el subsector hidrocarburos
 - o Búsqueda de data y delimitación de posibles PA.
 - o Verificación de información y designación de las actividades mensuales para la distinción de los posibles PA identificados.
 - o Revisión y aceptación de la programación mensual de actividades.
 - o Anotación y divulgación de la programación de actividades.
 - Planificación del trabajo de campo
 - o Diseñar el plan de trabajo y contemplar los requerimientos logísticos necesarios.
 - o Revisar y dar conformidad al plan de trabajo y a los requerimientos logísticos.
 - o Recepción y revisión de los requerimientos logísticos.
 - Ejecución de las actividades de identificación de PA
Este ítem se divide en dos:
 - o Localización y distinción de posibles PA.

- Recolección y envío de muestras (componentes ambientales).
- Análisis de resultados y elaboración del informe de identificación de pasivos.
- Verificar y otorgar conformidad al informe de identificación de PA.

Siendo en otro escenario, el siguiente:

- Localizar e identificar los posibles PA.
- Recolección y envío de muestras (componentes ambientales).
- Análisis de laboratorio y redacción del informe de identificación de no pasivos.
- Análisis de resultados y elaboración del informe de identificación de no PA.

- Determinación de pasivos

El proceso de jerarquización es el siguiente:

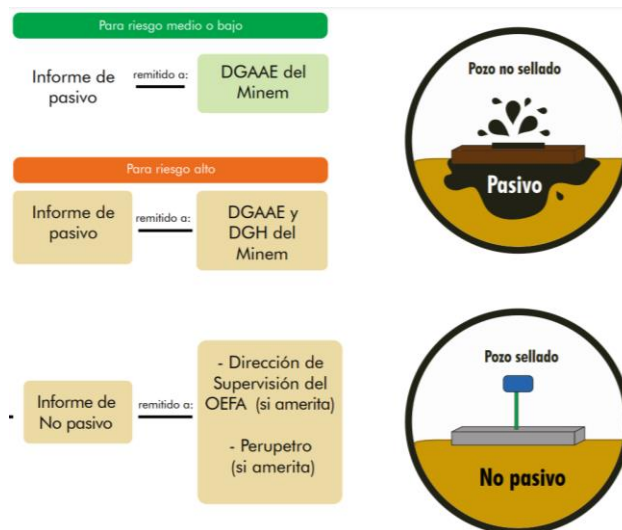


Ilustración única. Dos escenarios de Determinación de PA

Fuente: OEFA. Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector de Hidrocarburos. 2015. Disponible en: https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=20078

4. Burocracia:

M. Weber (1964) define la burocracia como el progreso hacia el denominado capitalismo medieval coque revelo la escala de la modernización económica, también lo hizo el progreso hacia la contratación, los salarios, la jubilación, la promoción, la preparación profesional y la división del trabajo, las habilidades fijas y la burocracia basada en la documentación. Este es el caso en cualquier casi si el estado no es un pequeño estado soberano, sino un gran estado de las masas. La democracia excluye al gobierno por los mismos estándares que el estado absoluto y emplea funcionarios

honorables, ya sean éstos feudales, patriarcales, aristocráticos, o actúen sobre la base de títulos o derecho hereditarios. patrimoniales o patricios, o actúen en virtud de otros títulos honoríficos o hereditarios. Indicando también que, los trabajadores de oficina determinan las necesidades diarias y las quejas.

(...)

Pero también históricamente, el "progreso" hacia lo burocrático, hacia el Estado que juzga y administra asimismo conforme a un derecho estatuido y a reglamentos concebidos racionalmente, está en la conexión más íntima con el desarrollo capitalista moderno. La empresa capitalista moderna descansa internamente ante todo en el cálculo. Necesita para su existencia una justicia y una administración cuyo funcionamiento pueda calcularse racionalmente, por lo menos en principio, por normas fijas generales con tanta exactitud como puede calcularse el rendimiento probable de una máquina (...)"

Cursiva insertada.

5. Estándar de remediación

- La Ley CERCLA define como estándar de remediación la práctica de medidas que minimizan de forma **permanente y significativa** el volumen, la toxicidad o la movilidad de las sustancias peligrosas; que estas medidas sean **relevantes y apropiados, económicamente efectivas** y protejan la salud humana y el medio ambiente.
- La Ley peruana define como el propósito de la remediación de controlar, mitigar y eliminar, los riesgos, así como la contaminación u los impactos perjudiciales sobre la población y el ecosistema. Como referencia cita los Límites Máximos Permisibles LMP y otros estándares de calidad ambiental.
- El objetivo chileno es lograr la minimizar los riesgos a grande escala, aceptables y no significativos para la vida o salud humana o para el medio ambiente y toma como referencia las normas, criterios y exigencias de carácter ambiental o técnico aplicables a pasivos ambientales mineros. (CEPAL, 2008)

ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Matriz de consistencia del diseño de investigación sobre la causalidad del problema

Pregunta Causal	Objetivos	Hipótesis	Fuentes	Herramientas	Métodos analíticos
¿Qué ocasiona los limitantes para el acceso de información en materia de PA y SC en el Perú?	Explicar las causas que intervienen en las limitaciones de acceso de información en materia de PA y SC en el Perú	Las causas de las limitaciones para el acceso a información en materia de PA y SC en el Perú son la escasa cultura de transparencia y el incorrecto accionar del funcionario público.	Ministerio del Ambiente	Observación	Epistemología: Inductivo Lógica: Inductivo Paradigma: Cualitativo Diseño: No experimental Alcance: Transversal Propósito: Aplicado Estrategia Cualitativa: Método del caso
			Funcionarios y trabajadores públicos	Entrevistas	
			Documentos bibliográficos	Revisión de información	

Fuente: Elaboración propia. 2022

ANEXO 3: MARCO NORMATIVO

1. Marco normativo de rango constitucional y tratados internacionales en general
 - Sobre el Derecho Fundamental al Medio Ambiente Equilibrado, el numeral 22 del artículo 2 de la Carta Magna establece el derecho que tiene toda persona para el goce de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.
 - Según el artículo 66 de dicha Carta Magna los recursos naturales, renovables y no renovables, son propiedad de la Nación, siendo el Estado soberano en su aprovechamiento.
 - Respecto del Derecho al Acceso a la Información Pública, el numeral 5 del artículo 2 de la Constitución Política del Perú indica que toda persona tiene derecho, sin dar razón alguna, a solicitar la información de amerite, de cualquier organismo público dentro del plazo establecido por la ley a expensas de la solicitud.
 - Ahora bien, la Constitución Política del Perú, en su artículo 55, refiere que los tratados estatales que han entrado en vigor forman parte del derecho nacional.
 - Sobre ello, el Perú ha suscrito y revalidado diversos tratados internacionales en materia de protección del medio ambiente y la salud humana, en los cuales, los Estados han priorizado el acceso a la información, por ejemplo, el Protocolo de Nagoya – Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación Suplementario al Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología y el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.
2. Marco normativo de rango legal sobre el Derecho al Medio Ambiente y sobre la contaminación ambiental
 - El artículo I del Título Preliminar de la Ley 28611, Ley General del Ambiente (en adelante, Ley 28611), establece la doble faceta de la cuestión ambiental, por un lado, el derecho inalienable de todo ser humano a vivir en un ambiente sano, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida y, por otra parte, su deber de contribuir al uso eficiente de la naturales y a la protección del medio ambiente, asimismo, sus componentes, buscando salvaguardar la salud individual y colectica de las personas,

la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento de recursos y el desarrollo sostenible.

- Uno de los componentes del ambiente lo constituye el suelo, cuyo carácter de recurso natural es establecido en el literal b, del artículo 3 de la Ley 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, que señala que el suelo, subsuelo y las tierras por su capacidad de uso mayor, se consideran recursos naturales ya que son componentes de la naturaleza que pueden ser empleados por los seres humanos para la satisfacción de sus necesidades.
- En esa misma línea, el artículo 91 de la Ley 28611, refiere que el Estado es el encargado de fomentar y regular el uso sostenible del recurso suelo, buscando prevenir o minimizar su pérdida y deterioro por erosión o contaminación.
- Por otro lado, el artículo 3 de la Ley 28611 señala que el Estado, mediante sus organismos correspondientes, diseña y ejecuta las políticas, normas, instrumentos, incentivos y amonestaciones que considere oportunos para garantizar el idóneo ejercicio de los derechos y el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades contenidos en la Ley.
- A ello debemos agregar, que el artículo 16 de la norma antes referida manifiesta que, los instrumentos de gestión ambiental son mecanismos direccionados a la ejecución y cumplimiento de la Política Nacional Ambiental y de la normativa ambiental del país, instruyendo medios operativos que son pre elaborados, normados y aplicados con carácter funcional o complementario. A su vez, el numeral 17.2 del artículo 17 de la referida norma, se describe de manera específica el mecanismo de constitución de los instrumentos de gestión ambiental, los estándares nacionales de calidad ambiental, las estrategias, planes y programas de prevención, adecuación, control y remediación, entre otros.
- Seguidamente, en el numeral 30.2 del artículo 30 de dicha Ley se manifiesta que las entidades con competencias ambientales incentivan y elaboran planes de descontaminación y recuperación de ambientes degradados.
- Por otro lado, el numeral 31.1 del Artículo 31 de la Ley 28611 señala que el Estándar de Calidad Ambiental es aquella medida que refiere el nivel de concentración o el

grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el cuerpo receptor (aire, agua o suelo) y que no tienen el potencial de generar riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente.

3. Marco normativo sobre pasivos ambientales

3.1. Subsector Hidrocarburos

- El artículo 2 de la Ley 29134, Ley que regula los PA del Subsector Hidrocarburos. Para efectos de la ley, los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos son ocasionados por toda aquella actividad en el rubro desarrollada en el territorio nacional (incluyendo el zócalo marino) como consecuencia de operaciones de empresas que han cesado actividades en el subsector hidrocarburos. Entre los cuales se puede diferenciar restos o depósitos de residuos, efluentes, emisiones, suelos contaminados y pozos e instalaciones abandonados.
- Sobre el marco institucional, en mayo de 2013, el OEFA aprobó la Directiva 01-2013-OEFA/CD, denominada “Directiva para la Identificación de PA en el Subsector Hidrocarburos a asignación del Organismo de Evaluación Fiscalización Ambiental-OEFA”, así como los métodos para la estimación del riesgo de los PA que sean determinados por este organismo.
- La función de identificación de PA del subsector hidrocarburos fue transferida por el Osinergmin al OEFA mediante la Resolución Ministerial 042-2013-MINAM del 19 de febrero del 2013. Es por ello que, la Dirección de Evaluación de la OEFA, es la encargada de esa función. Al respecto, en mayo de 2013, el OEFA aprobó la Directiva 01-2013-OEFA/CD, denominada “Directiva para la Identificación de PA en el Subsector Hidrocarburos a cargo del Organismo de Evaluación Fiscalización Ambiental - OEFA”, así como la metodología para la estimación del riesgo de los PA del subsector Hidrocarburos, que sean determinados por este organismo.
- Asimismo, con Resolución de Consejo Directivo 022-2013-OEFA/CD, que aprobó la directiva para la identificación de pasivos ambientales en el subsector hidrocarburos a cargo del OEFA metodología para la estimación del nivel de riesgo de pasivos ambientales en el subsector hidrocarburos, no contempla un artículo que establezca la publicación o difusión de los Pasivos Ambientales identificados.

- Sin perjuicio de ello, la **Resolución Ministerial 536-2014-MEM-DM, que aprobó el inventario de Pasivos Ambientales Subsector Hidrocarburos**, en su artículo 5, precisa lo siguiente:

“(…) Artículo 5.- Publíquese la presente Resolución Ministerial y el anexo que contiene el inventario inicial de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos en el portal web institucional del Ministerio de Energía y Minas (www.minem.gob.pe) (…)”

- De igual manera en la **Resolución Ministerial 13-2016-MEM/DM**, que aprobó la primera actualización del inventario de Pasivos Ambientales Subsector Hidrocarburos (artículo 2) y en la Resolución Ministerial 273-2017-MEM/DM, que aprobó la segunda actualización del inventario de Pasivos Ambientales Subsector Hidrocarburos (artículo 2).

3.2. Subsector Minería

- La norma legal primordial que normaliza planes de cierre de los PA del subsector minería es la Ley 28271 -" Ley que Regula los PA de la Actividad Minera", modificada por la Ley 28526, y su reglamento, "Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera", aprobado por Decreto Supremo 059-2005-EM, modificado por Decreto Supremo 003-2009-EM. Además, existe una serie de ocasionadas normas legales que rigen los aspectos ambientales de las operaciones mineras.
- El artículo 2 de la Ley 28271, Ley que Regula los Pasivos Ambientales de la Actividad Minera, considera la responsabilidad ambiental del subsector minero como aquellas instalaciones, efluentes, emisiones, residuos o desechos producto por la minería y actualmente abandonados o inactivos y constituyen un riesgo potencial, la salud de las personas, los ecosistemas circundantes y los bienes.
- En cuanto al marco institucional, sobre el Ministerio de Energía y Minas, según el artículo 106 de su Reglamento de Organización y Funciones, aprobado mediante Decreto Supremo 031-2007-EM, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (en adelante DGAAM) es una institución descentralizada. Órgano encargado de ejecutar acciones en marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para

promover el desarrollo sostenible de las actividades del subsector minero, en concordancia con la Política Nacional Sectorial y la Política Nacional de Gestión Ambiental.

- La citada DGAAM tiene como funciones, lo dispuesto en el artículo 107 de la norma citada en el párrafo anterior, entre otras, según sus literales: b) Conducir la gestión ambiental del Subsector Minería, emitiendo opiniones previas respecto a iniciativas, proyectos y normas, que se encuentran bajo el ámbito de su competencia y opinión técnica sobre los estudios ambientales cuya aprobación se encuentre a cargo de otras autoridades ambientales sectoriales, de acuerdo a la normatividad vigente; y, f) Aprobar o desaprobar los instrumentos de gestión ambiental referidos al Subsector Minería.

- Esta acción se realiza de conformidad con la Resolución Directoral 088-2012-MEM/DGM, En este sentido, la Dirección General de Minería ha aprobado el Plan de Manejo de Pasivos Ambientales Mineros, que se elabora a nivel de cuenca y consta de cuatro etapas:
 - FASE 1: Actualización del Inventario Inicial: Identificar, caracterizar y priorizar las responsabilidades de los PA mineros
 - FASE 2: Identificar quien es el responsable de la remediación.
 - FASE 3: Elaboración de un Estudio técnico sobre la responsabilidad ambiental del desarrollo de los recursos minerales a ser realizados por el Estado.
 - FASE 4: Obras de remediación

- Adicional al Decreto Supremo 059-2005-EM, que aprueba el Reglamento de PA Mineros, el artículo 8 establece precisamente:

“(…) Artículo 8.- Declaración e Identificación de PAM

Los titulares de actividad minera, las Direcciones Regionales de Energía y Minas, las autoridades de los distintos niveles de gobierno y la sociedad civil deben contribuir a la identificación de los PAM. Para tal efecto, durante el plazo de sesenta (60) días de publicado el Inventario inicial, los titulares de actividad minera que hubieren generado pasivos o tengan pasivos ambientales mineros dentro del ámbito de sus respectivas concesiones, deberán declararlos ante la DGM, señalando su ubicación, características y los demás datos incluidos en dicho Inventario Inicial. Cualquier otra entidad o persona

que tuviere información sobre el particular, también deberá ponerla en conocimiento de la autoridad, en el plazo indicado.

Luego de sesenta (60) días de vencido el plazo señalado en el párrafo precedente, a propuesta de la DGM, se publicará la Resolución Ministerial del MEM que contiene la primera actualización del Inventario de Pasivos Ambientales Mineros (...)"

- La normativa del subsector minería tampoco comprende un apartado o artículo que precise que estos deben ser difundidos. Sin embargo, **las resoluciones que actualizan el inventario inicial de pasivos ambientales mineros, en su totalidad, contemplan el siguiente artículo:**

"(...) Artículo 2.- Publicar el inventario actualizado de los pasivos ambientales mineros a nivel nacional en el portal web del Ministerio de Energía y Minas (...)"

4. Marco normativo sobre sitios contaminados

- Por lo tanto, con base en la normativa anterior, se aprobó el Decreto Supremo 011-2017-MINAM que determina los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) de los suelos, en cuyo artículo 3 se estableció que de superarse los ECA mencionados en aquellos parámetros asociados a las actividades productivas, extractivas y de servicios, las personas naturales y jurídicas a cargo de las operaciones del servicio deben realizar actividades de evaluación y, cuando sea posible implementar acciones correctivas en los sitios contaminados para proteger la salud humana y el medio ambiente.
- El mismo día de la publicación de la norma señalada también se publicó el Decreto Supremo 012-2017-MINAM, por el que se aprobaron los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, en cuya Primera Disposición Complementaria Final se dispuso que las Autoridades Sectoriales Competentes, en el marco de sus funciones y la normativa ambiental vigente, aplican la norma en mención como marco general, debiendo establecer la regulación específica de acuerdo a la naturaleza de las actividades bajo su competencia, así como los procedimientos necesarios para su implementación, considerando la aplicación de mecanismos de participación ciudadana y medidas para atender la especial situación de vulnerabilidad de los pueblos indígenas, en caso corresponda. Del mismo modo, se espera que las

industrias específicas se anuncien en cooperación con el Ministerio del Medio Ambiente.

- Asimismo, la Resolución Ministerial 085-2014-MINAM, que aprueba Guía para el Muestreo de Suelos y Guía para la Elaboración de los Planes de Descontaminación de Suelos.
- Decreto Supremo 013-2015-MINAM, a través del cual se establecen reglas para la presentación y evaluación del Informe de Identificación de Sitios Contaminados.
- Resolución Ministerial 034-2015-MINAM, aprueban la Guía para la Elaboración de Estudios de Evaluación de Riesgos a la Salud y el Ambiente (ERSA).

5. Marco normativo asociado a la transparencia de la información

- El Decreto Supremo 004-2019-JUS, Texto Único Ordenado de la Ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General regula de forma general las actuaciones de la función administrativa del Estado y, regula todos los procedimientos administrativos desarrollados en las entidades, incluyendo los procedimientos especiales.

5.1. Sobre el servicio de información

- El Texto Único Ordenado de la Ley 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, esto incluye la presunción de que la información en poder del Estado es pública y la obligación de proporcionar esta información a quienes la soliciten.
- Es suma, el servicio de información que brinda el Estado es un derecho de toda persona, es obligatorio y tiene como usuario a todo ciudadano interesado en alguna información que el Estado posea.

5.2. Portal de Transparencia

- A partir del Decreto de Urgencia 077-2001, Perú creó un Portal de Transparencia Económica para permitir a los ciudadanos acceder a la plataforma de información del Ministerio de Economía y Finanzas.

- Por lo tanto, de conformidad con el Artículo 5 de la Ley 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la siguiente información se publicará en internet de manera escalonada dependiendo del presupuesto de cada autoridad pública:
 1. Datos generales de la entidad de la Administración Pública.
 2. La información presupuestal.
 3. Las adquisiciones de bienes y servicios que realicen.
 4. Actividades oficiales que desarrollarán o desarrollaron los altos funcionarios de la respectiva entidad.
 5. La información adicional que la entidad considere pertinente.

- Ello se materializó a través de los portales web, a través de las cuales la Administración Pública, cumple con la obligación de publicar información relevante al ciudadano, ello, desde el año 2003 que entró en vigor el Decreto Supremo 063-2010-PCM, Decreto Supremo que se aprueba la implementación del Portal de Transparencia Estándar en las Entidades de la Administración, el cual busca que exista un único portal web a través del que se difunda la información pública. Por medio de esta norma buscan estandarizar la información brindada a través de internet.

5.3. Acceso a la información pública

- La Ley 27806 que aprobó la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, cuyo Reglamento fue aprobado mediante Decreto Supremo 072-2003-PCM, en su artículo 9 afirma:

“Artículo 9. Información publicada en el Portal de Transparencia,

La información difundida en el Portal en cumplimiento de lo establecido en la Ley, es de conocimiento público. El ejercicio del derecho de acceso a dicha información se tendrá por satisfecho con la comunicación por escrito al interesado de la página web del Portal que la contiene, sin perjuicio del derecho de solicitar las copias que se requiera. La actualización del Portal deberá realizarse al menos una vez al mes, salvo los casos en que la Ley hubiera establecido plazos diferentes.”

- Por un lado, es importante resaltar que el principio de transparencia está consagrado en la Constitución, implícito en todas las actividades del Estado, y

claramente manifestado en el Consejo Nacional de la Judicatura y los partidos políticos. Por ello, la normativa TIC y estatal también tiene presente este principio. Es así como el artículo 4 de la Ley de Gobierno Digital, promulgada el 13 de septiembre de 2018 y expedida por Decreto Legislativo 1412, establece que el objeto de la Ley es, entre otros, mejorar. Proporcionar y acceder a servicios digitales para promover la transparencia para los ciudadanos y el público en general.

- Asimismo, el Decreto Supremo 12-2017-MINAM, que aprueba los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, que, en su novena disposición complementaria final, faculta al Ministerio del Ambiente para centralizar la información, y establece que:

“(…) DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

(…)

Novena. - Reporte de información sobre sitios contaminados

Las autoridades competentes deben remitir al Ministerio del Ambiente la información sobre sitios contaminados, que haya sido generada en el marco de sus funciones, a fin de que sirva como insumo para la elaboración del Informe Nacional del Estado del Ambiente y para el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA). El Ministerio del Ambiente establece los formatos y plazos para la remisión de la referida información, en coordinación con las autoridades competentes. (…)”

Cursiva insertada.

5.4. Acceso Directo

- La Ley 27806 prevé el acceso directo y establece que la información en poder de la entidad debe ser directa e inmediatamente accesible al solicitante en horario comercial.
- Sin embargo, no se evidencia una norma general sobre este aspecto del acceso a la información, y existen autoridades públicas con normas internas para atender las solicitudes públicas de acceso a la información y orientas sobre como accedes a esta información. De este modo, conforma lo indicado por Quispe (2020) a nivel del Gobierno Central, se tiene información de que 10 ministerios cuentan con directiva internas de atención de solicitudes de acceso a la información, de los cuales

únicamente 6 han establecido pautas que regulan como se debe de llevar a cabo el acceso directo.

- Quispe (2020) señala que Los ministerios que cuentan con directivas internas sobre atención de solicitudes de acceso a la información pública son: Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, Ministerio del Ambiente, Ministerio de Cultura, Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio de Educación, Ministerio de Salud, Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Ministerio de Transporte y Comunicaciones y Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Cabe precisar que el Ministerio de la Mujer y Poblaciones vulnerables afirma tener un proyecto de directiva, mientras que la Presidencia del Consejo de ministros afirma no contar con ninguna directiva, ni proyecto de directiva.

5.5. Simplificación administrativa

- El Decreto Legislativo 1246, que regula diversas medidas de simplificación administrativa, establece la interoperabilidad entre las entidades de la administración pública, conforme con el siguiente detalle:

“Artículo 2.- Interoperabilidad entre entidades de la Administración Pública

Dispóngase que las entidades de la Administración Pública de manera gratuita, a través de la interoperabilidad, interconecten, pongan a disposición, permitan el acceso o suministren la información o bases de datos actualizadas que administren, recaben, sistematicen, creen o posean respecto de los usuarios o administrados, que las demás entidades requieran necesariamente y de acuerdo con ley, para la tramitación de sus procedimientos administrativos y para sus actos de administración interna.”

- En los casos en los que la información o datos se encuentren protegidos bajo la Ley 29733, Ley de Protección de Datos Personales, las entidades de la Administración Pública deben obtener la autorización expresa e indubitable del usuario o administrado para acceder a dicha información o datos.

6. Normativa específica del SENAMHI

- La Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI - Ley 24031 (27.10.1999), señala que el SENAMHI tiene las funciones de centralizar y analizar la información, para posteriormente divulgarlo. Asimismo, tiene la tarea de preservar un sistema de vigilancia atmosférica, con el fin de conocer los peligros ambientales.
- Asimismo, la Ley 27658 Ley marco de Modernización de la Gestión del Estado, publicada el 01 de marzo de 2018, declara al Estado en proceso de modernización, en aras de mejorar la gestión pública y construir un estado democrático, descentralizado y al servicio del ciudadano.
- De todas las acciones, que competen a la presente Ley aquella que se aproxima al propósito de la presente investigación, es la siguiente:

“(…)

Artículo 5. Principales acciones

(…)

f. Institucionalización de la evaluación de la gestión por resultados, a través del **uso de modernos recursos tecnológicos**, la planificación estratégica y concertada, la rendición pública y periódica de cuentas y la transparencia a fin de garantizar canales que permitan el control de las acciones del Estado.

g. Regulación de las **relaciones intersectoriales** (…)

(…)

Artículo 15. Elaboración de los Convenios de Gestión

(…)

e. El uso y desarrollo de tecnologías de información y de **gobierno electrónico.**”

- El marco normativo del **Infraestructura de Datos Espaciales** IDESEP, del SENAMHI, corresponde a la RM 325-2007-PCM que creó el Comité Coordinador Permanente para la implementación de la IDEP, al D.S. 133-2013-PCM que estableció el acceso e intercambio de datos espaciales entre entidades de la administración pública y la **R.M. 241-2014-PCM que aprobó la directiva sobre estándares de servicios web de información georreferenciada para el intercambio de datos entre entidades de la administración pública.**

7. Marco normativo del GEO servicio nacional de áreas naturales protegidas

- Directiva Normas que Regulan la Gestión de la Información Geográfica del SERNANP, aprobada mediante Resolución Presidencial 197-2013-SERNANP. Con la finalidad de establecer los mecanismos, procedimientos y características técnicas para la recolección, estandarización, sistematización, almacenamiento, generación, validación, administración y disponibilidad de la información Geográfica del SERNANP, tanto de origen interno como externo y público, así como las responsabilidades y protocolos de utilización entre los productores, los administradores y los usuarios, que garanticen el uso compartido y oportuno de la información, centralizándola en un repositorio digital.
- Con relación al Procedimiento: Actualización y/o Mantenimiento del Catastro de ANP, aprobado mediante Resolución Presidencial 020-2018-SERNANP. Seguido por el proceso de producción de información geográfica acorde con los estándares y procedimientos establecidos por la Dirección de Desarrollo Estratégico para la gestión de las Áreas Naturales Protegidas del SINANPE. Asimismo, se realiza la recolección, generación y distribución de información Geográfica Estratégica para la Gestión de ANP, aprobado mediante Resolución Presidencial 020-2018-SERNANP.

8. Divergencia entre las normativas internacionales y la peruana

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas (en adelante, CEPAL), realizó un análisis comparativo de la gestión de los pasivos ambientales mineros en Perú, Bolivia, Chile y los Estados Unidos, en el 2008, el cual concluye lo siguiente:

“(…) La Ley peruana otorga los plazos más cortos para la presentación y ejecución de los planes de cierre/ remediación, mientras que la ley estadounidense no fija plazos algunos ni para la elaboración ni la ejecución de la remediación, lo que llevo a procesos bastante alargados en la práctica.

Estándares de Remediación: ninguna de las tres leyes fija estándares de remediación explícitas, pero se hace referencia a estándares, normas, criterios o exigencias de calidad ambiental.

La Ley CERCLA define como estándar de remediación la aplicación de medidas que reducen de manera **permanente y significativa** el volumen, la toxicidad o la movilidad

de las sustancias peligrosas; que estas medidas sean **relevantes y apropiados, económicamente efectivas** y protejan la salud humana y el medio ambiente.

La Ley peruana define como objetivo de la remediación de controlar, mitigar y eliminar, los riesgos y efectos contaminantes y dañinos a la población y al ecosistema. Como referencia cita los Límites Máximos Permisibles LMP y otros estándares de calidad ambiental.

El propósito chileno tiene como objetivo la reducción de los riesgos a niveles considerados aceptables y no significativos para la vida o salud humana o para el medio ambiente y hace referencia a normas, criterios y exigencias de carácter ambiental o técnico aplicables a pasivos ambientales mineros” (CEPAL, 2008).

ANEXO 4: ARQUITECTURA DEL PROBLEMA

Dimensión de la arquitectura del problema	Preguntas	Objetivos	Hipótesis	Fuentes de dato	Herramientas
Magnitud del problema	Pregunta 1: ¿Cuántos servicios de información en materia de PA y SC en el Perú entre los años 2005 y 2021, hay en el país?	Identificar los servicios de información en materia de PA y SC en el Perú entre los años 2005 y 2021.	Existe solo una plataforma de servicios de información en materia de PA en el Perú entre los años 2005 y 2021, la cual corresponde al MINEM y ninguna para SC.	Fuente MINEM, MINAM.	Revisión de base de la página web de MINEM y MINAM
Proceso de recojo de información	Pregunta 2: ¿Cómo se realiza el inventario de PA y SC en el Perú?	Conocer cómo se realiza el inventario de PA y SC en el Perú.	Existe una normativa técnica, específica para identificar PA o SC, así como para listarlos/ inventariarlos.	Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) y SPIJ	Revisión del SINIA y SPIJ
Proceso de publicación de los inventarios	Pregunta 3: ¿Cómo se desarrolla el proceso de publicación de los inventarios de PA y SC en el Perú entre los años 2005 y 2021?	Identificar las plataformas de acceso de información con la que cuentan los usuarios a nivel nacional.	<p>Los pasivos ambientales (mineros y de hidrocarburos), se publican mediante Resolución Ministerial en el Diario Oficial del peruano y luego se publican en la web del MINEM.</p> <p>Con relación a SC, no existe ninguna plataforma que permita acceder a los inventarios. Se tienen que requerir.</p>	OEFA	Observación
				MINAM	Observación
				MINEM	Observación
				OTROS Ministerios Productivos	Observación
				Fuentes de dato	Herramientas
				Marco normativo	Revisión documental
				Web del MINEM	Revisión documental
				Web de ministerios orientados a actividades productivas.	Revisión documental
					Revisión documental
Web del MINEM	Revisión y observación				

Dimensión de la arquitectura del problema	Preguntas	Objetivos	Hipótesis	Fuentes de dato	Herramientas
Actores en el proceso	<p>Pregunta 4: ¿Quiénes son los actores que participan del proceso de publicación de los inventarios de PA y SC, en el Perú entre los años 2005 y 2021?</p>	<p>Identificar a los actores que participan del proceso de publicación de los inventarios de PA y SC en el Perú y cuáles son sus intereses.</p>	<p>Los actores que participan del proceso de publicación de los inventarios de PA y SC, en el Perú, son OEFA, MINEM y MINAM, asimismo, PRODUCE y MINAGRI.</p>	Marco normativo	Revisión documental
				Web del MINEM	Revisión documental
				Web de ministerios orientados a actividades productivas.	Revisión documental
Contexto	<p>Pregunta 5: ¿Cuál es la cultura actual de las instituciones sobre el acceso a la información de PA y SC a la ciudadanía?</p>	<p>Conocer cuál es la cultura actual de las instituciones sobre el servicio de información sobre PA y SC a la ciudadanía.</p>	<p>La publicación y acceso a la información, en relación de los pasivos ambientales, se encuentra disponible únicamente en la página web del MINEM, sin embargo, no es amigable. La información de sitios no se encuentra publicada. Lo cual se debe a la poca experiencia de los funcionarios públicos de compartir información en sí, a través, de nuevas tecnologías.</p>	Web del MINEM	Revisión y observación

ANEXO 5: ENCUESTAS: FUNCIONARIOS, ESPECIALISTAS Y PÚBLICO EN GENERAL

ENCUESTA DE PILOTO


Yo PABLO QUESADA OLÓRIZ, con CE N° 001192377, me comprometo a participar del Estudio Titulado "Creación de una plataforma de georreferenciación para facilitar el acceso a la información de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú", el cual está siendo conducido por Cecilia Cermeño Castromonte y David Sebastian Rodríguez Herrera, bajo la supervisión del PhD. Gonzalo Romero Sommer.

Entiendo que, esta participación es enteramente voluntaria, pudiendo retirar mi consentimiento en cualquier momento sin ningún perjuicio, asimismo, me ha sido explicado lo siguiente:

- i) El motivo de la investigación es estudiar la funcionalidad y utilidad de la plataforma de georreferenciación de pasivos ambientales y sitios contaminados en aras de mejorarla y con ello facilitar el acceso a la información pública que brinda el Ministerio del Ambiente.
- ii) No se prevé tener ningún tipo de situación incómoda.
- iii) No hay ningún riesgo.

Asimismo, estoy de acuerdo con los siguientes procedimientos:

- 1) Llenar esta encuesta, de aproximadamente 20 minutos, en la cual se atienden las preguntas abiertas y cerradas relativas a temas de sitios contaminados (SC) y pasivos ambientales (PA).
- 2) Yo entiendo que me puedo negar a contestar dichas preguntas y negar mi participación en cualquier momento, previa comunicación a la investigadora.
- 3) La información que yo provea se mantendrá confidencial y no será publicada en ninguna forma que sea personalmente identificable sin mi previo consentimiento.
- 4) La información que se me provea a través de esta encuesta contiene información confidencial, por tanto, lo contenido en la presente encuesta no será publicado en ninguna forma que sea personalmente identificable previo consentimiento de los conductores de la entrevista.
- 5) Se conservarán las respuestas y serán transcritas con código, con el fin de proteger mi identidad.
- 6) El investigador responderá a cualquier pregunta adicional, en este momento o durante el transcurso del proyecto.



Firma

Nombre PABLO QUESADA OLÓRIZ

CE N° 001192377

ENCUESTA

A continuación, marque con un aspa la opción que estime pertinente:

1. ¿Considera que el Estado debe proporcionar en tiempo real información asociada a estos, así como de su estado de remediación o gestión?
 - a. **Totalmente de acuerdo.**
 - b. Un poco de acuerdo.
 - c. Neutral.
 - d. Un poco en desacuerdo.
 - e. Completamente en desacuerdo.

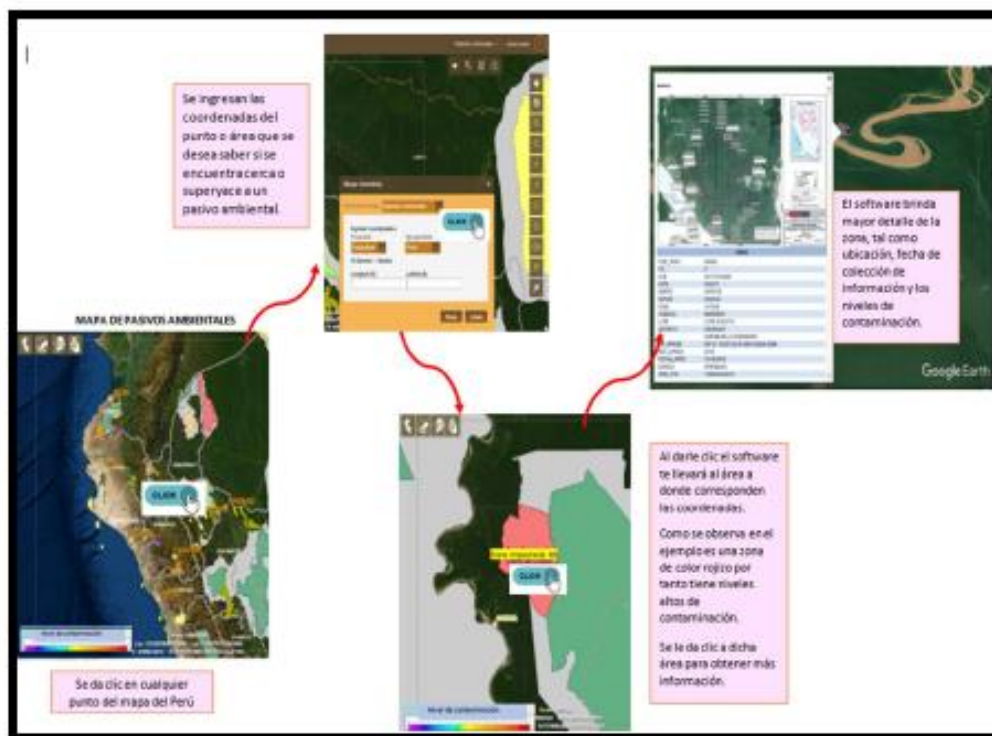
2. ¿Se considera informado sobre los pasivos ambientales y sitios contaminados en el territorio nacional, por parte del Estado?
 - a. Sí.
 - b. No.
 - c. **No lo suficiente.**

3. ¿A través de qué medios se informa sobre pasivos ambientales o sitios contaminados en el Perú?
 - a. Noticias en la televisión.
 - b. Periódicos.
 - c. **Redes sociales.**
 - d. **Comunicados del MINAM**
 - e. Comunicados de cada autoridad competente
 - f. Otros, especificar: _____

4. ¿Qué tan útil sería para Ud la existencia de una Plataforma de Georreferenciación de acceso público de sitios contaminados y pasivos ambientales, es decir, una aplicación que indique en tiempo real a cualquier ciudadano la ubicación de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú?
 - a. **Muy útil.**
 - b. Poco útil.
 - c. No tendría impacto alguno.

5. La Plataforma de Georreferenciación de acceso público consiste en lo señalado en el siguiente diagrama, a partir de lo explicado, ¿entiende usted cómo funciona?

Diagrama N° 01. Flujo de la plataforma de georreferenciación de PA y SC



- a. Sí
b. No

En caso de que no lo entienda, ¿Por qué? ¿Qué le confunde?

6. De acuerdo con lo observado en el diagrama N° 1, considera Ud que para usar la plataforma sería necesaria:
- a. Una inducción para aprender a usarla
b. Es intuitiva no se requiere de inducción previa
7. En el supuesto que atienda un proyecto asociado a Sitios Contaminados y/o pasivos ambientales, ¿Ud. revisaría la Plataforma de Georreferenciación?
- a. Sí.
b. No.

En caso haya marcado sí, ¿para qué? _____

8. ¿Qué **institución** considera Ud que debería realizar el ingreso de datos de los expedientes evaluados asociados a SC y PA, a la plataforma?

a. Cada autoridad competente

b. El MINAM

c. El administrado

¿Por qué? _____

9. ¿Que información adicional a la ubicación, titular, contaminante y si cuenta con remediación, debería incluirse?

10. Si tiene una sugerencia de cómo hacer la plataforma más accesible escriba:

ENCUESTA DE PILOTO

Yo Hebert Tassano Velaochaga, con DNI N° 10273696 , me comprometo a participar del Estudio Titulado "Creación de una plataforma de georreferenciación para facilitar el acceso a la información de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú" , el cual está siendo conducido por Cecilia Cermeño Castromonte y David Sebastian Rodriguez Herrera, bajo la supervisión del PhD. Gonzalo Romero Sommer.

Entiendo que, esta participación es enteramente voluntaria, pudiendo retirar mi consentimiento en cualquier momento sin ningún perjuicio, asimismo, me ha sido explicado lo siguiente:

- i) El motivo de la investigación es estudiar la funcionalidad y utilidad de la plataforma de georreferenciación de pasivos ambientales y sitios contaminados en aras de mejorarla y con ello facilitar el acceso a la información pública que brinda el Ministerio del Ambiente.
- ii) No se prevé tener ningún tipo de situación incómoda.
- iii) No hay ningún riesgo.

Asimismo, estoy de acuerdo con los siguientes procedimientos:

- 1) Llenar esta encuesta, de aproximadamente 20 minutos, en la cual se atienden las preguntas abiertas y cerradas relativas a temas de sitios contaminados (SC) y pasivos ambientales (PA).
- 2) Yo entiendo que me puedo negar a contestar dichas preguntas y negar mi participación en cualquier momento, previa comunicación a la investigadora.
- 3) La información que yo provea se mantendrá confidencial y no será publicada en ninguna forma que sea personalmente identificable sin mi previo consentimiento.
- 4) La información que se me provea a través de esta encuesta contiene información confidencial, por tanto, lo contenido en la presente encuesta no será publicado en ninguna forma que sea personalmente identificable previo consentimiento de los conductores de la entrevista.
- 5) Se conservarán las respuestas y serán transcritas con código, con el fin de proteger mi identidad.
- 6) El investigador responderá a cualquier pregunta adicional, en este momento o durante el transcurso del proyecto.

Hebert Tassano V.

Firma

Nombre Hebert Tassano Velaochaga

DNI N° 10273696

ENCUESTA

A continuación, marque con un aspa la opción que estime pertinente:

1. Los pasivos ambientales son áreas con niveles de contaminación elevadas y que representan un alto riesgo para la salud humana y al ambiente, así como de carecer de un responsable que asuma la remediación. Los Sitios contaminados por su lado son áreas contaminadas que pueden ser gestionadas o remediadas por sus respectivos titulares. Al respecto, ¿Considera que el Estado debe proporcionar en tiempo real información asociada a estos, así como de su estado de remediación o gestión?
 - a. **Totalmente de acuerdo.**
 - b. Un poco de acuerdo.
 - c. Neutral.
 - d. Un poco en desacuerdo.
 - e. Completamente en desacuerdo.

2. ¿Se considera informado sobre los pasivos ambientales y sitios contaminados en el territorio nacional?
 - a. Sí.
 - b. **No.**
 - c. No lo suficiente.

3. ¿De qué manera su institución informa al ciudadano de la presencia, evaluación u otro de un Sitios contaminados y/ o Pasivos Ambientales?
 - a. Noticias en la televisión.
 - b. Periódicos.
 - c. Redes sociales.
 - d. **Comunicados**
 - e. Otro, especificar: _____
Indicar la institución por la que labora: _____

4. ¿Qué tan útil consideraría la existencia de una Plataforma de Georreferenciación de acceso público, es decir una aplicación que indique en tiempo real a cualquier ciudadano la ubicación geográfica de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú?
 - a. **Muy útil.**
 - b. Poco útil.
 - c. No tendría impacto alguno.

5. La Plataforma de Georreferenciación de acceso público consiste en lo señalado en el siguiente diagrama, a partir de lo explicado, ¿entiende usted cómo funciona?

Diagrama N° 01. Flujo de la plataforma de georreferenciación de PA y SC



- a. Sí
b. No

En caso de que no lo entienda, ¿Por qué? ¿Qué le confunde? Muchos gráficos, debería ser uno puntual indicando donde esta.

6. De acuerdo con lo observado en el diagrama N° 1, considera Ud que para usar la plataforma sería necesaria:
- a. Una inducción para aprender a usarla
b. Es intuitiva no se requiere de inducción previa
7. ¿Considera que el uso de la aplicación facilitaría y agilizaría la atención de expedientes asociados a SC y PA?
- a. Sí.
En que medida: Significativamente (X) imperceptible ()
b. No.

8. ¿Qué **institución** considera Ud que debería realizar el ingreso de datos de los expedientes evaluados asociados a SC y PA a la plataforma?

- a. Cada autoridad competente
- b. El MINAM - **OEFA**
- c. El administrado

¿Por qué? _____

9. ¿Que información adicional a la ubicación, titular, contaminante y si cuenta con remediación, debería incluirse?

Los peligros del contaminante (vida, salud, animales, etc)

10. Si tiene una sugerencia de cómo hacer la plataforma más accesible escriba:

Sobre la base de herramientas de sistemas que las personas manejen fácilmente y que se pueda ver bien en los celulares.

ENCUESTA DE PILOTO

Yo CARLOS ANDRES SANTANA VERGARA, con DNI N° 43472127, me comprometo a participar del Estudio Titulado "Creación de una plataforma de georreferenciación para facilitar el acceso a la información de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú", el cual está siendo conducido por Cecilia Cermeño Castromonte y David Sebastian Rodríguez Herrera, bajo la supervisión del Ph.D. Gonzalo Romero Sommer.

Entiendo que, esta participación es enteramente voluntaria, pudiendo retirar mi consentimiento en cualquier momento sin ningún perjuicio, asimismo, me ha sido explicado lo siguiente:

- i) El motivo de la investigación es estudiar la funcionalidad y utilidad de la plataforma de georreferenciación de pasivos ambientales y sitios contaminados en aras de mejorarla y con ello facilitar el acceso a la información pública que brinda el Ministerio del Ambiente.
- ii) No se prevé tener ningún tipo de situación incómoda.
- iii) No hay ningún riesgo.

Asimismo, estoy de acuerdo con los siguientes procedimientos:

- 1) Llenar esta encuesta, de aproximadamente 20 minutos, en la cual se atienden las preguntas abiertas y cerradas relativas a temas de sitios contaminados (SC) y pasivos ambientales (PA).
- 2) Yo entiendo que me puedo negar a contestar dichas preguntas y negar mi participación en cualquier momento, previa comunicación a la investigadora.
- 3) La información que yo provea se mantendrá confidencial y no será publicada en ninguna forma que sea personalmente identificable sin mi previo consentimiento.
- 4) La información que se me provea a través de esta encuesta contiene información confidencial, por tanto, lo contenido en la presente encuesta no será publicado en ninguna forma que sea personalmente identificable previo consentimiento de los conductores de la entrevista.
- 5) Se conservarán las respuestas y serán transcritas con código, con el fin de proteger mi identidad.
- 6) El investigador responderá a cualquier pregunta adicional, en este momento o durante el transcurso del proyecto.



Firma

Nombre CARLOS A. SANTANA VERGARA

DNI N° 43472127

ENCUESTA

A continuación, marque con un aspa la opción que estime pertinente:

1. ¿Considera que el Estado debe proporcionar en tiempo real información asociada a estos, así como de su estado de remediación o gestión?
 - a. Totalmente de acuerdo.
 - b. Un poco de acuerdo.
 - c. Neutral.
 - d. Un poco en desacuerdo.
 - e. Completamente en desacuerdo.

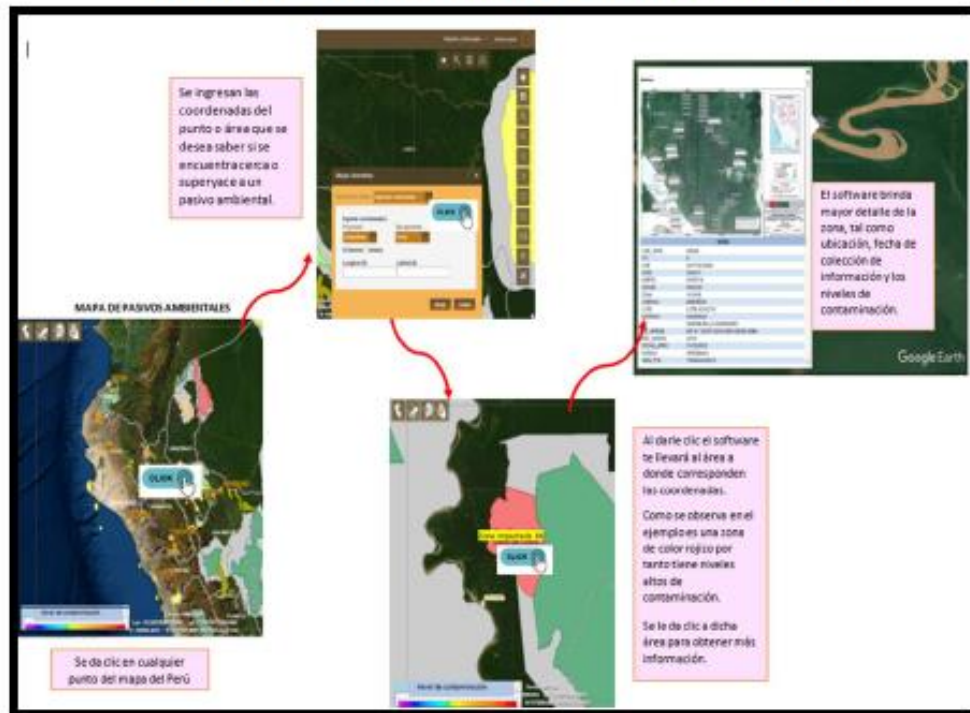
2. ¿Se considera informado sobre los pasivos ambientales y sitios contaminados en el territorio nacional, por parte del Estado?
 - a. Sí.
 - b. No.
 - c. No lo suficiente.

3. ¿A través de qué medios se informa sobre pasivos ambientales o sitios contaminados en el Perú?
 - a. Noticias en la televisión.
 - b. Periódicos.
 - c. Redes sociales.
 - d. Comunicados del MINAM
 - e. Comunicados de cada autoridad competente
 - f. Otros, especificar: _____

4. ¿Qué tan útil sería para Ud la existencia de una Plataforma de Georreferenciación de acceso público de sitios contaminados y pasivos ambientales, es decir, una aplicación que indique en tiempo real a cualquier ciudadano la ubicación de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú?
 - a. Muy útil.
 - b. Poco útil.
 - c. No tendría impacto alguno.

5. La Plataforma de Georreferenciación de acceso público consiste en lo señalado en el siguiente diagrama, a partir de lo explicado, ¿entiende usted cómo funciona?

Diagrama N° 01. Flujo de la plataforma de georreferenciación de PA y SC



- a. Sí
b. No

En caso de que no lo entienda, ¿Por qué? ¿Qué le confunde?

6. De acuerdo con lo observado en el diagrama N° 1, considera Ud que para usar la plataforma sería necesaria:

- a. Una inducción para aprender a usarla
b. Es intuitiva no se requiere de inducción previa

7. En el supuesto que atiende un proyecto asociado a Sitios Contaminados y/o pasivos ambientales, ¿Ud. revisaría la Plataforma de Georreferenciación?

- a. Sí.
b. No.

En caso haya marcado sí, ¿para qué? _____

8. ¿Qué institución considera Ud que debería realizar el ingreso de datos de los expedientes evaluados asociados a SC y PA, a la plataforma?

a. Cada autoridad competente

b. El MINAM

c. El administrado

¿Por qué? OBJETIVIDAD, CAPACIDAD Y UNIFORMIDAD

9. ¿Que información adicional a la ubicación, titular, contaminante y si cuenta con remediación, debería incluirse?

ENTIDAD ENCARGADA DE REMEDIACIÓN Y % DE AVANCE

10. Si tiene una sugerencia de cómo hacer la plataforma más accesible escriba:

QUE SE PUEDA EXPORTAR AREAS EN KML

ENCUESTA DE PILOTO

Yo ...Giulliana Jacqueline Tiravanti Beoutis ., con DNI N° 46065483 , me comprometo a participar del Estudio Titulado "Creación de una plataforma de georreferenciación para facilitar el acceso a la información de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú" , el cual está siendo conducido por Cecilia Cermeño Castromonte y David Sebastian Rodriguez Herrera, bajo la supervisión del PhD. Gonzalo Romero Sommer.

Entiendo que, esta participación es enteramente voluntaria, pudiendo retirar mi consentimiento en cualquier momento sin ningún perjuicio, asimismo, me ha sido explicado lo siguiente:

- i) El motivo de la investigación es estudiar la funcionalidad y utilidad de la plataforma de georreferenciación de pasivos ambientales y sitios contaminados en aras de mejorarla y con ello facilitar el acceso a la información pública que brinda el Ministerio del Ambiente.
- ii) No se prevé tener ningún tipo de situación incómoda.
- iii) No hay ningún riesgo.

Asimismo, estoy de acuerdo con los siguientes procedimientos:

- 1) Llenar esta encuesta, de aproximadamente 20 minutos, en la cual se atienden las preguntas abiertas y cerradas relativas a temas de sitios contaminados (SC) y pasivos ambientales (PA).
- 2) Yo entiendo que me puedo negar a contestar dichas preguntas y negar mi participación en cualquier momento, previa comunicación a la investigadora.
- 3) La información que yo provea se mantendrá confidencial y no será publicada en ninguna forma que sea personalmente identificable sin mi previo consentimiento.
- 4) La información que se me provea a través de esta encuesta contiene información confidencial, por tanto, lo contenido en la presente encuesta no será publicado en ninguna forma que sea personalmente identificable previo consentimiento de los conductores de la entrevista.
- 5) Se conservarán las respuestas y serán transcritas con código, con el fin de proteger mi identidad.
- 6) El investigador responderá a cualquier pregunta adicional, en este momento o durante el transcurso del proyecto.



Firma

Nombre Giulliana J. Tiravanti Beoutis

DNI N° 46065483

ENCUESTA

A continuación, marque con un aspa la opción que estime pertinente:

1. ¿Considera que el Estado debe proporcionar en tiempo real información asociada a estos, así como de su estado de remediación o gestión?
~~a. Totalmente de acuerdo.~~
b. Un poco de acuerdo.
c. Neutral.
d. Un poco en desacuerdo.
e. Completamente en desacuerdo.

2. ¿Se considera informado sobre los pasivos ambientales y sitios contaminados en el territorio nacional, por parte del Estado?
a. Sí.
b. No.
~~c. No lo suficiente.~~

3. ¿A través de qué medios se informa sobre pasivos ambientales o sitios contaminados en el Perú?
a. Noticias en la televisión.
b. Periódicos.
~~c. Redes sociales.~~
~~d. Comunicados del MINAM~~
e. Comunicados de cada autoridad competente
f. Otros, especificar: _____

4. ¿Qué tan útil sería para Ud la existencia de una Plataforma de Georreferenciación de acceso público de sitios contaminados y pasivos ambientales, es decir, una aplicación que indique en tiempo real a cualquier ciudadano la ubicación de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú?
~~a. Muy útil.~~
b. Poco útil.
c. No tendría impacto alguno.

5. La Plataforma de Georreferenciación de acceso público consiste en lo señalado en el siguiente diagrama, a partir de lo explicado, ¿entiende usted cómo funciona?

Diagrama N° 01. Flujo de la plataforma de georreferenciación de PA y SC



- a. ~~Sí~~
b. No

En caso de que no lo entienda, ¿Por qué? ¿Qué le confunde?

6. De acuerdo con lo observado en el diagrama N° 1, considera Ud que para usar la plataforma sería necesaria:

- a. Una inducción para aprender a usarla
b. ~~Es intuitiva no se requiere de inducción previa~~

7. En el supuesto que atienda un proyecto asociado a Sitios Contaminados y/o pasivos ambientales, ¿Ud. revisaría la Plataforma de Georreferenciación?

- a. ~~Sí~~
b. No.

En caso haya marcado sí, ¿para qué? _____

8. ¿Qué **institución** considera Ud que debería realizar el ingreso de datos de los expedientes evaluados asociados a SC y PA, a la plataforma?
- Cada autoridad competente
 - ~~El MINAM~~
 - El administrado
- ¿Por qué? Es la autoridad ambiental y recoge la información de las autoridades sectoriales, así como las de otras fuentes como administrados.
9. ¿Que información adicional a la ubicación, titular, contaminante y si cuenta con remediación, debería incluirse?
- Extensión del área contaminada, tipo de acciones aplicadas para la contención o remediación.
10. Si tiene una sugerencia de cómo hacer la plataforma más accesible escriba:
- Que se pueda ingresar ubicación no solo por coordenadas sino por zona, para reportar las áreas o pasivos ambientales por zona geográfica, o por nombre de administrado.

ENCUESTA DE PILOTO

Yo Miluska Lucia Aguirre Zapata, con DNI N° 07643393, me comprometo a participar del Estudio Titulado "Creación de una plataforma de georreferenciación para facilitar el acceso a la información de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú", el cual está siendo conducido por Cecilia Cermeño Castromonte y David Sebastian Rodriguez Herrera, bajo la supervisión del Ph.D. Gonzalo Romero Sommer.

Entiendo que, esta participación es enteramente voluntaria, pudiendo retirar mi consentimiento en cualquier momento sin ningún perjuicio, asimismo, me ha sido explicado lo siguiente:

- i) El motivo de la investigación es estudiar la funcionalidad y utilidad de la plataforma de georreferenciación de pasivos ambientales y sitios contaminados en aras de mejorarla y con ello facilitar el acceso a la información pública que brinda el Ministerio del Ambiente.
- ii) No se prevé tener ningún tipo de situación incómoda.
- iii) No hay ningún riesgo.

Asimismo, estoy de acuerdo con los siguientes procedimientos:

- 1) Llenar esta encuesta, de aproximadamente 20 minutos, en la cual se atienden las preguntas abiertas y cerradas relativas a temas de sitios contaminados (SC) y pasivos ambientales (PA).
- 2) Yo entiendo que me puedo negar a contestar dichas preguntas y negar mi participación en cualquier momento, previa comunicación a la investigadora.
- 3) La información que yo provea se mantendrá confidencial y no será publicada en ninguna forma que sea personalmente identificable sin mi previo consentimiento.
- 4) La información que se me provea a través de esta encuesta contiene información confidencial, por tanto, lo contenido en la presente encuesta no será publicado en ninguna forma que sea personalmente identificable previo consentimiento de los conductores de la entrevista.
- 5) Se conservarán las respuestas y serán transcritas con código, con el fin de proteger mi identidad.
- 6) El investigador responderá a cualquier pregunta adicional, en este momento o durante el transcurso del proyecto.



Firma

Nombre Miluska Lucia Aguirre Zapata
DNI N° 07643393

ENCUESTA

A continuación, marque con un aspa la opción que estime pertinente:

1. Los pasivos ambientales son áreas con niveles de contaminación elevadas y que representan un alto riesgo para la salud humana y al ambiente, así como de carecer de un responsable que asuma la remediación. Los Sitios contaminados por su lado son áreas contaminadas que pueden ser gestionadas o remediadas por sus respectivos titulares. Al respecto, ¿Considera que el Estado debe proporcionar en tiempo real información asociada a estos, así como de su estado de remediación o gestión?
 a. Totalmente de acuerdo.
 b. Un poco de acuerdo.
 c. Neutral.
 d. Un poco en desacuerdo.
 e. Completamente en desacuerdo.

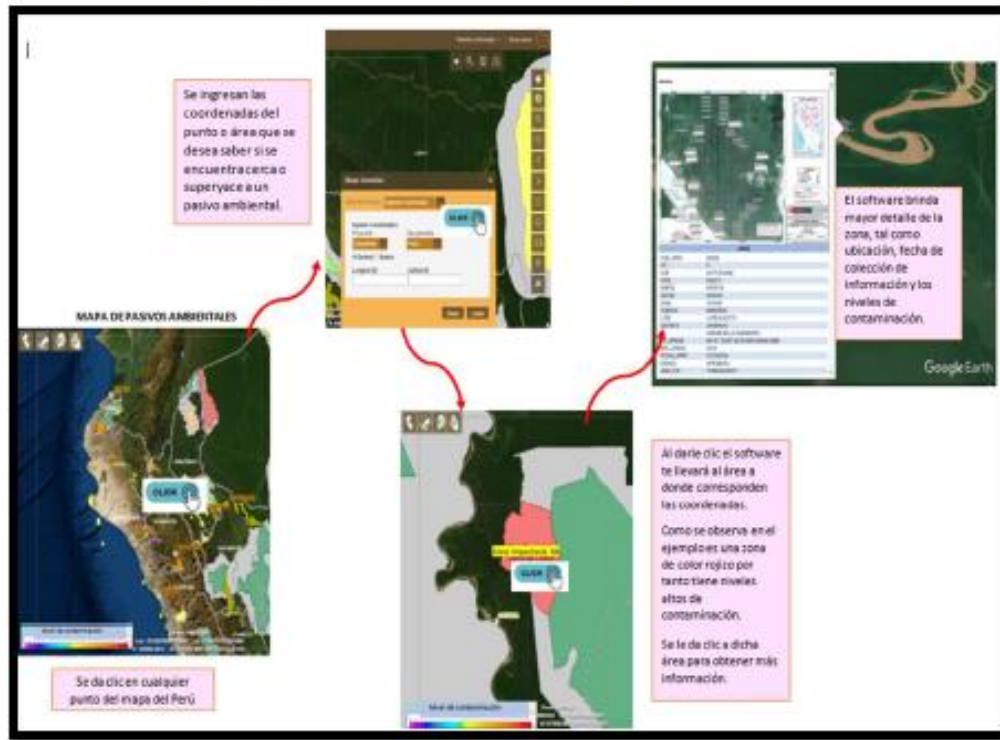
2. ¿Se considera informado sobre los pasivos ambientales y sitios contaminados en el territorio nacional?
 a. Sí.
 b. No.
 c. No lo suficiente.

3. ¿De qué manera su institución informa al ciudadano de la presencia, evaluación u otro de un Sitios contaminados y/ o Pasivos Ambientales?
 a. Noticias en la televisión.
 b. Periódicos.
 c. Redes sociales.
 d. Comunicados
 e. Otro, especificar: Por comunicaciones por correo electrónico
Indicar la institución por la que labora: SENACE

4. ¿Qué tan útil consideraría la existencia de una Plataforma de Georreferenciación de acceso público, es decir una aplicación que indique en tiempo real a cualquier ciudadano la ubicación geográfica de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú?
 a. Muy útil.
 b. Poco útil.
 c. No tendría impacto alguno.

5. La Plataforma de Georreferenciación de acceso público consiste en lo señalado en el siguiente diagrama, a partir de lo explicado, ¿entiende usted cómo funciona?

Diagrama N° 01. Flujo de la plataforma de georreferenciación de PA y SC



- a. Sí
- b. No

En caso de que no lo entienda, ¿Por qué? ¿Qué le confunde?

6. De acuerdo con lo observado en el diagrama N° 1, considera Ud que para usar la plataforma sería necesaria:

- a. Una inducción para aprender a usarla
- b. Es intuitiva no se requiere de inducción previa

7. ¿Considera que el uso de la aplicación facilitaría y agilizaría la atención de expedientes asociados a SC y PA?

- a. Sí
- En que medida: Significativamente imperceptible ()
- b. No.

8. ¿Qué **institución** considera Ud que debería realizar el ingreso de datos de los expedientes evaluados asociados a SC y PA a la plataforma?

Cada autoridad competente

b. El MINAM

c. El administrado

¿Por qué? _____

9. ¿Que información adicional a la ubicación, titular, contaminante y si cuenta con remediación, debería incluirse?

Si cuenta con información de monitoreos o estudios preliminares en la zona

10. Si tiene una sugerencia de cómo hacer la plataforma más accesible escriba:

Elaboración de manuales y capacitación a los usuarios.

ENCUESTA DE PILOTO

Yo Fredy de la Cruz Gonzales, con DNI N° 46284983, me comprometo a participar del Estudio Titulado "Creación de una plataforma de georreferenciación para facilitar el acceso a la información de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú", el cual está siendo conducido por Cecilia Cermeño Castromonte y David Sebastian Rodríguez Herrera, bajo la supervisión del PhD. Gonzalo Romero Sommer.

Entiendo que, esta participación es enteramente voluntaria, pudiendo retirar mi consentimiento en cualquier momento sin ningún perjuicio, asimismo, me ha sido explicado lo siguiente:

- i) El motivo de la investigación es estudiar la funcionalidad y utilidad de la plataforma de georreferenciación de pasivos ambientales y sitios contaminados en aras de mejorarla y con ello facilitar el acceso a la información pública que brinda el Ministerio del Ambiente.
- ii) No se prevé tener ningún tipo de situación incómoda.
- iii) No hay ningún riesgo.

Asimismo, estoy de acuerdo con los siguientes procedimientos:

- 1) Llenar esta encuesta, de aproximadamente 20 minutos, en la cual se atienden las preguntas abiertas y cerradas relativas a temas de sitios contaminados (SC) y pasivos ambientales (PA).
- 2) Yo entiendo que me puedo negar a contestar dichas preguntas y negar mi participación en cualquier momento, previa comunicación a la investigadora.
- 3) La información que yo provea se mantendrá confidencial y no será publicada en ninguna forma que sea personalmente identificable sin mi previo consentimiento.
- 4) La información que se me provea a través de esta encuesta contiene información confidencial, por tanto, lo contenido en la presente encuesta no será publicado en ninguna forma que sea personalmente identificable previo consentimiento de los conductores de la entrevista.
- 5) Se conservarán las respuestas y serán transcritas con código, con el fin de proteger mi identidad.
- 6) El investigador responderá a cualquier pregunta adicional, en este momento o durante el transcurso del proyecto.



Firma

Fredy de la Cruz Gonzales

DNI N° 46284983

ENCUESTA

A continuación, marque con un aspa la opción que estime pertinente:

1. ¿Considera que el Estado debe proporcionar en tiempo real información asociada a estos, así como de su estado de remediación o gestión?
 - a. Totalmente de acuerdo.
 - b. Un poco de acuerdo.
 - c. Neutral.
 - d. Un poco en desacuerdo.
 - e. Completamente en desacuerdo.

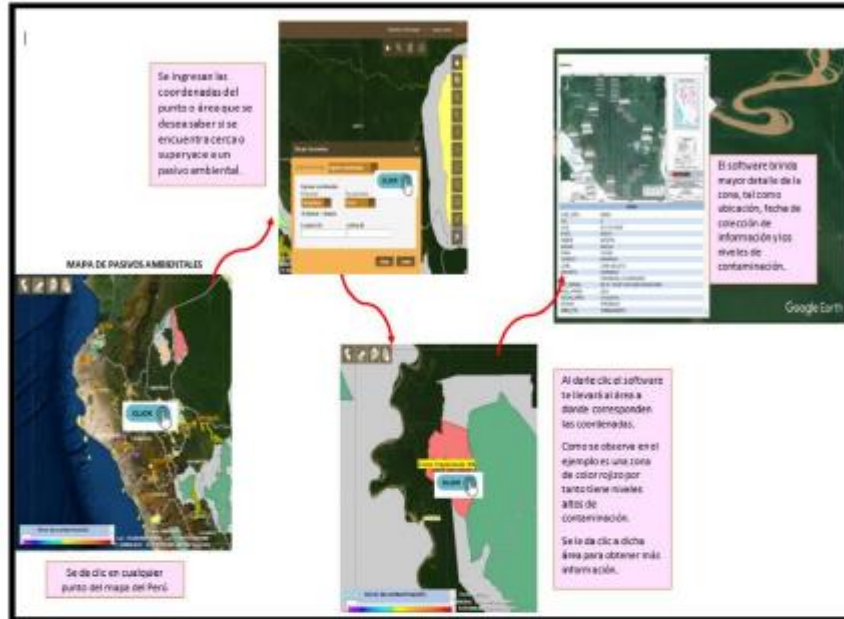
2. ¿Se considera informado sobre los pasivos ambientales y sitios contaminados en el territorio nacional, por parte del Estado?
 - a. Sí.
 - b. No.
 - c. No lo suficiente.

3. ¿A través de qué medios se informa sobre pasivos ambientales o sitios contaminados en el Perú?
 - a. Noticias en la televisión.
 - b. Periódicos.
 - c. Redes sociales.
 - d. Comunicados del MINAM
 - e. Comunicados de cada autoridad competente
 - f. Otros, especificar: _____

4. ¿Qué tan útil sería para Ud la existencia de una Plataforma de Georreferenciación de acceso público de sitios contaminados y pasivos ambientales, es decir, una aplicación que indique en tiempo real a cualquier ciudadano la ubicación de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú?
 - a. Muy útil.
 - b. Poco útil.
 - c. No tendría impacto alguno.

5. La Plataforma de Georreferenciación de acceso público consiste en lo señalado en el siguiente diagrama, a partir de lo explicado, ¿entiende usted cómo funciona?

Diagrama N° 01. Flujo de la plataforma de georreferenciación de PA y SC



- a. Sí
 b. No

En caso de que no lo entienda, ¿Por qué? ¿Qué le confunde?

6. De acuerdo con lo observado en el diagrama N° 1, considera Ud que para usar la plataforma sería necesaria:

- a. Una inducción para aprender a usarla
 b. Es intuitiva no se requiere de inducción previa

7. En el supuesto que atienda un proyecto asociado a Sitios Contaminados y/o pasivos ambientales, ¿Ud. revisaría la Plataforma de Georreferenciación?

- a. Sí.
 b. No.

En caso haya marcado sí, ¿para qué? Sería útil para identificar posibles focos de contaminación hacia el ambiente (suelos, agua, aire) y así definir áreas de potencial interés. También sería útil para recabar datos históricos de un pasivo ambiental no inventariado, ubicado cerca a los pasivos ya inventariados.

8. ¿Qué **institución** considera Ud que debería realizar el ingreso de datos de los expedientes evaluados asociados a SC y PA, a la plataforma?
- a. Cada autoridad competente
 - b. El MINAM
 - c. El administrado
- ¿Por qué? Con el objeto de ser mas eficientes y no subir datos errados, cada sector deberían ingresar los datos que administran de primera mano.
9. ¿Que información adicional a la ubicación, titular, contaminante y si cuenta con remediación, debería incluirse?
- Incluir código de pasivo ambiental en caso aplique, incluir si cuenta con un plan de cierre en caso aplique, etapa de cierre en caso aplique, año en el que se inventario.
10. Si tiene una sugerencia de cómo hacer la plataforma más accesible escriba:
- La plataforma debería permitir descargar la base de datos de los PA y SC en formato Shape o Kml
- La plataforma debería permitir seleccionar un área de estudio sobre el mapa, en el cual se podrán visualizar y descargar la información de PA y SC.
- La plataforma deberá permitir discriminar de forma automática y dinámica los PA y SC por sectores: Minería, Hidrocarburos, Industria, Transportes, entre otros

ENCUESTA DE PILOTO

Yo ...Franco Fernández Santa María., con DNI N° ...17427217.., me comprometo a participar del Estudio Titulado "Creación de una plataforma de georreferenciación para facilitar el acceso a la información de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú", el cual está siendo conducido por Cecilia Cermeño Castromonte y David Sebastian Rodríguez Herrera, bajo la supervisión del PhD. Gonzalo Romero Sommer.

Entiendo que, esta participación es enteramente voluntaria, pudiendo retirar mi consentimiento en cualquier momento sin ningún perjuicio, asimismo, me ha sido explicado lo siguiente:

- i) El motivo de la investigación es estudiar la funcionalidad y utilidad de la plataforma de georreferenciación de pasivos ambientales y sitios contaminados en aras de mejorarla y con ello facilitar el acceso a la información pública que brinda el Ministerio del Ambiente.
- ii) No se prevé tener ningún tipo de situación incómoda.
- iii) No hay ningún riesgo.

Asimismo, estoy de acuerdo con los siguientes procedimientos:

- 1) Llenar esta encuesta, de aproximadamente 20 minutos, en la cual se atienden las preguntas abiertas y cerradas relativas a temas de sitios contaminados (SC) y pasivos ambientales (PA).
- 2) Yo entiendo que me puedo negar a contestar dichas preguntas y negar mi participación en cualquier momento, previa comunicación a la investigadora.
- 3) La información que yo provea se mantendrá confidencial y no será publicada en ninguna forma que sea personalmente identificable sin mi previo consentimiento.
- 4) La información que se me provea a través de esta encuesta contiene información confidencial, por tanto, lo contenido en la presente encuesta no será publicado en ninguna forma que sea personalmente identificable previo consentimiento de los conductores de la entrevista.
- 5) Se conservarán las respuestas y serán transcritas con código, con el fin de proteger mi identidad.
- 6) El investigador responderá a cualquier pregunta adicional, en este momento o durante el transcurso del proyecto.

Firma

Nombre : Franco Fernandez Santa María
DNI N°

ENCUESTA

A continuación, marque con un aspa la opción que estime pertinente:

1. Los pasivos ambientales son áreas con niveles de contaminación elevadas y que representan un alto riesgo para la salud humana y al ambiente, así como de carecer de un responsable que asuma la remediación. Los Sitios contaminados por su lado son áreas contaminadas que pueden ser gestionadas o remediadas por sus respectivos titulares. Al respecto, ¿Considera que el Estado debe proporcionar en tiempo real información asociada a estos, así como de su estado de remediación o gestión?
 - a. Totalmente de acuerdo. (conforme)
 - b. Un poco de acuerdo.
 - c. Neutral.
 - d. Un poco en desacuerdo.
 - e. Completamente en desacuerdo.

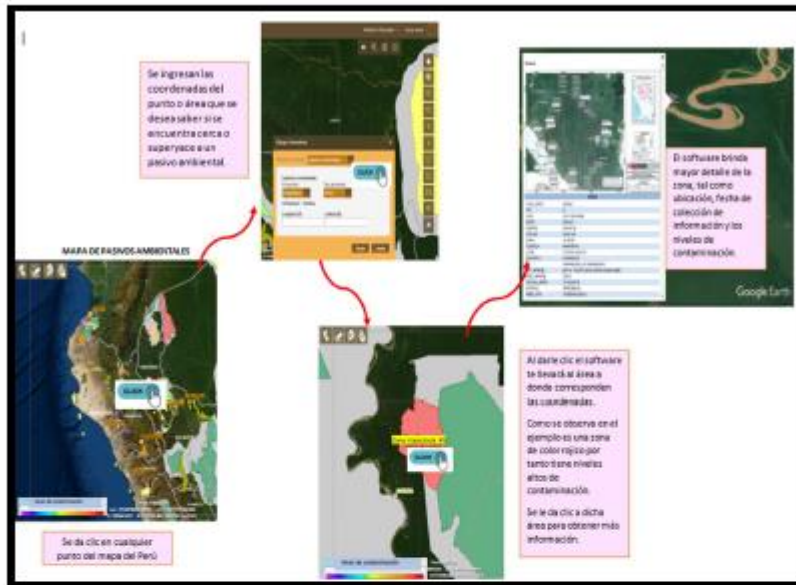
2. ¿Se considera informado sobre los pasivos ambientales y sitios contaminados en el territorio nacional?
 - a. Sí.
 - b. No.
 - c. No lo suficiente. (conforme)

3. ¿De qué manera su institución informa al ciudadano de la presencia, evaluación u otro de un Sitios contaminados y/ o Pasivos Ambientales?
 - a. Noticias en la televisión.
 - b. Periódicos.
 - c. Redes sociales.
 - d. Comunicados
 - e. Otro, especificar: En el portal del ministerio a cargo de los pasivos o sitios contaminados.
Indicar la institución por la que labora: __MINAM.

4. ¿Qué tan útil consideraría la existencia de una Plataforma de Georreferenciación de acceso público, es decir una aplicación que indique en tiempo real a cualquier ciudadano la ubicación geográfica de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú?
 - a. Muy útil. (conforme)
 - b. Poco útil.
 - c. No tendría impacto alguno.

5. La Plataforma de Georreferenciación de acceso público consiste en lo señalado en el siguiente diagrama, a partir de lo explicado, ¿entiende usted cómo funciona?

Diagrama N° 01. Flujo de la plataforma de georreferenciación de PA y SC



- a. Sí (conforme)
b. No

En caso de que no lo entienda, ¿Por qué? ¿Qué le confunde?

6. De acuerdo con lo observado en el diagrama N° 1, considera Ud que para usar la plataforma sería necesaria:
- a. Una inducción para aprender a usarla
b. Es intuitiva no se requiere de inducción previa (conforme)
7. ¿Considera que el uso de la aplicación facilitaría y agilizaría la atención de expedientes asociados a SC y PA?
- a. Sí
En que medida: Significativamente (X) imperceptible ()
b. No.

8. ¿Qué institución considera Ud que debería realizar el ingreso de datos de los expedientes evaluados asociados a SC y PA a la plataforma?

- a. Cada autoridad competente
- b. El MINAM (conforme)
- c. El administrado

¿Por qué? ____ La normas establecen que cada autoridad competente elabora y actualiza el inventario de pasivos y sitios contaminados periodicamente y remiten al MINAM para que se registren en la plataforma a la cual el usuario puede acceder.

9. ¿Que información adicional a la ubicación, titular, contaminante y si cuenta con remediación, debería incluirse?

Además de las concentraciones de los contaminantes debe existir información del riesgo que significa cada pasivo o sitio contaminado.

10. Si tiene una sugerencia de cómo hacer la plataforma más accesible escriba:

__Adelante con el estudio y su implementación.____

ENCUESTA DE PILOTO

Yo RONALD ENRIQUE ORDAYA PANDO con DNI N° 06239097, me comprometo a participar del Estudio Titulado "Creación de una plataforma de georreferenciación para facilitar el acceso a la información de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú", el cual está siendo conducido por Cecilia Cermeño Castromonte y David Sebastian Rodriguez Herrera, bajo la supervisión del PhD. Gonzalo Romero Sommer.

Entiendo que, esta participación es enteramente voluntaria, pudiendo retirar mi consentimiento en cualquier momento sin ningún perjuicio, asimismo, me ha sido explicado lo siguiente:

- i) El motivo de la investigación es estudiar la funcionalidad y utilidad de la plataforma de georreferenciación de pasivos ambientales y sitios contaminados en aras de mejorarla y con ello facilitar el acceso a la información pública que brinda el Ministerio del Ambiente.
- ii) No se prevé tener ningún tipo de situación incómoda.
- iii) No hay ningún riesgo.

Asimismo, estoy de acuerdo con los siguientes procedimientos:

- 1) Llenar esta encuesta, de aproximadamente 20 minutos, en la cual se atienden las preguntas abiertas y cerradas relativas a temas de sitios contaminados (SC) y pasivos ambientales (PA).
- 2) Yo entiendo que me puedo negar a contestar dichas preguntas y negar mi participación en cualquier momento, previa comunicación a la investigadora.
- 3) La información que yo provea se mantendrá confidencial y no será publicada en ninguna forma que sea personalmente identificable sin mi previo consentimiento.
- 4) La información que se me provea a través de esta encuesta contiene información confidencial, por tanto, lo contenido en la presente encuesta no será publicado en ninguna forma que sea personalmente identificable previo consentimiento de los conductores de la entrevista.
- 5) Se conservarán las respuestas y serán transcritas con código, con el fin de proteger mi identidad.
- 6) El investigador responderá a cualquier pregunta adicional, en este momento o durante el transcurso del proyecto.



Firma:

Nombre: Ronald Enrique Ordaya Pando

DNI Nro. 06239097

ENCUESTA

A continuación, marque con un aspa la opción que estime pertinente:

1. Los pasivos ambientales son áreas con niveles de contaminación elevadas y que representan un alto riesgo para la salud humana y al ambiente, así como de carecer de un responsable que asuma la remediación. Los Sitios contaminados por su lado son áreas contaminadas que pueden ser gestionadas o remediadas por sus respectivos titulares. Al respecto, ¿Considera que el Estado debe proporcionar en tiempo real información asociada a estos, así como de su estado de remediación o gestión?

- a. Totalmente de acuerdo.
b. Un poco de acuerdo.
c. Neutral.
d. Un poco en desacuerdo.
e. Completamente en desacuerdo.

2. ¿Se considera informado sobre los pasivos ambientales y sitios contaminados en el territorio nacional?

- a. Sí.
b. No.
c. No lo suficiente.

3. ¿De qué manera su institución informa al ciudadano de la presencia, evaluación u otro de un Sitios contaminados y/ o Pasivos Ambientales?

- a. Noticias en la televisión.
b. Periódicos.
c. Redes sociales.
d. Comunicados
e. Otro, especificar: Página web

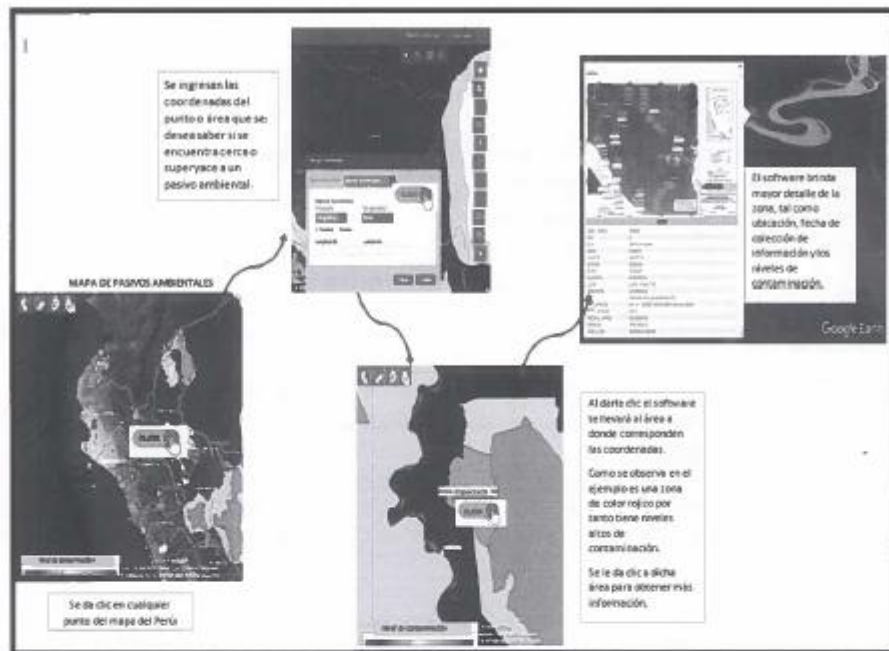
Indicar la institución por la que labora: MINEM

4. ¿Qué tan útil consideraría la existencia de una Plataforma de Georreferenciación de acceso público, es decir una aplicación que indique en tiempo real a cualquier ciudadano la ubicación geográfica de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú?

- a. Muy útil.
b. Poco útil.
c. No tendría impacto alguno.

5. La Plataforma de Georreferenciación de acceso público consiste en lo señalado en el siguiente diagrama, a partir de lo explicado, ¿entiende usted cómo funciona?

Diagrama N° 01. Flujo de la plataforma de georreferenciación de PA y SC



a. Sí

b. No

En caso de que no lo entienda, ¿Por qué? ¿Qué le confunde?

6. De acuerdo con lo observado en el diagrama N° 1, considera Ud que para usar la plataforma sería necesaria:

a. Una inducción para aprender a usarla

b. Es intuitiva no se requiere de inducción previa

7. ¿Considera que el uso de la aplicación facilitaría y agilizaría la atención de expedientes asociados a SC y PA?

a. Sí.

En que medida: Significativamente () imperceptible ()

b. No.

8. ¿Qué institución considera Ud que debería realizar el ingreso de datos de los expedientes evaluados asociados a SC y PA a la plataforma?

a. Cada autoridad competente

b. El MINAM

c. El administrado

¿Por qué? _____

9. ¿Que información adicional a la ubicación, titular, contaminante y si cuenta con remediación, debería incluirse?

Si hay varios monitoreos, ¿se reportarán todos o sólo el último? Hay que colocar fechas del monitoreo que identificó a los contaminantes publicados.

10. Si tiene una sugerencia de cómo hacer la plataforma más accesible escriba:

Para la identificación de PA es posible utilizar lo propuesto de manera general, pues corresponden a áreas afectadas; pero para SC, al ser algo más puntual, no podría ubicarse tan fácilmente, a no ser que se tenga datos exactos (en coordenadas UTM) para ubicar la información deseada. Por ello, deben colocar en el mapa todos los puntos de SC para que cliquen y encuentren la información deseada.

ENCUESTA DE PILOTO

Yo Yanira Enith Castillo Gómez, con DNI 74022010, me comprometo a participar del Estudio Titulado "Creación de una plataforma de georreferenciación para facilitar el acceso a la información de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú", el cual está siendo conducido por Cecilia Cermeño Castromonte y David Sebastian Rodriguez Herrera, bajo la supervisión del Ph.D. Gonzalo Romero Sommer.

Entiendo que, esta participación es enteramente voluntaria, pudiendo retirar mi consentimiento en cualquier momento sin ningún perjuicio, asimismo, me ha sido explicado lo siguiente:

- i) El motivo de la investigación es estudiar la funcionalidad y utilidad de la plataforma de georreferenciación de pasivos ambientales y sitios contaminados en aras de mejorarla y con ello facilitar el acceso a la información pública que brinda el Ministerio del Ambiente.
- ii) No se prevé tener ningún tipo de situación incómoda.
- iii) No hay ningún riesgo.

Asimismo, estoy de acuerdo con los siguientes procedimientos:

- 1) Llenar esta encuesta, de aproximadamente 20 minutos, en la cual se atienden las preguntas abiertas y cerradas relativas a temas de sitios contaminados (SC) y pasivos ambientales (PA).
- 2) Yo entiendo que me puedo negar a contestar dichas preguntas y negar mi participación en cualquier momento, previa comunicación a la investigadora.
- 3) La información que yo provea se mantendrá confidencial y no será publicada en ninguna forma que sea personalmente identificable sin mi previo consentimiento.
- 4) La información que se me provea a través de esta encuesta contiene información confidencial, por tanto, lo contenido en la presente encuesta no será publicado en ninguna forma que sea personalmente identificable previo consentimiento de los conductores de la entrevista.
- 5) Se conservarán las respuestas y serán transcritas con código, con el fin de proteger mi identidad.
- 6) El investigador responderá a cualquier pregunta adicional, en este momento o durante el transcurso del proyecto.



Firma

Nombre: Yanira Enith Castillo Gómez

DNI N°: 74022010

ENCUESTA

A continuación, marque con un aspa la opción que estime pertinente:

1. ¿Considera que el Estado debe proporcionar en tiempo real información asociada a estos, así como de su estado de remediación o gestión?
 - a. Totalmente de acuerdo.
 - b. Un poco de acuerdo.
 - c. Neutral.
 - d. Un poco en desacuerdo.
 - e. Completamente en desacuerdo.

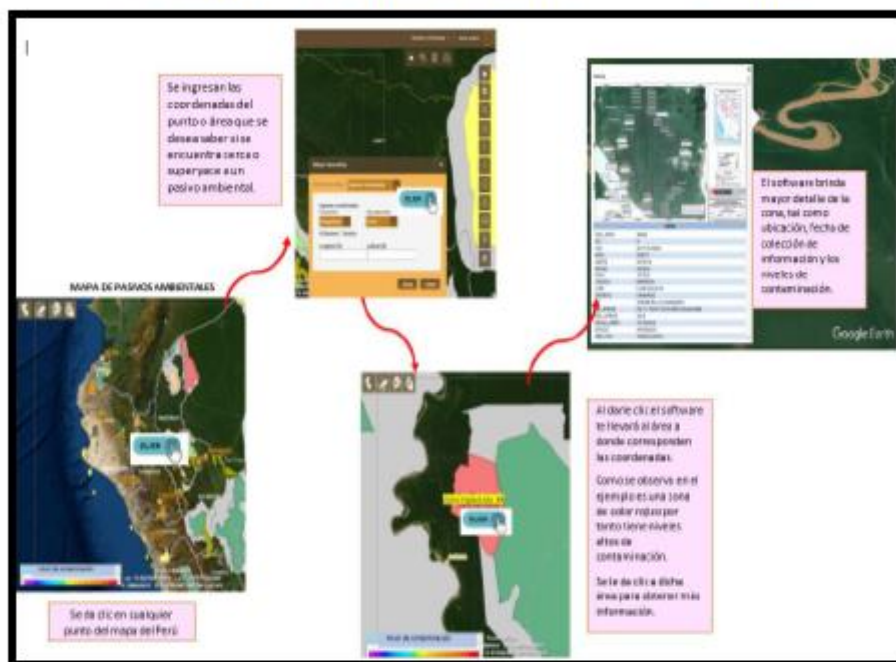
2. ¿Se considera informado sobre los pasivos ambientales y sitios contaminados en el territorio nacional, por parte del Estado?
 - a. Sí.
 - b. No.
 - c. No lo suficiente.

3. ¿A través de qué medios se informa sobre pasivos ambientales o sitios contaminados en el Perú?
 - a. Noticias en la televisión.
 - b. Periódicos.
 - c. Redes sociales.
 - d. Comunicados del MINAM
 - e. Comunicados de cada autoridad competente
 - f. Otros, especificar: _____

4. ¿Qué tan útil sería para Ud la existencia de una Plataforma de Georreferenciación de acceso público de sitios contaminados y pasivos ambientales, es decir, una aplicación que indique en tiempo real a cualquier ciudadano la ubicación de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú?
 - a. Muy útil.
 - b. Poco útil.
 - c. No tendría impacto alguno.

5. La Plataforma de Georreferenciación de acceso público consiste en lo señalado en el siguiente diagrama, a partir de lo explicado, ¿entiende usted cómo funciona?

Diagrama N° 01. Flujo de la plataforma de georreferenciación de PA y SC



- a. Sí
b. No

En caso de que no lo entienda, ¿Por qué? ¿Qué le confunde?

6. De acuerdo con lo observado en el diagrama N° 1, considera Ud que para usar la plataforma sería necesaria:
- a. Una inducción para aprender a usarla
b. Es intuitiva no se requiere de inducción previa
7. En el supuesto que atienda un proyecto asociado a Sitios Contaminados y/o pasivos ambientales, ¿Ud. revisaría la Plataforma de Georreferenciación?
- a. Sí.
b. No.

En caso haya marcado sí, ¿para qué? _____

8. ¿Qué **institución** considera Ud que debería realizar el ingreso de datos de los expedientes evaluados asociados a SC y PA, a la plataforma?
- Cada autoridad competente
 - El MINAM
 - El administrado
- ¿Por qué? Porque es el encargado de implementar políticas ambientales.
9. ¿Que información adicional a la ubicación, titular, contaminante y si cuenta con remediación, debería incluirse?
- Las acciones tomadas por el gobierno o particulares.
Avance en tiempo real de la extensión del área contaminada.
Iniciativas presentadas para la remediación.
Presupuesto que se necesita para la implementación de las acciones de remediación.
10. Si tiene una sugerencia de cómo hacer la plataforma más accesible escriba:
Adicional a la búsqueda por coordenadas, el sistema debería permitir la búsqueda por distrito, provincia, departamento; para que pueda ser consultado por cualquier ciudadano de a pie.

ENCUESTA DE PILOTO

Yo Galia Pastor Kolmakova, con DNI N° 73746698 , me comprometo a participar del Estudio Titulado "Creación de una plataforma de georreferenciación para facilitar el acceso a la información de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú" , el cual está siendo conducido por Cecilia Cermeño Castromonte y David Sebastian Rodríguez Herrera, bajo la supervisión del Ph.D. Gonzalo Romero Sommer.

Entiendo que, esta participación es enteramente voluntaria, pudiendo retirar mi consentimiento en cualquier momento sin ningún perjuicio, asimismo, me ha sido explicado lo siguiente:

- i) El motivo de la investigación es estudiar la funcionalidad y utilidad de la plataforma de georreferenciación de pasivos ambientales y sitios contaminados en aras de mejorarla y con ello facilitar el acceso a la información pública que brinda el Ministerio del Ambiente.
- ii) No se prevé tener ningún tipo de situación incómoda.
- iii) No hay ningún riesgo.

Asimismo, estoy de acuerdo con los siguientes procedimientos:

- 1) Llenar esta encuesta, de aproximadamente 20 minutos, en la cual se atienden las preguntas abiertas y cerradas relativas a temas de sitios contaminados (SC) y pasivos ambientales (PA).
- 2) Yo entiendo que me puedo negar a contestar dichas preguntas y negar mi participación en cualquier momento, previa comunicación a la investigadora.
- 3) La información que yo provea se mantendrá confidencial y no será publicada en ninguna forma que sea personalmente identificable sin mi previo consentimiento.
- 4) La información que se me provea a través de esta encuesta contiene información confidencial, por tanto, lo contenido en la presente encuesta no será publicado en ninguna forma que sea personalmente identificable previo consentimiento de los conductores de la entrevista.
- 5) Se conservarán las respuestas y serán trascritas con código, con el fin de proteger mi identidad.
- 6) El investigador responderá a cualquier pregunta adicional, en este momento o durante el transcurso del proyecto.


GALIA PÁSTOR
KOLMAKOVA

DNI N° 73746698

ENCUESTA

A continuación, marque con un aspa la opción que estime pertinente:

1. ¿Considera que el Estado debe proporcionar en tiempo real información asociada a estos, así como de su estado de remediación o gestión?
 - a. Totalmente de acuerdo.
 - b. Un poco de acuerdo.
 - c. Neutral.
 - d. Un poco en desacuerdo.
 - e. Completamente en desacuerdo.

2. ¿Se considera informado sobre los pasivos ambientales y sitios contaminados en el territorio nacional, por parte del Estado?
 - a. Sí.
 - b. No.
 - c. No lo suficiente.

3. ¿A través de qué medios se informa sobre pasivos ambientales o sitios contaminados en el Perú?
 - a. Noticias en la televisión.
 - b. Periódicos.
 - c. Redes sociales.
 - d. Comunicados del MINAM
 - e. Comunicados de cada autoridad competente
 - f. Otros, especificar: _____

4. ¿Qué tan útil sería para Ud la existencia de una Plataforma de Georreferenciación de acceso público de sitios contaminados y pasivos ambientales, es decir, una aplicación que indique en tiempo real a cualquier ciudadano la ubicación de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú?
 - a. Muy útil.
 - b. Poco útil.
 - c. No tendría impacto alguno.

5. La Plataforma de Georreferenciación de acceso público consiste en lo señalado en el siguiente diagrama, a partir de lo explicado, ¿entiende usted cómo funciona?

Diagrama N° 01. Flujo de la plataforma de georreferenciación de PA y SC



- a. Sí
b. No

En caso de que no lo entienda, ¿Por qué? ¿Qué le confunde?

6. De acuerdo con lo observado en el diagrama N° 1, considera Ud que para usar la plataforma sería necesaria:
- Una inducción para aprender a usarla
 - Es intuitiva no se requiere de inducción previa
7. En el supuesto que atienda un proyecto asociado a Sitios Contaminados y/o pasivos ambientales, ¿Ud. revisaría la Plataforma de Georreferenciación?
- Sí.
 - No.
- En caso haya marcado sí, ¿para qué? Información relevante, investigación.

8. ¿Qué **institución** considera Ud que debería realizar el ingreso de datos de los expedientes evaluados asociados a SC y PA, a la plataforma?
- a. Cada autoridad competente
 - b. **El MINAM**
 - c. El administrado
- ¿Por qué? Sería conveniente elegir a un único órgano para actualizar la información y mantener el orden y uniformidad en la presentación.
9. ¿Qué información adicional a la ubicación, titular, contaminante y si cuenta con remediación, debería incluirse?
Si existiesen antecedentes de cada uno de los datos proporcionados.
10. Si tiene una sugerencia de cómo hacer la plataforma más accesible escriba:

ENCUESTA DE PILOTO

Yo Franco Camilo Rodrigo Córdova Gonzáles, con DNI N° 71918538 , me comprometo a participar del Estudio Titulado "Creación de una plataforma de georreferenciación para facilitar el acceso a la información de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú" , el cual está siendo conducido por Cecilia Cermeño Castromonte y David Sebastian Rodríguez Herrera, bajo la supervisión del PhD. Gonzalo Romero Sommer.

Entiendo que, esta participación es enteramente voluntaria, pudiendo retirar mi consentimiento en cualquier momento sin ningún perjuicio, asimismo, me ha sido explicado lo siguiente:

- i) El motivo de la investigación es estudiar la funcionalidad y utilidad de la plataforma de georreferenciación de pasivos ambientales y sitios contaminados en aras de mejorarla y con ello facilitar el acceso a la información pública que brinda el Ministerio del Ambiente.
- ii) No se prevé tener ningún tipo de situación incómoda.
- iii) No hay ningún riesgo.

Asimismo, estoy de acuerdo con los siguientes procedimientos:

- 1) Llenar esta encuesta, de aproximadamente 20 minutos, en la cual se atienden las preguntas abiertas y cerradas relativas a temas de sitios contaminados (SC) y pasivos ambientales (PA).
- 2) Yo entiendo que me puedo negar a contestar dichas preguntas y negar mi participación en cualquier momento, previa comunicación a la investigadora.
- 3) La información que yo provea se mantendrá confidencial y no será publicada en ninguna forma que sea personalmente identificable sin mi previo consentimiento.
- 4) La información que se me provea a través de esta encuesta contiene información confidencial, por tanto, lo contenido en la presente encuesta no será publicado en ninguna forma que sea personalmente identificable previo consentimiento de los conductores de la entrevista.
- 5) Se conservarán las respuestas y serán trascritas con código, con el fin de proteger mi identidad.
- 6) El investigador responderá a cualquier pregunta adicional, en este momento o durante el transcurso del proyecto.

Firma

Nombre Franco Camilo Rodrigo Córdova Gonzáles

DNI N° 71918538

ENCUESTA

A continuación, marque con un aspa la opción que estime pertinente:

1. ¿Considera que el Estado debe proporcionar en tiempo real información asociada a estos, así como de su estado de remediación o gestión?
 - a. Totalmente de acuerdo.
 - b. Un poco de acuerdo. (X)
 - c. Neutral.
 - d. Un poco en desacuerdo.
 - e. Completamente en desacuerdo.

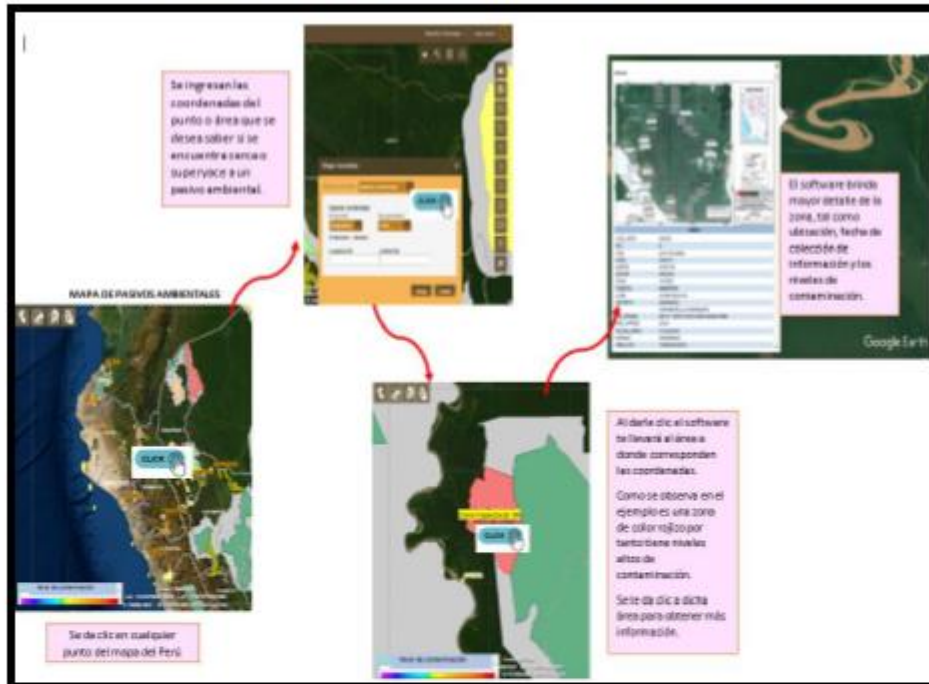
2. ¿Se considera informado sobre los pasivos ambientales y sitios contaminados en el territorio nacional, por parte del Estado?
 - a. Sí.
 - b. No.
 - c. No lo suficiente. (X)

3. ¿A través de qué medios se informa sobre pasivos ambientales o sitios contaminados en el Perú?
 - a. Noticias en la televisión. (X)
 - b. Periódicos.
 - c. Redes sociales.
 - d. Comunicados del MINAM
 - e. Comunicados de cada autoridad competente
 - f. Otros, especificar: _____

4. ¿Qué tan útil sería para Ud la existencia de una Plataforma de Georreferenciación de acceso público de sitios contaminados y pasivos ambientales, es decir, una aplicación que indique en tiempo real a cualquier ciudadano la ubicación de pasivos ambientales y sitios contaminados en el Perú?
 - a. Muy útil. (X)
 - b. Poco útil.
 - c. No tendría impacto alguno.

5. La Plataforma de Georreferenciación de acceso público consiste en lo señalado en el siguiente diagrama, a partir de lo explicado, ¿entiende usted cómo funciona?

Diagrama N° 01. Flujo de la plataforma de georreferenciación de PA y SC



- a. Sí (X)
b. No

En caso de que no lo entienda, ¿Por qué? ¿Qué le confunde?

6. De acuerdo con lo observado en el diagrama N° 1, considera Ud que para usar la plataforma sería necesaria:
- a. Una inducción para aprender a usarla
b. Es intuitiva no se requiere de inducción previa (X)

7. En el supuesto que atienda un proyecto asociado a Sitios Contaminados y/o pasivos ambientales, ¿Ud. revisaría la Plataforma de Georreferenciación?

- a. Sí. (X)
b. No.

En caso haya marcado sí, ¿para qué? Para tener en cuenta medidas de prevención _____

ANEXO 6: SOLICITUDES DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA



PERÚ

Ministerio
de la Producción

FUNCIONARIO RESPONSABLE DEL ACCESO A LA INFORMACION

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Lima, 12/04/2023

CARTA Nº 00001006-2023-PRODUCE/FUN.RES.ACC.INF

Señor:

DAVID SEBASTIAN RODRIGUEZ HERRERA
AV. JOSE MARIA SEGUIN 369 ZONA B
LIMA-LIMA-SAN JUAN DE MIRAFLORES
Presente. -

Asunto: Solicitud de Acceso a la Información Pública

Referencia: a) 00021943-2023
b) Memorando N° 00000391-2023-PRODUCE/DGAAMI

Es grato dirigirme a usted, en relación al documento de la referencia a) mediante el cual solicita: "Inventario actualizado de pasivos ambientales de actividades productivas e industriales".

Al respecto, se alcanza el documento de la referencia b) emitido por la Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria mediante el cual brinda respuesta a su solicitud de acceso a la información pública.

Hago propicia la ocasión para renovarle los sentimientos de mi consideración y estima personal.

Atentamente,



Firmado digitalmente por VILLAR DE LA CRUZ Maria Del Socorro FAU
20504794637 hard
Entidad: Ministerio de la Producción
Motivo: Autor del documento
Fecha: 2023/04/12 16:59:44-0500

VILLAR DE LA CRUZ, MARIA DEL SOCORRO
FUNCIONARIO RESPONSABLE DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA RM 422-2018-PRODUCE
FUNCIONARIO RESPONSABLE DEL ACCESO A LA INFORMACION

Esta es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico archivado por el MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 036-2018-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastados en la siguiente dirección web: <https://edocumentostramite.produce.gob.pe/verificar/> e ingresar clave: 46SR95G



Calle Uno Oeste N° 080 - Urbanización Cópec - San Isidro - Lima
T. (511) 618 2222
www.produce.gob.pe





PERÚ

Ministerio
de la Producción

DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES DE INDUSTRIA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

MEMORANDO N° 00000391-2023-PRODUCE/DGAAMI

A : VILLAR DE LA CRUZ, MARIA DEL SOCORRO
FUNCIONARIO RESPONSABLE DE ACCESO A LA INFORMACIÓN

Asunto : ACCESO A LA INFORMACION

Referencia : 00021943-2023

Fecha : Lima, 12/04/2023

Tengo a bien dirigirme a usted en relación con el documento de la referencia, a través del cual nos comunica que, solicitan *"Inventario actualizado de pasivos ambientales de actividades productivas e industriales"*.

Al respecto, es preciso señalar que el Decreto de Urgencia N° 022-2020, para el fortalecimiento de la identificación y gestión de pasivos ambientales, en su artículo 6.3 señala que *"Las autoridades sectoriales, en el ámbito de su competencia, son los responsables de la identificación de los pasivos ambientales ubicados en el ámbito continental y el zócalo marino del territorio nacional. El Reglamento establece a las entidades que emiten opinión técnica y el plazo correspondiente"*, sin embargo, a la fecha todavía no se ha aprobado el referido Reglamento que regulará los procedimientos y plazos para la identificación de pasivos ambientales.

No obstante, es preciso señalar que esta DGAAMI, en el marco de sus competencias ambientales, evalúa los Informes de Identificación de Sitios Contaminados y los Planes de Cierre Detallados presentados por las empresas de la industria manufacturera, los cuales establecen medidas de manejo ambiental a fin de prevenir la generación de pasivos ambientales; la relación de los Informes de Identificación de Sitios Contaminados presentados por las empresas industriales y los Planes de Cierre Detallados aprobados por esta DGAAMI¹, están disponibles en el portal institucional en el siguiente Link:

<https://www.gob.pe/institucion/produce/informes-publicaciones/394692-estudios-ambientales-aprobados-por-la-direccion-general-de-asuntos-ambientales-de-industria>

Atentamente,

VALLE MARTINEZ, MARIA YSABEL
DIRECTOR GENERAL(s)
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES DE INDUSTRIA



Firmado digitalmente por VALLE MARTINEZ
Maria Ysabel FAU 20504794637 hpad
Entidad: Ministerio de la Producción
Motivo: Autor del documento
Fecha: 2023/04/12 13:50:53-0500

¹ Al acceder al archivo Excel en la tabla "estudios" en columna "IGA" tiene "Plan de Cierre". En la tabla "ISC" se encuentran los Informes de Identificación de Sitios Contaminados evaluados por la DGAAMI.

Esta es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico archivado por el MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas en la siguiente dirección web: "https://edocumentostramite.produce.gob.pe/verificar/" e Ingresar clave: 14VVECIW



Calle Uno Oeste N° 060 - Urbanización Córpac - San Isidro - Lima
T. (511) 616 2222
www.produce.gob.pe





Sebastian Rodriguez <sebastianrh93@gmail.com>

Respuesta a la Solicitud de Acceso a la Información Pública - Expediente N° 3479190

1 mensaje

frai@minem.gob.pe <frai@minem.gob.pe>
 Para: SEBASTIANRH93@gmail.com

13 de abril de 2023, 9:14

Estimado(a):

RODRIGUEZ HERRERA DAVID SEBASTIAN

Por medio del presente se le da respuesta a la Solicitud de Acceso a la Información Pública.

DATOS DEL SOLICITANTE

Nombres y Apellidos	RODRIGUEZ HERRERA DAVID SEBASTIAN
Teléfono	+51944824228
Correo	SEBASTIANRH93@GMAIL.COM
Dirección	AV. JOSE MARIA SEGUIN 368 URB. SAN JUAN

DATOS DE LA SOLICITUD

N° Expediente	3479190
Forma Entrega	CORREO ELECTRÓNICO
Información Solicitada	INVENTARIO DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS INVENTARIO DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR MINERÍA INVENTARIO DE SITIOS CONTAMINADOS DEL SECTOR ENERGÍA Y MINAS

DATOS DE LA RESPUESTA

Fecha de Asignación	11/04/2023
Fecha de Respuesta	13/04/2023

Respuesta a la Solicitud:

Estimado Sr. David Sebastian Rodriguez Herrera,

Me dirijo a usted, en relación a su solicitud de información requerida con el Expediente N° 3479190, para manifestarle que la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos, mediante documento interno señala que puede acceder y descargar lo solicitado, a través de los siguientes enlaces:

Inventario de Pasivos Ambientales Subsector Hidrocarburos

https://www.minem.gob.pe/_detalle.php?idSector=22&idTitular=8884&idMenu=sub8883&idCateg=1635

Listado de Sitios Contaminados Subsector Hidrocarburos, según en el Marco de Ley 30321 Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental.

https://www.minem.gob.pe/_detalle.php?idSector=22&idTitular=8887&idMenu=sub8886&idCateg=1638

Asimismo la Dirección General de Minería, mediante documento interno remite la información que solicita y que se adjunta en un archivo PDF.

Sin perjuicio de lo anterior, el Ministerio de Energía y Minas, viene efectuando diversas publicaciones respecto al "Inventario de Pasivos Ambientales Mineros", la misma que se encuentran publicada en la página web del PENEM, a la que puede acceder el administrado, ingresando al siguiente link:

Actualización del Inventario Inicial de Pasivos Ambientales Mineros

https://www.minem.gob.pe/_detalle.php?idSector=1&idTitular=5769&idMenu=sub5768&idCateg=961

Asu vez, la Dirección General de Asuntos Ambientales de

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ik=8cb561b5dd&view=pt&search=all&permthid=thread-f1763070860542446402&siml=msg-f1763070860542...>

29/4/23, 00:01

Gmail - Respuesta a la Solicitud de Acceso a la Información Pública - Expediente N° 3479190

Electricidad, mediante documento interno señala que puede acceder y descargar lo solicitado, a través del siguiente enlace electrónico, usuario y contraseña, que deberá copiar en el explorador de archivos de Windows:

Enlace: <ftp://ftp.minem.gob.pe>
Usuario: electricidadexterno
Contraseña: Min3e20205

Precisando que, la información se encontrará almacenada en la Carpeta N° 3479190 hasta el 17 de abril de 2023 y que para poder visualizar el documento deberá copiarlo a su escritorio.

En ese sentido, se tiene por atendida su solicitud de acceso a la información pública.

Finalmente, agradeceremos completar una encuesta de satisfacción en el link:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfFaoVISSfDcMDmmR7Hy_7A4Mv19uLpF60GjD-Tvw_0t.jpA/viewform

Atentamente,

Raquel Irene Lázaro Castillo
Jefa de la Oficina de Administración Documentaria y Archivo Central

Atentamente,
Ministerio de Energía y Minas

MINEM - Copyright 2023, Todos los derechos reservados

2 adjuntos



PERU Ministerio de Energía y Minas

noname
11K



PAM2022RMAPUBLICAR2 (1).pdf
1732K



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

Responsable de Acceso
a la Información Pública

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, paz y el desarrollo"

Lima, 18 de abril de 2023

2023-E01-445126

CARTA N° 01099-2023-OEFA/RAI

Señora

DAVID SEBASTIAN RODRÍGUEZ HERRERA

sebastianrh93@gmail.com

Referencia : Solicitud de acceso a la información pública de fecha 04.04.2023
(Expediente N° 2023-E01-445126)

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, mediante el cual requiere que se le brinde la siguiente información:

[SIC] Inventario de pasivos Ambientales a nivel nacional. Inventario de sitios contaminados a nivel nacional."

Sobre el particular, la Dirección de Evaluación Ambiental (en adelante, la DEAM) indicó mediante correo electrónico institucional que, en lo relacionado al extremo "*Inventario de pasivos Ambientales a nivel nacional (...)*", el Ministerio de Energía y Minas es la Entidad encargada de clasificar, elaborar, actualizar y registro del mencionado Inventario de Pasivos Ambientales del Sub Sector Hidrocarburos - PASH, conforme a lo establecido en el artículo 3 de la Ley N.º 29134 y artículos 11 y 12 del Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N.º 033-2020-EM.

Sin perjuicio de ello, la DEAM remitió el siguiente enlace en el cual se encuentra la Sexta Actualización del Inventario de PASH aprobada mediante Resolución Ministerial N° 057-2023-MINEM/DM el 16 de febrero de 2023:

<https://www.minem.gob.pe/detalle.php?idSector=22&idTitular=8884&idMenu=sub8883&idCateg=1635>

En la misma línea, en lo que respecta al extremo "*(...) Inventario de sitios contaminados a nivel nacional.*", la DEAM indicó que de la revisión de la base de datos a su cargo, no se cuenta con lo solicitado. Ello, debido a que la Subdirección de Sitios Impactados de la referida Dirección identifica sitios impactados como consecuencia de las actividades de Hidrocarburos en el marco de lo dispuesto en la Ley N° 30321 y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2016-EM modificado por Decreto Supremo N° 021-2020-EM, en un ámbito geográfico específico de las cuencas de los ríos Pastaza, Corrientes, Tigre y Marañón, en el departamento de Loreto.

En ese sentido, corresponde aplicar lo establecido en el Tercer Párrafo del Artículo 13º del TUO de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, donde establece que "*la solicitud de información no implica la obligación de las entidades de la Administración Pública de crear o producir información con la que no cuente o no tenga obligación de contar al momento de efectuado el pedido*".

Ahora bien, de acuerdo a lo señalado por la DEAM, estos sitios impactados son priorizados por la Junta de Administración del Fondo de Contingencia y publicados en el diario oficial El Peruano, cuya información es pública y está disponible en el siguiente enlace:

<https://profonanpe.org.pe/proyectos/fondo-de-contingencia-para-remediacion-ambiental/>



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

Responsable de Acceso
a la Información Pública

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres" "Año
de la Unidad, paz y el desarrollo"

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 8 del Decreto Supremo N° 072-2003-PCM, de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, en el que se señala que el ejercicio del derecho de acceso a la información se tendrá por satisfecho con la comunicación por escrito al interesado, del enlace o lugar del Portal de Transparencia que la contiene.


Atentamente,


Oefa


Organismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

Firmado digitalmente por
LEVANO CÁNO Angelo Alberto
FAU 20521286769 soft
Cargo: Responsable de Acceso
a la Información Pública (RAI)
Lugar: Sede Central - Jesús
Mata - Lima - Lima
Motivo: Soy el autor del
documento

fin

 *Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el ODP, aplicando los dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sistemas.oda.pe/verifica> e ingresando la siguiente clave: 096209*


096209

	SOLICITUD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA [Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 021-2019-IUS]	REGISTRO VIRTUAL
FORMULARIO		

Detalle de la Solicitud

N° Formulario:
16767

Fecha Registro:
03/04/2023

Expediente STD:
Solicitante:
RODRIGUEZ HERRERA, DAVID SEBASTIAN
D.N.I.
72431363

Domicilio:
LIMA -LIMA -SAN JUAN DE MIRAFLORES
AV. JOSE MARÍA SEGUÍN No. 369 SAN JUAN, ZONA B

E-mail:
sebastianrh93@gmail.com

Teléfono:
+51944924228


2023047553
04/04/2023 11:20:51 AM
Clave verificación: 97281

Información Solicitada:
El inventario actualizado de pasivos ambientales a nivel nacional. El inventario actualizado de sitios contaminados a nivel nacional.

Dependencia de la cual se requiere la Información:
DIRECCIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL Y ECOEFICIENCIA

Autoriza recibir respuesta de la solicitud por correo:

AUTORIZA

Forma de Entrega:

CORREO

Observaciones:

INFORMACIÓN DONDE PUEDA VERIFICAR LOS SITIOS CONTAMINADOS Y PASIVOS AMBIENTALES

Lima, 13 de Marzo de 2023

CARTA N° 286-2023-MINAM/SG

Señor(a):
RODRIGUEZ HERRERA, DAVID SEBASTIAN
sebastianrh93@gmail.com

Presente. -

Asunto : Solicita información pública
Referencia : Solicitud de información con Registro: **2023047553**

Tengo a bien dirigirme a usted en relación al documento de la referencia, a través del cual remite su solicitud de información pública referida a: **"El inventario actualizado de pasivos ambientales a nivel nacional. El inventario actualizado de sitios contaminados a nivel nacional"**.

Al respecto, es oportuno precisar, que de acuerdo al artículo 10 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado mediante Decreto Supremo N° 021-2019-JUS, las entidades de la Administración Pública tienen la obligación de proveer la información requerida si se refiere a la contenida en documentos escritos, fotografías, grabaciones, soporte magnético o digital, o en cualquier otro formato, siempre que haya sido creada u obtenida por ella o que se encuentre en su posesión o bajo su control.

Sobre el particular, la Dirección General de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente, mediante HOJA DE ENVÍO S/N brinda atención a su solicitud.

Sin otro particular, agradezco la atención que brinde a la presente.

Atentamente

Firmado Digitalmente

Irania Escalante Del Álamo

Responsable de Transparencia y Acceso a la Información Pública
Directora de la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía

Número del Expediente: 2023047553

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento archivado en el Ministerio del Ambiente, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente web: <https://coodoc.minam.gob.pe/verifica/view> e ingresando la siguiente clave: **hde6c8**

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteViceministerio de
Gestión AmbientalDirección General de Calidad
Ambiental

HOJA DE ENVÍO N° \${numeroDocumento}

REGISTRO: 2023047553

ASUNTO:

OLICITA EL INVENTARIO ACTUALIZADO DE PASIVOS AMBIENTALES A NIVEL NACIONAL. EL INVENTARIO ACTUALIZADO DE SITIOS CONTAMINADOS A NIVEL NAC

DÍA	MES	AÑO
13	04	2022

REFERENCIA:

DEPENDENCIA DESTINO	TRÁMITE	PRIORIDAD	INDICACIONES
Irania Escalante Del Álamo (ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA)	Acción	Normal	<p>De acuerdo a la normativa vigente, los inventarios de pasivos ambientales en los subsectores de minería y de hidrocarburos, se aprueban por el Ministerio de Energía y Minas; y se pueden encontrar en el siguiente enlace web:</p> <p>Pasivos Ambientales mineros https://www.minem.gob.pe/_detalle.php?idSector=1&idTitular=5769&idMenu=sub5768&idCateg=961</p> <p>Pasivos Ambientales del subsector de hidrocarburos: https://www.minem.gob.pe/_detalle.php?idSector=22&idTitular=8884&idMenu=sub8883&idCateg=1635</p> <p>Por otra parte, la implementación del inventario de los pasivos ambientales en el marco del Decreto de Urgencia N° 022-2020, requiere de la emisión de su reglamento, el cual ha sido trabajado por el Ministerio del Ambiente y se espera sea aprobado en breve.</p>

Katherine Sophia Dávila Anchiraico



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Viceministerio de
Gestión Ambiental

Dirección General de Calidad
Ambiental

Central Telefónica: 611-6000
www.minam.gob.pe