

Title **0021** 11/10/2021
by **Edgar Antonio Pillajo Gavidia** in **El Gran Reto de la Minería Artesanal: la Amazonía - Aplicación en Español** id. 21761311
pillajo2001@yahoo.es

Original Submission 11/10/2021

Sección 1: Información del Aplicante Conservation X Labs recoge información general en las preguntas 1 a 20 para comprender la demografía y las características de los aplicantes y determinar su elegibilidad. Además, sus respuestas nos ayudan a mejorar nuestros Grandes Retos y a comprender qué servicios adicionales nosotros o nuestros socios podríamos brindar para ayudar a escalar sus innovaciones. A menos que se indique lo contrario, sus respuestas a estas preguntas se podrán compartir con socios financieros, técnicos y de escalamiento (aunque no socios embajadores), así como con evaluadores y jueces que hayan firmado un acuerdo de confidencialidad (NDA). Si tienes preguntas sobre el proceso de aplicación o la elegibilidad, consulta el Manual del Innovador y las Preguntas frecuentes en <https://www.artisanalminingchallenge.com/es/inicio/>. También puede escribir a amazon@conservationxlabs.org.

1. Nombre de la Organización **CONVENIO FUNGEOMINE CIGMIPA**

2. Tipo de Organización **Organizaciones públicas internacionales**

3. Dirección de la Organización **FUNGEOMINE: 18 de Septiembre E4-12 y 9 de Octubre Edificio Wolgemuth Piso 6 Oficina 601
CIGMIPA: Av. Orellana E4 - 65 y 9 de Octubre
Quito
Pichincha
170526
EC**

4. ¿En qué país está constituida tu organización? **Ecuador**

5. Número DUNS (opcional) **n/a**

6. ¿Cómo te enteraste del Reto?
(elige todas las que correspondan)

Redes sociales

7. Información de contacto, punto de contacto principal:

**Edgar Antonio
Pillajo Gavidia**

Correo electrónico, punto de contacto principal:

pillajo2001@yahoo.es

Teléfono, punto de contacto principal:

+593994327648

Género, punto de contacto principal (opcional)

Masculino

8. Información de contacto, punto de contacto secundario (opcional)

**Ramiro
Maruri**

Correo electrónico, punto de contacto secundario (opcional)

cigmipa_presidencia@hotmail.com

Teléfono, punto de contacto secundario (opcional)

+593999833478

Género, punto de contacto secundario (opcional)

Masculino

<p>9. Como el principal punto de contacto y representante de mi organización, reconozco y acepto que si nuestro equipo es preseleccionado, se espera que completemos una solicitud de financiamiento para pruebas en campo y desarrollo de innovación y, es posible que se nos invite a participar en el programa de aceleración del Desafío de Marzo de 2022 a agosto de 2022, aproximadamente.</p>	<p>checked</p>
<p>10. Explica brevemente los tipos de capital obtenidos hasta la fecha y las condiciones (por ejemplo, importe, fuente, capital, financiamiento, etc.)</p>	<p>Fondos no reembolsables para investigar, cómo elevar la productividad y eficiencia en 20 proyectos de pequeña minería al sur Ecuador, minas y plantas, con motivo del cambio del sucre a dólares en relación a inversiones y utilidades. Se logro entregar informes confidenciales, a cada una de las PYMES mineras, para que apliquen las recomendaciones dadas. Proyecto financiado por Banco Mundial, CORPEI, MICIP</p>
<p>11. ¿Has recibido algún premio o reconocimiento por esta innovación? Si es así, por favor indícalo. (opcional)</p>	<p>No</p>
<p>12. ¿Has asistido o participas actualmente en algún programa de aceleradores, incubadoras de empresas u otro programa de apoyo al desarrollo empresarial? Si es así, ¿Cuál(es)?</p>	<p>No</p>

13. ¿Qué fue lo que inspiró esta innovación? Da una breve explicación. (opcional)
- Somos autores del MAPA DEL POTENCIAL AURIFERO ALUVIAL EN ECUADOR (1984-2021), que demuestra la existencia de oro en ríos de la amazonia ecuatoriana, certificado por el IGM.**
Vemos con mucha pena, como las explotaciones artesanales y de Pequeña Minería, tienen grandes falencias con perdida de oro fino (Hasta 50%), especialmente en la amazonia. Estamos convencidos y podemos demostrar que la minería aluvial es de bajo impacto ambiental, si se realiza con planificación.
La recesión actual por el COVID-19, obliga extraer oro aluvial de manera responsable y la participación directa de la comunidad local, es una alternativa viable para su supervivencia.
-
14. ¿Qué esperas obtener de esta competencia?
- Demstrar a la sociedad civil a nivel mundial, que si es factible realizar explotaciones pequeñas sostenibles (PEMISOS), económicamente rentables, incluyente socialmente, bajo impacto ambiental, y, asegurando el abastecimiento de oro para las futuras generaciones.**
FUNGEOMINE BLOQUE EXPLOTADO BLOQUE REMEDIADO, a aplicar en las concesiones Paushiyacu y Sardinias, ratificará el bajo impacto ambiental, inclusión social, y auto sostenibilidad con la producción de oro.
Se espera que comunidades que cuentan con oro en los ríos donde viven, acepten este tipo de minería, repliquen en sus localidades y de esta manera sobrevivan a la recesión económica post-covid.
-
15. ¿Qué apoyo no financiero adicional o cambios relacionados con el mercado necesitas para llevar tu innovación al mercado? Selecciona todas las opciones que correspondan:
- Apoyo: Pruebas piloto**
Apoyo: Marketing
Apoyo: Marca y marketing
-
16. ¿Tienes alguna patente o propiedad intelectual (PI), que esté relacionada con esta innovación, que quieras o estés en proceso de patentar? ¿Alguien más tiene derechos sobre tu propiedad intelectual?
- EI MAPA DEL POTENCIAL AURIFERO ALUVIAL EN EL ECUADOR, registrado y autorizado por el Instituto Geográfico Militar de Ecuador, es de libre disponibilidad. No tenemos ninguna patente, como investigadores consideramos que el conocimiento debe ser abierto y disponible a las personas que lo requieran.**
Los concentradores centrifugos construidos con tecnología nacional, para recuperación de oro fino, cuenta con registro de fabrica a nombre de nuestro socio honorario Rudiger Cordova Zengler, MAQMINE.
Mejoras e innovaciones son realizadas todos los días, por personas relacionadas y que dan soporte a la pequeña minería y minería artesanal, en cada una de las localidades donde trabajan y estamos permanentemente vinculados.
-

17. Motivos para aplicar al Reto. Clasifica cada uno de los siguientes ítems en una escala del 1 al 7 e indica la importancia de las mismas en tu decisión de aplicar.

n/a

a) Capacidad de generar impacto y bienestar social en el mundo. **7 – Extremadamente importante**

b) Establecimiento de una red de contactos - El Reto nos da la oportunidad de conocer a nuevos colaboradores, compañeros o potenciales aliados. **7 – Extremadamente importante**

c) Oportunidad de ingresar a un nuevo mercado. **6 – Muy importante**

d) Difusión de nuestra innovación. **7 – Extremadamente importante**

e) Motivación para desarrollar más nuestra innovación. **7 – Extremadamente importante**

f) Retroalimentación o prueba de nuestra innovación. **7 – Extremadamente importante**

g) Acceso a potenciales clientes, usuarios o consumidores. **6 – Muy importante**

h) Acceso a los aliados en el Reto. **6 – Muy importante**

i) Oportunidad de perfeccionar la propuesta de valor y el modelo de negocio de nuestra innovación. **7 – Extremadamente importante**

j) El premio económico.

7 – Extremadamente importante

EXPERIENCIA Y EQUIPO

18. Indica los nombres completos y los correos electrónicos de hasta 6 miembros del equipo que trabajen en esta innovación, incluye la información demográfica y la experiencia de cada uno de ellos:

[Información del Equipo.xlsx](#)

19. Adjunta el CV de cada uno de los miembros del equipo mencionados en la pregunta anterior.

[CURRICULUM_VITAE_RUDIGER_CORDOVA.pdf](#)

[CURRICULUM_LUIS_TOINGA_2021.pdf](#)

[Unapucha_Rosa_-_Octubre.pdf](#)

[Curriculum_Tito_Viteri.pdf](#)

[CURRICULUM_EDGAR_PILLAJO_2.pdf](#)

[CURRICULUM_JAIME_RHON.pdf](#)

20. Indica cuáles son las organizaciones o aliados adicionales que apoyan esta aplicación y de qué manera han contribuido con ella.

FUNGEOMINE: Fundación para la Investigación Geológica Minera en Ecuador, cuenta con amplia experiencia en prospección, exploración, explotación y beneficio de oro aluvial en el Ecuador. Seguimos impulsando la explotación denominada FUNGEOMINE: BLOQUE EXPLOTADO BLOQUE REMEDIADO, con bajo impacto ambiental, participación de las comunidades locales, buena recuperación de oro.

CIGMIPA Colegio de Ingenieros Geólogos, Geotecnia, Minas, Petróleos y Ambiental, cuenta con profesionales con experiencia en el campo de minería y geología. Agrupa gremio de profesionales en las ramas de geología, minería y ambiente.

MAQMINE: Ing. Rudiger Córdova, Gerente Propietario, Socio Honorario de FUNGEOMINE, ha aportado con equipos para concentración limpia de oro aluvial, poniendo en práctica su experiencia en recuperación de oro fino por mas de 30 años en Ecuador y el extranjero.

Section 2: Aplicación técnica

Te recomendamos que seas honesto y transparente en tus respuestas a las preguntas del ensayo. Si no tienes datos o ejemplos que respalden tus respuestas, incluye una explicación de tus planes para obtener datos y cómo se utilizarán para informar sobre el desarrollo de tu innovación y modelo de negocio. Las aplicaciones serán evaluadas en: Diseño de la innovación; propuesta de valor; y enfoque innovador o novedoso Adopción y escalabilidad; sostenibilidad empresarial y financiera Impacto en la seguridad ambiental y la biodiversidad; seguridad humana e impacto social; e igualdad de género e inclusión social Viabilidad y riesgo; Capacidad del equipo Se pueden encontrar más detalles sobre los criterios de evaluación en el Manual del Innovador en <https://www.artisanalminingchallenge.com/es/inicio/>

1. Nombre de la aplicación:

DEMOSTRACIÓN DE LA APLICACION PARA EXPLOTACION DE ORO ALUVIAL, FUNGEOMINE: BLOQUE EXPLOTADO BLOQUE REMEDIADO

2. Presenta un pitch de tu solución en menos de 150 palabras

La amazonía presenta 3500 Km de ríos con indicios de oro, está demostrado por FUNGEOMINE.

La post pandemia, genera recesión económica y perjudica a todos, esto obliga a buscar alternativas de supervivencia en base a los recursos que disponen las comunidades afectadas.

Pero no es fácil hacerlo, la permanente campaña sin criterio técnico científico, de fundaciones ecologistas antimineras, que visitan estas comunidades, al no tener alternativas que demuestren lo contrario, les creen.

Esto se justifica más, por el catastro minero cerrado, no hay donde legalizarse, prolifera la minería ilegal con impactos muy visibles que son hábilmente promocionados en contra.

Con la información global, más la innovación abierta, proponemos ejecutar la aplicación BLOQUE EXPLOTADO BLOQUE REMEDIADO, para demostrar, que si es factible una minería al servicio de los ecuatorianos.

El éxito de esta aplicación se verificará in situ, es aceptada por la comunidad y se replica a nivel nacional y regional.

3. ¿Qué problema busca resolver tu innovación?

Efectos post pandemia genera recesión e impacta a comunidades locales, la MAPE realiza explotación de oro aluvial sin recuperar ni rehabilitar áreas afectadas, genera conflicto social, el aumento de minería ilegal, uso del mercurio, genera un alto grado de afectación. Las comunidades donde se extrae el oro Aluvial no son beneficiadas, además desconocen el sistema de explotación BLOQUE EXPLOTADO-BLOQUE REMEDIADO que se propone, sistema que contempla con los criterios de evaluación de las reservas en función de las características geológicas de sitio de estudio, maquinaria a utilizar durante y después de la explotación, geometría del yacimientos, equipos de concentración gravimétrica y planta de recuperación. Así como tampoco cuentan con los recursos humanos técnicos para aplicar y garantizar de forma óptima la extracción de Oro Aluvial.

Por estas razones, el presente proyecto busca implementar la aplicación demostrativa en las concesiones Sardinas y Paushiyacu 11, sistema que permita ganar al minero y a la Comunidad.

El proyecto es importante porque contará con todos los parámetros técnicos, económicos, sociales, legales y ambientales y que genere impactos positivos a la comunidad local.

4. ¿Cuál es tu solución?

La implementación del presente proyecto tiene como objetivo generar una actividad de menor impacto sobre el ambiente, aumentar el porcentaje de recuperación de oro fino, se ha escogido dos sitios de la amazonia, donde se inicia con el cateo, y selección de las áreas a explotar, diseño de los cortes iniciales, para piscinas de sedimentación, clarificación y decantación del agua, desbroce de vegetación y desencape del suelo (Se guarda el suelo), retiro de sobrecarga, instalación de clasificadora, bomba de sólidos, mangueras y ubicación del cuarto de oro que contiene concentradores centrífugos y mesas de sacudidas; conexiones para agua, inicio de la explotación.

Realizando una adecuada planificación de la explotación, se demuestra en vivo y en directo el bajo impacto ambiental de la aplicación BLOQUE EXPLOTADO-BLOQUE REMEDIADO, al agua, suelo y paisaje.

Para cada bloque explotado, (50 x 50 metros), y la profundidad según tenga la potencia de la grava aurífera, la explotación toma un tiempo de 15 a 25 días, mientras se avanza la explotación al nuevo bloque delantero, el bloque trasero inicia con el cierre, compactación de la grava, colocación del suelo guardado, nitrificación con la siembra de arroz y posterior reforestación, se avanza de esta manera repitiendo el ciclo.

En acuerdo con la comunidad dejar sitios para turismo, criaderos de tilapia, recuperación de terrenos inundados, protección de riberas de los ríos.

Se crea fuentes de trabajo, pago por arriendo de tierras explotación, % de participación, obras compensatorias, ayudas comunitarias, para su supervivencia. Se resuelve problema ambiental y social.

5. ¿A qué categoría del Sub-Reto corresponde tu solución? (marca todo lo que corresponda)	Fomentar y mantener la formalización Resguardar los ecosistemas
6. ¿Cuál de las siguientes categorías describe mejor tu solución? (Elige una)	Nueva aplicación o adaptación de una tecnología existente
7. ¿Tienes algún prototipo o prueba de concepto lista para ser probada?	Si
8. Por favor, selecciona la fase de desarrollo de tu innovación utilizando “el nivel de madurez de la aplicación” (‘application readiness level’ o ARL en inglés) (Elige una)::	ARL 6 – Demostración en el entorno relevante
9. Explica por qué elegiste esta etapa de desarrollo para tu solución.	<p>Se selecciona la etapa ARL 6 Demostración en el entorno relevante, por los años de innovación en aplicaciones similares y cada vez con mejoras, en práctica con MAQMINE por ejemplo, por lo tanto la experiencia nos permite ejecutar adecuadamente la aplicación BLOQUE EXPLOTADO- BLOQUE REMEDIADO.</p> <p>El laboratorio utilizado es el río mismo, conviviendo en los frentes de trabajo con nativos del lugar, como en Tuyano Misahualli, obtener activos de oro que solo valen cuando se extrae, y en esta ocasión se trata de ayudar a solucionar las necesidades de supervivencia de la comunidad local.</p> <p>La promoción y socialización de la explotación planteada, requiere estar en forma permanente en las redes sociales, hasta conseguir su aprobación para aplicar en ríos similares.</p> <p>Se cumple entonces el mandato constitucional que indica que: Todos los ecuatorianos y ecuatorianas estamos obligados a aprovechar los recursos existentes para acceder al Buen Vivir.</p>
10. Incluye uno de los siguientes elementos que demuestren la existencia de la innovación.	b) Si tu solución está disponible en un sitio web, coloca la URL

11. Describe cómo tu equipo tiene la experiencia y la capacidad para desarrollar, entregar e implementar tu innovación.

Hemos trabajado directamente en explotaciones aluviales, de acuerdo a la caracterización de la grava aurífera, se utiliza la clasificadora para oro mediano, que es más angosta y con mayor inclinación de los canalones, o la clasificadora para oro fino que tiene canalones más anchos y con menor pendiente. La aplicación siempre va a tener la bomba de sólidos, concentradores centrífugos y mesa de sacudidas, para la recuperación de oro fino, que actualmente se pierde un 50 %. Nuestro conocimiento y experiencia en exploración y explotación aluvial, asesoramiento técnico a decenas de explotaciones en diferentes terrenos y tipos de yacimientos de oro aluvial, nos permite planificar la manera correcta de minimizar los impactos al ambiente, así como recuperar la mayor cantidad de oro fino, y como implementar el proyecto social.

El equipo escogido cuenta con una amplia experiencia en la explotación, recuperación, beneficio y cierre de proyectos aluviales. Tenemos relación y conocemos mineros responsables, que tienen maquinaria y equipo para minería aluvial, y están dispuestos a compartir experiencias adquiridas durante años, realizando exploración de oro aluvial y su promoción a nivel nacional, conocemos donde hay indicios de oro en la amazonia, tenemos como socio estratégico a MAQMINE por más de 20 años, que construye equipos limpios para recuperación de oro fino. Nuestras debilidades son conseguir las autorizaciones en MAE y ARC, mucho demoran los trámites, inversión para equipo de recuperación de oro fino.

Se necesita seis meses para demostración y completar 100 % el proyecto.

12. Describe brevemente tu modelo de negocio.

El implementar la aplicación FUNGEOMINE, en las dos concesiones seleccionadas para explotación demostrativa de oro Aluvial, permitirá recuperar los sitios intervenidos y no intervenidos dentro de la concesión minera; se utilizará la tecnología adecuada para cada sitio, cuál clasificadora utilizar según el caso, y para la recuperación de oro fino implementación de concentradores centrífugos y mesas de sacudidas.

Las áreas explotadas y recuperadas continuarán como bosque por la revegetación con plantas nativas, para fines agrícolas, turísticas o piscícolas, esto dependiendo de las condiciones geográficas del sector y que la población local este de acuerdo.

De igual forma contar con la mano de obra local directa e indirecta y genere la dinamización de la economía en el sector.

Es necesario implementar este sistema porque contará con todos los aspectos técnicos, económicos, ambientales, sociales y legales. Se necesita iniciar la explotación y posteriormente con la misma producción se tendrá solvencia económica.

Hay que aprovechar los altos precios del oro que por proyecciones de expertos, se mantendrá los próximos 5 años.

Los acuerdos con la comunidad local, son arriendo de tierras a explotar, un porcentaje entre 5 a 15 %, aporte con obras compensatorias, ayudas en obras emergentes, crear fuentes de trabajo, utilizar sus productos, que den el apoyo logístico, en ciertos casos incluso pueden ser parte del proyecto, llegando a un 50 a 50 % de las utilidades, esto aparte de los impuestos mineros que por ley se debe pagar y deben regresar en obras, canalizadas por la Junta Parroquial.

13. ¿Cuál es tu camino hacia la sostenibilidad financiera?

FUNGEMINE tiene relación con Titulares mineros para la explotación de Oro Aluvial y tenemos previsto firmar convenios para las explotaciones demostrativas, y a través de estas explotaciones obtener activos de oro que apalancaran la sostenibilidad financiera del proyecto, la mantiene y le impulsa.

El equipo y maquinaria para las explotaciones demostrativas, se obtiene mediante convenios con mineros responsables que conocemos y están dispuestos a participar en este proyecto, aportando capital de trabajo, equipo y maquinaria.

Los recursos para mantener el proyecto se basa en la producción de oro que cada tres días se obtiene de la explotación demostrativa, este oro será vendido al Banco Central del Ecuador.

14. ¿Tu innovación está destinada a individuos, otras organizaciones o al gobierno?

Consumidores individuales o partes interesadas (B2C)

15. ¿Quiénes son tus principales competidores? ¿Cuál es tu ventaja competitiva? ¿Quiénes o qué tipo de empresas u organizaciones podrían convertirse en tus competidores?

Una ventaja competitiva del grupo, son los datos de prospección de oro, información geológico minera en la Biblioteca Especializada BOB RIVERA, relacionada a placeres auríferos de Ecuador. Tenemos un convenio entre FUNGEOMINE y CIGMIPA, donde nos unimos para contar con profesionales especializados quienes poseen más de 35 años de experiencia en la explotación de Oro Aluvial. Esta alianza permite contar con un equipo interdisciplinario de excelencia y experiencia disponible según las necesidades de las explotaciones demostrativas a implementar. Acceso a equipo de MAQMINE para probar la recuperación de oro fino y mejorar cada vez su eficiencia. El proyecto a implementar es atractivo porque se cumplirá con todo los parámetros técnicos, legales, sociales y ambientales. Desventajas podrían ser la forma de llegar a las comunidades aledañas, las mismas que deben visitar el proyecto en forma presencial y por inspección directa comprueben los beneficios de una minería responsable

16. ¿Quiénes se beneficiarán con tu innovación y de qué manera la solución tendrá un impacto en sus vidas?

El alza sostenida del precio internacional del oro y el potencial aurífero del Ecuador realizado por FUNGEOMINE, hace atractivo la explotación del oro Aluvial por lo que constituirán una alternativa para la creación de fuentes de ingreso y trabajo directo e indirecto en las zonas de intervención. Conforme se realice la explotación se pretende ir recuperando los terrenos afectados y convertirlos aptos para agricultura, piscicultura o zona de turismo, beneficiando a toda la comunidad del área de influencia directa del proyecto. Se pretende integrar a la minería aluvial las excavadoras que están paralizadas por la falta de inversiones en el sector de la construcción. La recesión actual post pandemia afecta a la mayoría de ecuatorianos y muy especialmente a comunidades locales de la amazonía ecuatoriana, que necesitan de fuentes de trabajo para poder sobrevivir, tendrán con la producción de las explotaciones demostrativas, ayudas comunitarias emergentes que se presenten, pago de arriendos por ocupar tierras para explotar. Beneficiar la disminución en la tasa de desempleo, incrementar el nivel de su comercio local y la provisión de bienes y servicios abasteciendo productos e insumos necesarios durante la explotación y que las comunidades aledañas serán testigos del desarrollo de un proyecto minero responsable.

17. ¿Quiénes son tus usuarios y clientes? ¿Existe disposición a pagar?

La producción de oro en el Ecuador ha experimentado un incremento considerable especialmente desde inicios de la pandemia, el precio alto del oro, como impacto positivo por la pandemia, debe ser aprovechado por la MAPE ya que hace que sea atractivo y rentable explotarlo.

Incluso zonas explotadas por la minería ilegal, pueden ser nuevamente lavadas por la presencia de oro fino.

En la actualidad no se ha visto dentro de los cinco Distritos Mineros Auríferos un competidor directo que aplique el sistema de Bloque Explotado-Bloque Remediado que se pretende aplicar en las áreas a explotar.

Mineros de experiencia y responsables, quieren trabajar legalmente, y están dispuestos a pagar para acceder a un proyecto que tenga los actos administrativos previos, es decir que este legal.

18. ¿Cuáles son las barreras que existen actualmente para la implementación y adopción de tu innovación en el campo? ¿Tu innovación es compatible con el entorno jurídico y político actual en el que pretendes implementarla?

La innovación de este proyecto se basa en la aplicación demostrativa de experiencias adquiridas durante años, en explotación de oro aluvial, consultorías realizadas, contactos con gremios de profesionales geólogos, mineros, ambientales, cámaras de la Pequeña Minería del Ecuador, y contactos con la sociedad civil. Para implementar la aplicación de la explotación bloque explotado-bloque remediado, una barrera es la comunicación permanente que debe tener las dos explotaciones demostrativas y se exponga los resultados obtenidos cada semana, de lo que va ocurriendo y cómo va avanzando los resultados y acciones relacionadas a lo social y ambiental específicamente.

Otra barrera podría ser el obtener los permisos para realizar legalmente las explotaciones demostrativas.

Falta de presupuesto para la aplicación Bloque explotado-Bloque remediado, no obstante, se presenta la propuesta con la finalidad de obtener un capital semilla para empezar a implementar.

Presencia de antiminereros que se oponen a la minería, sin embargo actualmente se tiene las garantías jurídicas y un plan de Acción Minero dispuesto por el presidente de la República en todo el territorio, que permitirá realizar las actividades mineras bajo parámetros técnicos, ambientales, económicos y legales conforme lo indica la normativa legal vigente.

Desconocimiento de la comunidad, sobre los recursos minerales que existen en su territorio.

Lograr convenios con el estado para involucrar a ENAMI-EP como un proyecto de replicación.

No existe Ley de Pequeña Minería, se puede presentar como un proyecto ante la asamblea y buscar aprobar un nuevo órgano jurídico, aprovechando los precios altos del oro.

19. ¿Cuál es el entorno ideal para probar y validar tu solución sobre el terreno?

El entorno ideal para aplicar las explotaciones demostrativas, es que sean sitios con infraestructura cercana, para acceder fácilmente los equipos y maquinaria, que el material a explotar tenga por lo menos 3 metros de potencia, que los grupos de interés tengan la disposición a venir a observar los sitios de explotación demostrativa.

Al final de las explotaciones, se dejará recuperando las áreas afectadas y se difundirá por las redes sociales los resultados obtenidos.

Se va a contar con aliados para difundir los resultados.

Los sitios escogidos son Paushiyacu 11 y Sardinias en las provincias de Orellana y Napo, áreas con concesiones otorgadas, los dos sitios escogidos cuentan con indicios de oro aluvial y comunidades de nativos en el mismo sitio o muy cerca.

Además la prueba de campo se realizará en concesiones que cumplan con todos los actos administrativos conforme la normativa legal vigente, de igual forma realizar una socialización con todas las comunidades involucradas y que han manifestado su deseo de participar y apoyar (Sardinias, Amarunmesa) excepto Verde Sumaco con quienes se continua socializando.

20. ¿Cuáles son tus objetivos de impacto ambiental?

Considerando la topografía del sitio, si se planifica un arranque adecuado de la explotación aluvial, el resultado es una actividad de bajo impacto ambiental, por lo siguiente:

- a) En Ecuador está prohibido el uso de mercurio, por lo tanto este impacto por metal pesado queda eliminado,**
- b) Construir previamente pozas de sedimentación, clarificación y decantación, y adicionando el floculante adecuado, la totalidad del agua es recirculada a los procesos de beneficio, se reduce totalmente la turbidez al agua y se puede reciclar,**
- c) La preparación del terreno a explotar debe considerar dónde guardar la capa de suelo para ser utilizada en el cierre, de esta manera se repone el suelo y se puede revegetar con plantas nativas, incluso zonas que hoy están deforestadas o afectadas por avenidas del río que inunda y no permite utilizar este tipo de terrenos,**
- d) La explotación se puede combinar con protección de riberas de ríos, recuperación de terrenos inundados, sitios para turismo o piscicultura, depende de la topografía y cercanía a sitios poblados,**
- e) Con esta simple planificación previa y utilización de los equipos para recuperación de oro fino, vamos a demostrar que la minería aluvial es de bajo impacto ambiental y se puede replicar en los 3500 kilómetros de ríos detectados con potencial aurífero en la amazonía ecuatoriana y que hoy no se puede aprovechar por la falta de conocimiento de estas tecnologías que están disponibles pero no pueden acceder.**

21. ¿Cuáles son tus objetivos de impacto social?

El Impacto Social en la extracción de oro Aluvial dentro de las áreas explotadas será positivo por la recuperación de todas las áreas intervenidas, dinamización de la economía y fuentes de trabajo. Que puedan mejorar la calidad de vida en esta crisis post pandemia.

- **Generar una sociedad más equitativa con la población y los mineros en la extracción de Oro aluvial mediante la integración en diversas actividades en forma conjunta y que permita un crecimiento conjunto con las comunidades involucradas.**
- **Cumplir la extracción de Oro Aluvial conforme lo estipula la normativa legal, para aprovechar de manera técnica y racional.**
- **Recuperación primaria de los suelos, recursos hídricos, la biodiversidad, y deforestación cumpliendo las disposiciones minero ambientales vigentes en zona de explotación.**
- **Mejorar los medios de vida de los mineros y las comunidades aledañas haciendo cumplir los planes de trabajo que se presenta, previo al inicio de la ejecución de las actividades mineras en zonas de explotación de la MAPE aurífera aluvial.**
- **Hacer cumplir las responsabilidades y los derechos mineros a los titulares de la MAPE de oro aluvial cumpliendo las disposiciones normativas vigentes.**
- **Realizar la socialización con las comunidades para tener una aceptación satisfactoria de la comunidad en zonas de la MAPE de oro aluvial.**

22. ¿Tu innovación apoya los medios de vida sostenibles de los pueblos indígenas, las mujeres de las regiones rurales u otros grupos vulnerables?

Realizar la explotación de la minería aluvial de forma técnica como se propone, con el uso de tecnologías adecuadas y personal técnico que conoce la aplicación FUNGEOMINE ayudará a que las comunidades se beneficien siendo partícipes en el proyecto. Las áreas intervenidas serán sostenibles por la recuperación inmediata para fines agrícolas, piscícolas, turismo u otros fines. De igual forma se pretende difundir semanalmente a través de las redes sociales, desde la planificación, la implementación, el desarrollo los resultados que semanalmente se van obteniendo, para conocimiento.

Las comunidades a beneficiar en el río Paushiyacu son: San Francisco de Asís, Amarun Mesa y Verde Sumaco ; y de la misma forma las comunidades de Sardinias, Tuyano forman zonas potenciales de explotación de oro Aluvial.

23. ¿Qué hace que tu solución sea innovadora?

APLICACIÓN BLOQUE EXPLOTADO-BLOQUE REMEDIADO, recoge la experiencia de 40 años en minería aluvial, los avances tecnológicos que están disponibles, generación de beneficios durante y después de la extracción de Oro Aluvial.

Aplicar un sistema acumulado de innovación permanente, va permitir demostrar que si es factible una pequeña minería aluvial comunitaria sostenible, de igual forma aplicar el sentido común para realizar una minería técnica y responsable, es importante y muchas veces no depende de una patente para hacerlo bien, es la práctica del día a día lo que permitirá demostrar que es factible realizar minería aluvial comunitaria con bajo impacto ambiental y en beneficio de las mismas comunidades locales.

Se pretende aplicar en las dos concesiones que cuentan con todos los parámetros técnicos, económicos, sociales, legales y ambientales y que genere impactos positivos a la comunidad local.

En acuerdo con la comunidad dejar sitios para turismo, criaderos de tilapia, recuperación de terrenos inundados, protección de riberas de los ríos y finalmente realizar la explotación de oro aluvial se convierta en un beneficio más allá de un problema.

Los beneficios a entregar a la comunidad local, pueden servir de apalancamiento para invertir en micro proyectos que autogeneren trabajo en las mismas comunidades.
