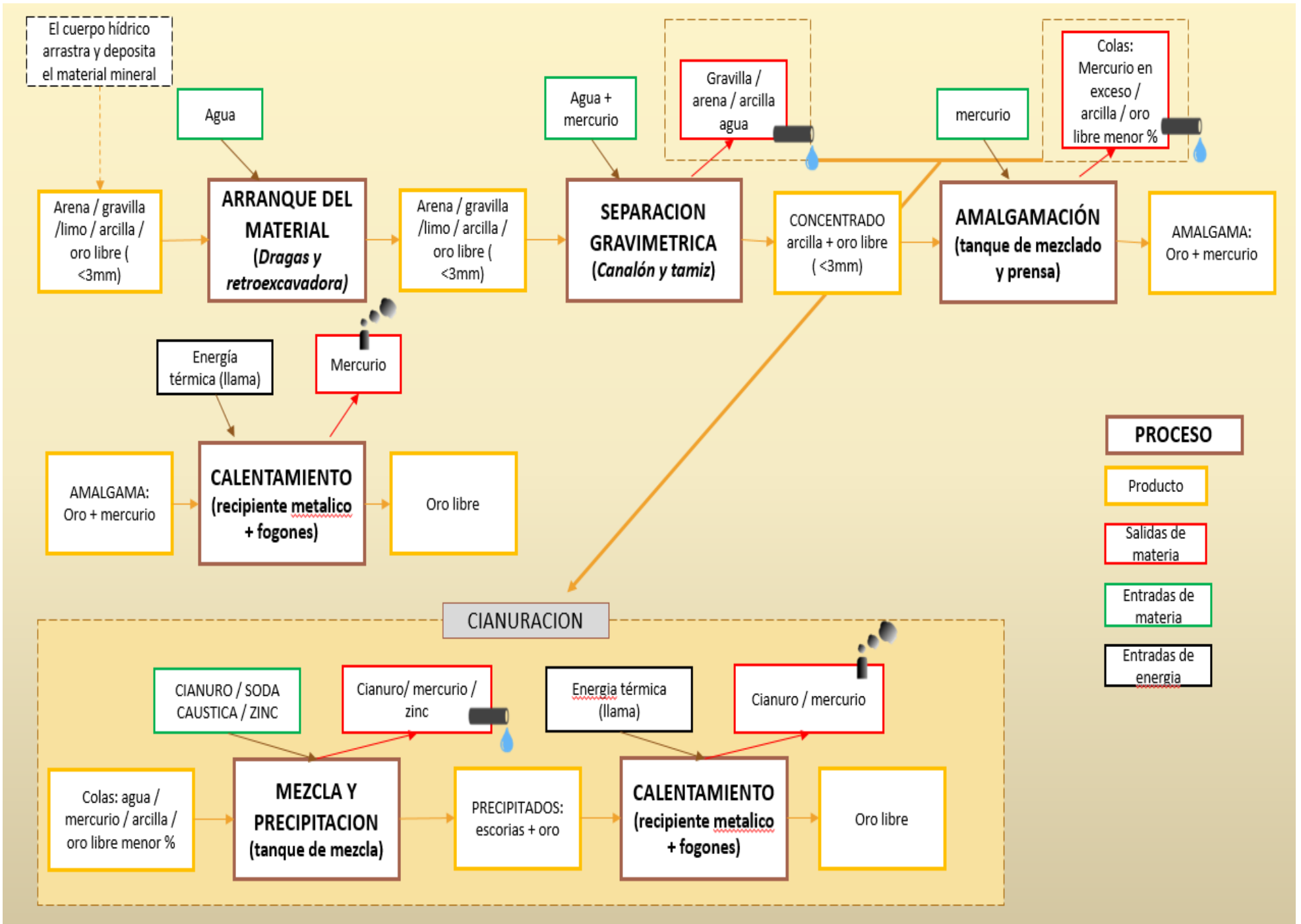


# DIAGRAMA DE FLUJO PROCESO MINERIA



## 1. Anexos

### 1.1. Anexo 1: matriz Per de identificación de impactos ambientales.

<b>MARCO ORDENADOR COMUN PARA LA IDENTIFICACION DE IMPACTOS DE LA EXTRACCION ILICITA DE YACIMIENTOS MINEROS.</b>			
<b>ID</b>	<b>PRESION (ACCION)</b>	<b>ESTADO (CONSECUENCIA)</b>	<b>RESPUESTA (SOLUCION)</b>
1	<b>Contaminación de las fuentes hídricas por el uso de sustancias químicas (Hg, CN)</b>	Disminución de la calidad de agua, por aumento en la cantidad de sustancias contaminantes como Hg-T, Metil-Hg, Cianuro y metales pesados al arrojar los vertimientos a los cuerpos hídricos	Generar programas y proyectos encaminados al apoyo y acompañamiento en la implementación de tecnologías apropiadas en la explotación de yacimientos de oro y educación sobre los beneficios de la 1658 de 2013 encaminados a la formalización minera, en apoyo con las autoridades locales en las zonas de explotación
		Afectación a los usuarios que se encuentran aguas debajo de la explotación, en el uso del agua debido a la calidad de esta	
		Aumento de los procesos de sedimentación en de los cuerpos hídricos, al arrojar indiscriminadamente los relaves mineros al rio generando colmatación del mismo	Generar programas y proyectos encaminados al apoyo y acompañamiento en la implementación de tecnologías apropiadas en la explotación de yacimientos de oro, que impacten sobre las personas en zonas de minería y personas capturadas en flagrancia, en apoyo con las autoridades ambientales en la zona de explotación
		Aumento en los costos de tratamientos de agua potable en los acueductos locales, debido al aumento de la sedimentación y la calidad del agua captada.	

	<p>impacto con retroalimentación positiva y de larga extensión</p>	<p>Desviación del curso natural del río, por el aumento de playas de relaves mineros, estancamiento y disminución de caudales (estructura y función del cuerpo hídrico), ocupación y modificación (temporal o permanente) del cauce, afectando el caudal de la zona</p>	<p>Implementar capacitaciones al personal del área de operaciones respecto de la ley 1658 de 2013, y decreto 2235 de 2012 de y la normatividad aplicable sobre la formalización minera para que sirvan de comunicadores de las facilidades para la formalización</p>
2	<p><b>Contaminación con vertimientos y residuos de minería en el recurso suelo</b></p>	<p>contaminación del solum (capa superficial del suelo) y el subsuelo con metales pesados al arrojar los vertimientos sobre estos, y luego productos de la infiltración del agua y la escorrentía</p>	<p>Capacitar al personal del área de operaciones para que aprendan a identificar los impactos de las actividades, las maquinarias, el equipo y los procedimientos usado en la EIYM para que sirvan como indicadores al momento de realizar los informes, así como los riesgos que con lleva para su salud estar en el área de estudio o investigación</p>
	<p>aumento de la concentración metil-Hg disponible en el suelo debido a la interacción con la micro biota y raíces del suelo</p>		
	<p>retroalimentación positiva entre la carga de contaminante de los cuerpos hídricos y el suelo, al realizarse intercambio de cargas en la integración entre los dos componentes naturales, en temporada de invierno el río aumenta desborda interactuando con los depósitos y relaves mineros dejados en las inmediaciones del mismo.</p>		

	impacto con retroalimentación positiva y local extensión	desertificación de la zona de explotación, debido a la exposición de suelos desnudos a la erosión eólica e hídrica	diseñar cartillas de apoyo para el personal del área de operaciones y de patrullaje para identificar impactos, maquinaria, equipo, riesgos para la salud para el personal que se encuentra en la zona
3	<b>Modificación de las formas locales y del suelo</b>	Generación de grandes montículos de materiales, pilas de cascajo y apilados en las riberas o cauces de los ríos,	Las FF.MM en su conjunto deben poseer un mayor nivel de respaldo político, judicial, económico frente a la neutralización de EIYM, ya que es un delito que causa muchas pérdidas sociales, económicas y de recursos naturales, a causa de los impactos ambientales identificados
		remoción y depósitos de capas del suelo, con pérdida de materia orgánica	
		producción de relaves mineros abandonados así como Generación de aljibes, pocetas y hoyos o agujeros en las riberas o cauces de los ríos de forma permanente y sin control de precipitación, infiltración o escorrentía	
	fenómenos de remoción en masa por la generación de taludes y cortes en el terreno de la explotación	las FF.MM en su conjunto deben obtener una mayor capacidad y alcance jurídico frente al fenómeno, y darle mayor capacidad de actuaciones en las operaciones, facultándolos con más herramientas (incautación, capturas, monitoreo, etc.) en el combate a la EIYM, amparados en el artículo 103 de la ley 99 de 1993. Y de esta forma garantizar que	
	impacto con retroalimentación positiva y local extensión	modificación del paisaje de ribera del río, remoción de la cobertura vegetal y cambios en el uso del suelo	
4	<b>Contaminación de hábitats de fauna y</b>	fenómenos de bioacumulación y biomagnificación de metales pesados en especies de peces locales y regionales	

	<b>Flora con residuos y vertimientos mineros</b>	Fenómenos de bioacumulación y biomagnificación de metales pesados por asimilación de las plantas al crecer en suelos contaminados o con la aplicación de riego contaminado con Hg, Metil-Hg, y CN, consumo local y regional	las FF.MM sean los responsables de erradicar la EIYM
		deforestación de zonas boscosas primarias de importancia ecosistémica, desertificación	
	impacto con retroalimentación positiva y región extensión	proliferación de vectores transmisores de enfermedades como la malaria, en las zonas mineras donde se estanque el agua en los pozos de beneficio y minas abandonadas	Mejorar la coordinación en las operaciones contra la EIYM, de tal manera que se evite el reproceso de información, asignando mayor acceso a la información a las FF.MM, y asignándole el diseño, montaje y ejecución de la operación, con acompañamiento de las autoridades Judiciales (Fiscal especializado) y autoridad ambiental.
5	<b>proceso de explotación y beneficio del oro sin medidas de seguridad o elementos de protección personal</b>	Aumento del vapor de mercurio en la zona de explotación trayendo consigo el aumento de la concentración de Hg en sangre de las personas que participan en la actividad minera y con esto aumento de la concentración de Hg en sangre, por la inhalación de vapores productos de los procesos de concentración del oro	
	impacto con retroalimentación positiva y región extensión	afectación a la salud en general de los pobladores cercanos a las zonas de explotación por la contaminación de	

		alimentos como peces y cultivos, aumentando los síntomas de intoxicación por mercurio en niños, jóvenes, mujeres embarazadas y adultos	
--	--	--	--

**MARCO ORDENADOR COMUN PARA LA IDENTIFICACION DE IMPACTOS DE LA EXTRACCION ILICITA DE YACIMIENTOS MINEROS.**

**Indicadores de evaluacion y monitoreo de impactos ambientales generados por la EIYM**

<b>ID PER</b>	<b>Tipo de indicador</b>	<b>Indicador</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Descripción</b>
6	<b>Estado</b>	<i>carga contaminante en zonas de mineria ilegal</i>	$ICA_{njt} = \left( \sum_{i=1}^n W_i \cdot I_{ikjt} \right)$	El Índice de calidad del agua es el valor numérico que califica en una de cinco categorías, la calidad del agua de una corriente superficial, con base en las mediciones obtenidas para el mercurio metálico y metil-mercurio registradas en una estación de monitoreo j en el tiempo t. Brinda el estado de las zonas que se han ido identificando como zonas de minería ilegal y la carga de contaminante
8	<b>Estado</b>	<i>Aumento de los procesos de sedimentacion en de los cuerpos hidricos, al arrojar indiscriminadamente los relaves mineros al rio generando colmatacion del mismo</i>		sirve para determinar la presencia o no de Minlle en la zona de operaciones debido a que la turbiedad generada en el agua por el proceso de arranque del material

10	<b>Estado</b>	<i>Desviacion del curso natural del rio, por el aumento de playas de relaves mineros, estancamiento y disminucion de caudales (estructura y funcion del cuespo hidrico), ocupacion y modificacion (temporal o permanente) del cauce, afectando el caudal del la zona</i>		sirve para determinar la presencia o no de Minlle en la zona de operaciones debido a que el cambio sustancial en el curso natural del agua puede servir de informacion preliminar en la deteccion de Min ilegal (alerta temprana)
11	<b>Estado</b>	<i>contaminacion del solum (capa superficial del suelo) y el subsuelo con metales pesados al arrojar los vertimientos sobre estos, y luego productos de la infiltracion del agua y la esorrentia</i>		sirve para determinar como material de prueba para determinar el uso de mercurio objeto de la mineria ilegal, en zonas donde se realizo operaciones militar en contra de la mineria ilegal
14	<b>Estado</b>	<i>desertificacion de la zona de explotacion, debido a la exposicion de suelos desnudos a la erosion eolica e hidrica</i>		sirve para determinar como material de prueba para determinar el uso de mercurio objeto de la mineria ilegal, en zonas donde se realizo operaciones militar en contra de la mineria ilegal O como insumo para establecer alertaas tempranas en zonas donde inicia la mineria ilegal, a traves del uso de satelites en el monitoreo de los ecosistemas

17	<b>Estado</b>	<i>produccion de relaves mineros abandonados asi como Generacion de algibes, pocetas y hoyos o agujeros en las riberas o cauces de los rios de forma permanente y sin control de precipitacion, infiltracion o escorrentia</i>		sirve para determinar como material de prueba para determinar el uso de mercurio objeto de la mineria ilegal, en zonas donde se realizo operaciones militar en contra de la mineria ilegal O como insumo para establecer alertaas tempranas en zonas donde inicia la mineria ilegal, a traves del uso de satelites en el monitoreo de los ecosistemas
19	<b>Estado</b>	<i>modificacion del paisaje de ribera del rio, remocion de la cobertura vegetal y cambios en el uso del suelo</i>		sirve para determinar como material de prueba para determinar el uso de mercurio objeto de la mineria ilegal, en zonas donde se realizo operaciones militar en contra de la mineria ilegal O como insumo para establecer alertaas tempranas en zonas donde inicia la mineria ilegal, a traves del uso de satelites en el monitoreo de los ecosistemas
20	<b>Estado</b>	<i>fenomenos de bioacumulacion y biomagnificacion de metales pesados en especies de peces locales y regionales</i>		Sirve como insumo base y alerta temprana para conocer municipios donde empiece la actividad iligal
22	<b>Estado</b>	<i>deforestacion de zonas boscosas primarias de importancia ecosistemica, desertificacion</i>		sirve para determinar como material de prueba para determinar el uso de mercurio objeto de la mineria ilegal, en zonas donde se realizo operaciones militar en contra de la mineria ilegal O como insumo para establecer alertaas tempranas en zonas donde inicia la mineria ilegal, a traves del uso



				de satelites en el monitoreo de los ecosistemas
25	Estado	<i>afectacion a la salud en general de los pobladores cercanos a las zonas de explotacion por la contaminacion de alimentos como peces y cultivos, aumentando los sintomas de intoxicacion por mercurio en niños, jovenes, mujeres embarazadas y adultos</i>		alerta temprana ante la presencia de mineria ilegal en nuevas zonas

**1.2. Anexo 2: matriz indicadores de evaluación y monitoreo.**

<b>MARCO ORDENADOR COMUN PARA LA IDENTIFICACION DE IMPACTOS DE LA EXTRACCION ILICITA DE YACIMIENTOS MINEROS.</b>				
<b>Indicadores de evaluación y monitoreo de impactos ambientales generados por la EIYM aplicables a las FF.MM</b>				
<b>ID PER</b>	<b>Tipo de indicador</b>	<b>Indicador</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Descripción</b>

6	<b>Estado</b>	<i>carga contaminante en zonas de minería ilegal</i>	$ICA_{hg/mes} = W \left( \frac{[Hg]_{zona f} - [Hg]_{zona i}}{[Hg]_{norma}} \right)$ <p>ICA: índice de calidad de agua por concentración de mercurio metálico  W: peso relativo asignado a la variable de cálculo (mg/l Hg). Este parámetro puede variar acorde con la zona (zona minera o zona sin minería)  [Hg]: cálculo de la concentración de mercurio y otros parámetros.</p>	Indicador de calidad del agua es el valor numérico que califica la calidad del agua de una corriente superficial, con base en las mediciones obtenidas para el mercurio metálico y metil-mercurio registradas en un método de monitoreo n, en el tiempo t. Brinda el estado de las zonas que se han ido identificando como zonas de minería ilegal y la carga de contaminante arrojada al cuerpo hídrico en el proceso de amalgamación del oro.
8	<b>Estado</b>	<i>procesos de sedimentación en de los cuerpos hídricos</i>	$ICA_{st/mes} = W \left( \frac{[SST]_{zona f} - [SST]_{zona i}}{[SST]_{norma}} \right)$ <p>ICAs<sub>t</sub>: Indicador de calidad de agua relacionada con los Solidos Suspendidos totales  SST: Solidos suspendidos totales en la zona inicial del muestreo y la final  W: factor de cercanía de la zona a sitio de minería ilegal.</p>	Este indicado muestra el valor numérico que califica la calidad del agua de una corriente superficial, con base en las mediciones obtenidas para el sólido suspendido total registradas en un método de monitoreo n, en el tiempo t. Brinda el estado de las zonas que se han ido identificando como zonas de minería ilegal y la carga de contaminante. Sirve para determinar la presencia o de erosión causada por la Minería en una zona, debido a la turbiedad generada en el agua por el proceso de arranque del material
17	<b>Estado</b>	<i>producción de relaves mineros aljibes, pocetas y hoyos o agujeros en las riberas o cauces de los ríos</i>	$RM = F(\# \text{ total de relaves, hoyos o pocetas})$ <p>RM: Indicador de relaves, aljibes y hoyos  F: Factor del tamaño del área afectada  #: Cantidad nominal que indica el total de relaves, hoyos o agujeros encontrado en una zona con minería ilegal.</p>	Indicador que muestra el grado de afectación de una mina ilegal intervenida, debido a que a mayor valor mayor afectación. Aplicable para determinar como material de prueba en zonas donde se realizó operaciones militar en contra de la minería ilegal o como insumo para establecer alertas tempranas en zonas donde inicia la minería ilegal, a través del uso de satélites en el monitoreo de los ecosistemas

20	<b>Estado</b>	<i>fenómenos de bioacumulacion y biomagnificacion</i>	$BiA_{especie} = Z \left( \frac{[mHg]_{muestra} - [mHg]_{blanco}}{[mHg]_{blanco}} \right)$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>BiA: indicador de la concentración de metilmercurio según la especie de flora o fauna evaluada  Z: Factor de la zona, debido a que se espera que en las cuencas bajas la afectación por metilmercurio sea mayor  [mHg]: cálculo de la concentración de metilmercurio en flora o fauna</p> </div>	Indicador que muestra la concentración media de metil mercurio en especies de fauna o flora. Este indicador funciona como insumo base y alerta temprana para conocer municipios donde inicie la minería ilegal
22	<b>Estado</b>	<i>deforestación</i>	$TD = W \left( \frac{SD}{BN_o + SD} \right) / (tf - ti) =$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>TD: indicador de la velocidad de deforestación del bosque natural o cobertura vegetal en las zonas con minería ilegal  W: factor de proporción de la deforestación relacionada directamente con la minería  SD: Área deforestada o con remoción de la cobertura vegetal.  BN<sub>o</sub>: Área de cobertura en Bosque natural original o vegetación en el momento inicial o reportada por entes oficiales</p> </div>	Indicador que muestra la velocidad de deforestación que se presenta en las zonas con minería ilegal, de esta manera establecer que tan rápido se está explotando el recurso y la afectación y como material de prueba en zonas donde se realizó operaciones militar en contra de la minería ilegal y de alerta tempranas en zonas donde inicia la minería ilegal, a través del uso de s en el monitoreo de los ecosistemas

25	<b>Estado</b>	<i>afectación a la salud en general de los pobladores cercanos a las zonas de explotación</i>	$PIG = \left( \frac{T \text{ casos}}{N \text{ expuesta}} \right)$ <p>PIG: Proporción de incidencia global  T casos: Total de nuevas personas que presentan síntomas de intoxicación por mercurio  N expuesta: Total de población expuesta o en riesgo de contaminación por mercurio, población ribereña, trabajadores, población vulnerable (ej. Niños), y población que por su cercanía a las zonas de explotación minera ilegal podrían presentar síntomas.</p>	Indicador que presenta la incidencia de la intoxicación por mercurio en zonas donde se detecta la presencia de minería ilegal, teniendo en cuenta los protocolos de cálculo de las instituciones oficiales de vigilancia en salud (INS, en el caso de Colombia) Este indicador muestra alerta temprana ante la presencia de minería ilegal en nuevas zonas. En caso de ser un valor menos al del INS, debe tomarse el valor del INS como referencia.
----	---------------	---	---	---

### 1.3. Anexo 3: Palabras Clave en la búsqueda de información secundaria (pantallazos)









































Search history









































Combine queries...

e.g. #1 AND NOT #3



27	(TITLE-ABS-KEY ( mining "method" )) AND (( "gold" )) AND ( alluvial ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar " )) AND ( EXCLUDE ( SUBJAREA , "MEDI " ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "BUSI " ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "ARTS " )) AND ( LIMIT-TO ( LANGUAGE , "English " ) OR LIMIT-TO ( LANGUAGE , "Spanish " ))	124 document results	
26	(TITLE-ABS-KEY ( mining "method" )) AND (( gold )) AND ( alluvial ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar " )) AND ( LIMIT-TO ( LANGUAGE , "English " ) OR LIMIT-TO ( LANGUAGE , "Spanish " )) AND ( EXCLUDE ( SUBJAREA , "MEDI " ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "BUSI " ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "ARTS " ))	124 document results	
25	(TITLE-ABS-KEY ( mining "method" )) AND (( gold )) AND ( alluvial ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar " )) AND ( LIMIT-TO ( LANGUAGE , "English " ) OR LIMIT-TO ( LANGUAGE , "Spanish " ))	140 document results	
24	(TITLE-ABS-KEY ( mining AND method )) AND (( gold )) AND ( alluvial ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar " )) AND ( LIMIT-TO ( LANGUAGE , "English " ) OR LIMIT-TO ( LANGUAGE , "Spanish " ))	140 document results	
23	(TITLE-ABS-KEY ( mining AND method )) AND ( gold ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" )) AND ( LIMIT-TO ( LANGUAGE , "English" ) OR LIMIT-TO ( LANGUAGE , "Spanish" ))	3,540 document results	
22	TITLE-ABS-KEY ( mining AND method ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" )) AND ( LIMIT-TO ( LANGUAGE , "English" ) OR LIMIT-TO ( LANGUAGE , "Spanish" ))	50,769 document results	
21	TITLE-ABS-KEY ( mining AND method ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ))	64,018 document results	
20	TITLE-ABS-KEY ( mining AND method )	124,399 document results	
19	(TITLE-ABS-KEY ( dredge AND mining )) AND (( placer AND mining )) AND ( extraction ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ))	6 document results	
18	(TITLE-ABS-KEY ( dredge AND mining )) AND ( placer AND mining ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ))	56 document results	

8	TITLE-ABS-KEY (gold AND mining)	12,094 document results	    
7	TITLE-ABS-KEY (alluvial AND mining) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, "Spanish"))	12 document results	    
6	TITLE-ABS-KEY (alluvial AND mining)	1,126 document results	    
5	(TITLE-ABS-KEY (mineria)) AND (tenicas) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR, 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2015)) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar"))	0 document results	    
4	(TITLE-ABS-KEY (mineria)) AND (tenicas) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR, 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2015)) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar"))	0 document results	    
3	TITLE-ABS-KEY (mineria) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR, 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2015)) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar"))	158 document results	    
2	TITLE-ABS-KEY (mineria) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR, 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2015)) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar"))	158 document results	    
1	TITLE-ABS-KEY (mineria)	451 document results	    

17	( TITLE-ABS-KEY ( dredge AND mining ) ) AND ( placer AND mining )	70 document results	    
16	TITLE-ABS-KEY ( dredge AND mining )	552 document results	    
15	(( TITLE-ABS-KEY ( gold AND mining ) ) AND ( process ) AND ( techniques ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) ) AND ( EXCLUDE ( SUBJAREA , "SOCJ" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "MEDI" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "BUSI" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "ECON" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "ARTS" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "IMMU" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "HEAL" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "PSYC" ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) )	568 document results	    
14	( TITLE-ABS-KEY ( gold AND mining ) ) AND ( process ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) ) AND ( EXCLUDE ( SUBJAREA , "SOCJ" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "MEDI" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "BUSI" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "ECON" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "ARTS" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "IMMU" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "HEAL" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "PSYC" ) )	2,081 document results	    
13	( TITLE-ABS-KEY ( gold AND mining ) ) AND (( tech ) ) AND ( process ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) ) AND ( EXCLUDE ( SUBJAREA , "SOCJ" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "MEDI" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "BUSI" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "ECON" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "ARTS" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "IMMU" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "HEAL" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "PSYC" ) )	82 document results	    
12	( TITLE-ABS-KEY ( gold AND mining ) ) AND ( tech ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) ) AND ( EXCLUDE ( SUBJAREA , "SOCJ" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "MEDI" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "BUSI" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "ECON" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "ARTS" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "IMMU" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "HEAL" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "PSYC" ) )	150 document results	    
11	( TITLE-ABS-KEY ( gold AND mining ) ) AND ( tech ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) )	198 document results	    
10	TITLE-ABS-KEY ( gold AND mining ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) ) AND ( LIMIT-TO ( PREFNAMEAUID , "Veiga, M.M.#7102505366" ) )	39 document results	    
9	TITLE-ABS-KEY ( gold AND mining ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) )	8,667 document results	