

## FICHA INVENTARIO DE MINAS ABANDONADAS/PARALIZADAS

Código Id. **MX HI-MI-01**

Ficha número **1 1**

**1. Identificación de la Mina**

Nombre de la Mina A/P: **Dos Carlos**

Empresa/Propietario: \_\_\_\_\_

Ubicación Longitud: **529741.00** Latitud: **2223010.00** Altitud (msnm): **2391** Datum: **WGS84**

Región: **Hidalgo** Prov.: **Mineral de la Reforma** Comuna/Municipio: **Calabazas** Paraje: **CEUNI**

Mapa Topográfico N°: **F14081** Nombre: **Pachuca** Escala: **1:50,000**

Accesibilidad:  Con vehículo  A pie / a caballo  Inaccesible  Croquis

**2. Tipo de Minería** Metálica:  No Metálica:

Sustancia/s: **Au, Ag**

**3. Estado y Tipo de Mina**

Estado:  Abandonada desde el año: \_\_\_\_\_  Paralizada desde el año: \_\_\_\_\_ Hasta el año: \_\_\_\_\_

Tipo:  Subterránea  Cielo abierto

Labores accesibles: Si  No

Inundada: No  Si  Color del agua: \_\_\_\_\_ pH: \_\_\_\_\_

Efluentes: No  Si  Color del agua: \_\_\_\_\_ pH: \_\_\_\_\_

Tamaño del hueco (m) Ancho: \_\_\_\_\_ Largo: \_\_\_\_\_ Prof.: \_\_\_\_\_ Volumen estimado (m³): \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

**4. Estado y Tipo de Planta**

Trituración/molienda:  Cribado  Lavadero:  Flotación:  Lixiviación:  Precipitación:  SXEW:

Refinación:  Tostación:  Cianuración:  Amalgam.:  Fusión/convers.:  Otras: \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

**5. Depósitos de Residuos**

Desmonte/botadero:  Relaves:  Residuos de lixiviación:  Residuos de evap/precip.:

Residuos industriales:  Escorias:  Otros acopios: \_\_\_\_\_

Tamaño del depósito (m) Ancho: **1,131** Largo: **880** Altura: **10** Volumen est. (m³): **9,952,800** Color: **6/8**

Observaciones: **valles con alta erosión hídrica, son ocupados como campos deportivos, presenta abundante vegetación (opuntias, "estrobos", eucaliptos, pinos)**

**6. Sustancias peligrosas utilizadas**

Mercurio:  Cianuro:  Ácido sulfúrico:  Otros: \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

**7. Situación del entorno**

	Distancia (m)	Descripción
<input checked="" type="checkbox"/> Viviendas	<b>10</b>	<b>Valles dentro de la zona urbana</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura vial	<b>0</b>	<b>Avenidas, Boulevares en el perímetro del sitio</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura urbana	<b>10</b>	<b>Extensión Universitaria UAH</b>
<input type="checkbox"/> Áreas agrícolas y/o ganaderas	_____	_____
<input type="checkbox"/> Explotación forestal	_____	_____
<input type="checkbox"/> Bosque y/o vegetación natural	_____	_____
<input type="checkbox"/> Especies y ecosistemas valiosos	_____	_____
<input type="checkbox"/> Otros	_____	_____

**Entorno geológico**

Rocas del sustrato: Sedimentarias  Volcánicas  Volcano-sedimentarias  Intrusivas  Metamórficas

Morfología: Cono deyección  Valle  Ladera  Terraza  Rampa  Altiplanicie  Litoral

Observaciones: \_\_\_\_\_



### 8. Situación del agua

Cauce cercano, lago, canal, etc. No  Si  Distancia aproximada (m):

Uso del agua No se usa  Consumo humano  Agrícola  Industrial  Otros

Nombre/s de la secuencia de afluentes:  >>>  >>>  >>> Mar

Información sobre aguas subterráneas No:  Si:  Descripción:

Información sobre precipitaciones No:  Si:  Estación:  Cantidad(mm):

Información sobre clima o bioclima No:  Si:  Tipo:

Observaciones:

*No se identifican cuerpos o corrientes de agua perennes o intermitentes, sin embargo se asume la presencia de alta humedad por el desarrollo del estrato arboreo en específico los eucaliptos.*

### 9. Muestreo

Agua:  No  Si (ver hoja de muestreo)

Referencia:

Otros:  No  Si (ver hoja de muestreo)

Referencia:

*MX-HG-51-01-A*

### 10. Identificación preliminar de impactos ambientales y/o peligros para bienes y personas

#### Probabilidad de ocurrencia

**0:** NULA..... No puede ocurrir

**1:** BAJA..... Quizás no ocurra

**2:** MEDIANA..... Posiblemente ocurra

**3:** ALTA..... Seguramente ocurra o ha ocurrido

Procesos	Probabilidad	Descripción
<b>Impactos ambientales</b>		
Contaminación de aguas	<input type="checkbox"/> 0	<i>No existen cuerpos o corrientes de agua</i>
Generación de polvo	<input type="checkbox"/> 3	<i>El jal está a la intemperie y los vientos provocan torbellinos</i>
Degradación de la cubierta vegetal	<input type="checkbox"/> 0	<i>No existe vegetación natural</i>
Arrastre de residuos a otras áreas	<input type="checkbox"/> 3	
Otros	<input type="checkbox"/>	
<b>Procesos geodinámicos u otros presentes en el entorno</b>		
Hundimientos/subsistencia	<input type="checkbox"/> 0	<i>El jal se encuentra estable estructuralmente</i>
Movimientos en masa	<input type="checkbox"/> 0	
Inundación	<input type="checkbox"/> 0	
Sismicidad	<input type="checkbox"/> 0	
Erosión	<input type="checkbox"/> 3	
Otros	<input type="checkbox"/>	
<b>Problemas de seguridad a las personas</b>		
Caídas en pozos, piques, taludes, etc.	<input type="checkbox"/> 0	<i>No existen estos tipos de obras</i>
Accidentes en una galería abierta	<input type="checkbox"/> 0	
Colapso de paredes, taludes, etc.	<input type="checkbox"/> 1	<i>A pesar de la estabilidad quizás ocurra</i>
Accidentes en masas de agua	<input type="checkbox"/> 0	
Accidentes en instalaciones abandonadas	<input type="checkbox"/> 0	
Otros	<input type="checkbox"/>	

Observaciones:

*El riesgo más probable es la caída desde alguna de las paredes del jal minero y a discreción de los resultados de laboratorio la posible intoxicación por metales pesados.*

Fecha:

*Abril 20 de 2018*

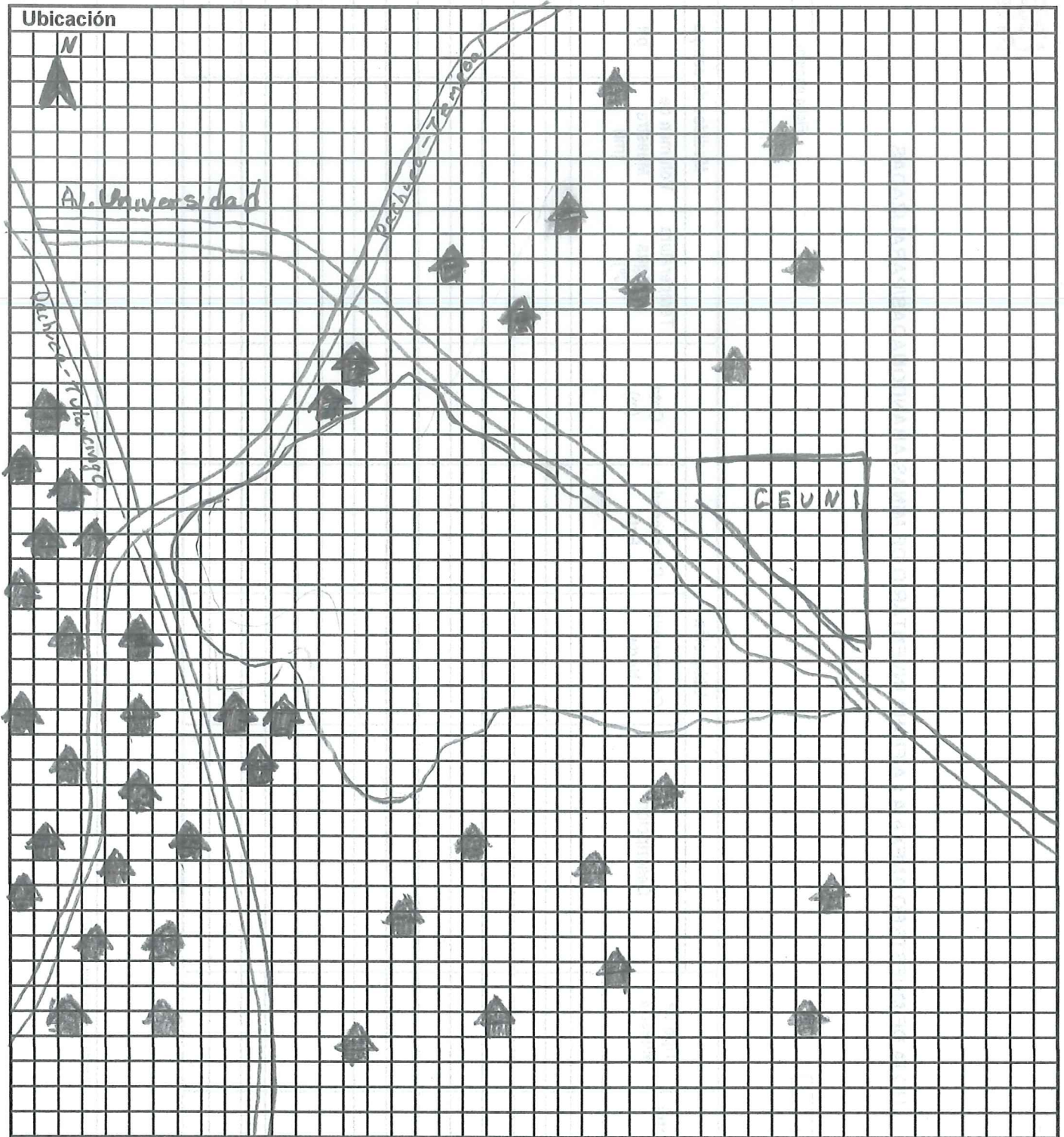
Inspector:

Firma:

Incidencias:



**CROQUIS ANEXO A LA FICHA INVENTARIO DE MINAS A/P**



**Simbología ejemplo**

- |  |  |   |   |  |   |
|--|--|---|---|--|---|
|  Pozo de Agua |  Casa |  Industria |  Río |  Bosque |  Áreas agrícolas y/o ganaderas |
|--|--|---|---|--|---|

HOJA DE MUESTREO ANEXA A LA FICHA INVENTARIO DE MINAS ABANDONADAS IPARALIZADAS

Código id. **MX/AG-51-01**

Ficha número

Fecha	N° Muestra	Tipo de Muestra	Descripción	Ubicación			Medidas de campo				
				Coordenada Norte	Coordenada Este	Cota (m)	Temperatura de Agua (C°)	Volumen de Muestra (ml)	pH	Conductividad (μS/cm)	
20/04/18	1	Sol	sol color 6/8	2223010.00	529741.00	2391	—	1000g	—	—	—



## FICHA INVENTARIO DE MINAS ABANDONADAS/PARALIZADAS

Código Id. MX HI-MI-02

Ficha número 1 1

**1. Identificación de la Mina**

Nombre de la Mina A/P: Tiro Parícutín

Empresa/Propietario:

Ubicación Longitud: 528796 Latitud: 2222513 Altitud (msnm) 2494 Datum WGS84

Región: Hidalgo Prov.: Mineral de La Reforma Comuna/Municipio 11 de Julio Paraje: Unidad Minera

Mapa Topográfico N°: F14D81 Nombre: Pachuca Escala: 1:50,000

Accesibilidad:  Con vehículo  A pié /a caballo  Inaccesible  Croquis

**2. Tipo de Minería** Metálica:  No Metálica:

Sustancia/s: Ag - Au

**3. Estado y Tipo de Mina**

Estado:  Abandonada desde el año:   
 Paralizada desde el año:  Hasta el año:

Tipo:  Subterránea  Cielo abierto

Labores accesibles: Si  No

Inundada:  No  Si

Color del agua:  pH:

Efluentes: No  Si

Color del agua:  pH:

Tamaño del hueco (m) Ancho: 1.5 Largo: 5 Prof.: 100 Volumen estimado (m³): 750

Observaciones: obra minera cercana a infraestructura educativa de nivel medio superior (a unos 60 m) el tiro de la mina se encuentra abierto y no presenta señalamiento o delimitación que evite algún accidente.

**4. Estado y Tipo de Planta**

Trituración/molienda:  Cribado  Lavadero:  Flotación:  Lixiviación:  Precipitación:  SXEW:

Refinación:  Tostación:  Cianuración:  Amalgam.:  Fusión/convers.:  Otras:

Observaciones:

**5. Depósitos de Residuos**

Desmonte/botadero:  Relaves:  Residuos de lixiviación:  Residuos de evap/precip.:

Residuos industriales:  Escorias:  Otros acopios:

Tamaño del depósito (m) Ancho:  Largo:  Altura:  Volumen est. (m³):  Color:

Observaciones:

**6. Sustancias peligrosas utilizadas**

Mercurio:  Cianuro:  Ácido sulfúrico:  Otros:

Observaciones:

**7. Situación del entorno**

	Distancia (m)	Descripción
<input checked="" type="checkbox"/> Viviendas	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">100</span>	Casas de un promedio de 100 m <sup>2</sup> de construcción.
<input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura vial	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">20</span>	Caminos de terracería y carreteras
<input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura urbana	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">60</span>	Escuelas
<input type="checkbox"/> Áreas agrícolas y/o ganaderas	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></span>	
<input type="checkbox"/> Explotación forestal	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></span>	
<input checked="" type="checkbox"/> Bosque y/o vegetación natural	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</span>	Comunidad vegetal de Matorral Xerófilo Microfita
<input checked="" type="checkbox"/> Especies y ecosistemas valiosos	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</span>	Yucas, agaves, mezquite, lechuguillas, opuntias
<input type="checkbox"/> Otros	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></span>	

**Entorno geológico**

Rocas del sustrato: Sedimentarias  Volcánicas  Volcano-sedimentarias  Intrusivas  Metamórficas

Morfología: Cono deyección  Valle  Ladera  Terraza  Rampa  Altiplanicie  Litoral

Observaciones:



8. Situación del agua

Cauce cercano, lago, canal, etc. No  Si  Distancia aproximada (m):

Uso del agua No se usa  Consumo humano  Agrícola  Industrial  Otros

Nombre/s de la secuencia de afluentes:  >>>  >>>

>>>  >>>  >>>  >>> Mar

Información sobre aguas subterráneas No:  Si:  Descripción:

Información sobre precipitaciones No:  Si:  Estación:  Cantidad(mm):

Información sobre clima o bioclima No:  Si:  Tipo:

Observaciones: No se observan cuerpos de agua ni aprovechamientos cercanos por las condiciones geomorfológicas los escurrimientos no son retenidos

9. Muestreo

Agua:  No  Si (ver hoja de muestreo) Referencia:

Otros:  No  Si (ver hoja de muestreo) Referencia:

10. Identificación preliminar de impactos ambientales y/o peligros para bienes y personas

Probabilidad de ocurrencia

0: NULA..... No puede ocurrir

1: BAJA..... Quizás no ocurra

2: MEDIANA..... Posiblemente ocurra

3: ALTA..... Seguramente ocurra o ha ocurrido

Procesos	Probabilidad	Descripción
<b>Impactos ambientales</b>		
Contaminación de aguas	<input type="radio"/>	No existen cuerpos de agua
Generación de polvo	<input type="radio"/>	La cobertura vegetal disminuye su generación
Degradación de la cubierta vegetal	<input type="radio"/>	Puntual y únicamente por las obras realizadas
Arrastre de residuos a otras áreas	<input type="radio"/>	No se observan residuos por la obra minera
Otros	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Procesos geodinámicos u otros presentes en el entorno

Hundimientos/subsistencia	<input type="radio"/>	El entorno geológico es estable
Movimientos en masa	<input type="radio"/>	La pendiente y el material litológico no favorecen estos
Inundación	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Sismicidad	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Erosión	<input type="radio"/>	No es considerable
Otros	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Problemas de seguridad a las personas

Caidas en pozos, piques, taludes, etc.	<input type="radio"/>	No existe señalamiento ni una barrera que cubra el tiro.
Accidentes en una galería abierta	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Colapso de paredes, taludes, etc.	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Accidentes en masas de agua	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Accidentes en instalaciones abandonadas	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Otros	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Observaciones: De manera general se observa una estructura geológica estable aunado a una buena cubierta vegetal y bajos niveles de precipitación por lo que los eventos de inestabilidad de ladera o hundimientos son poco probables.

Fecha: Abril 20 de 2018

Inspector:

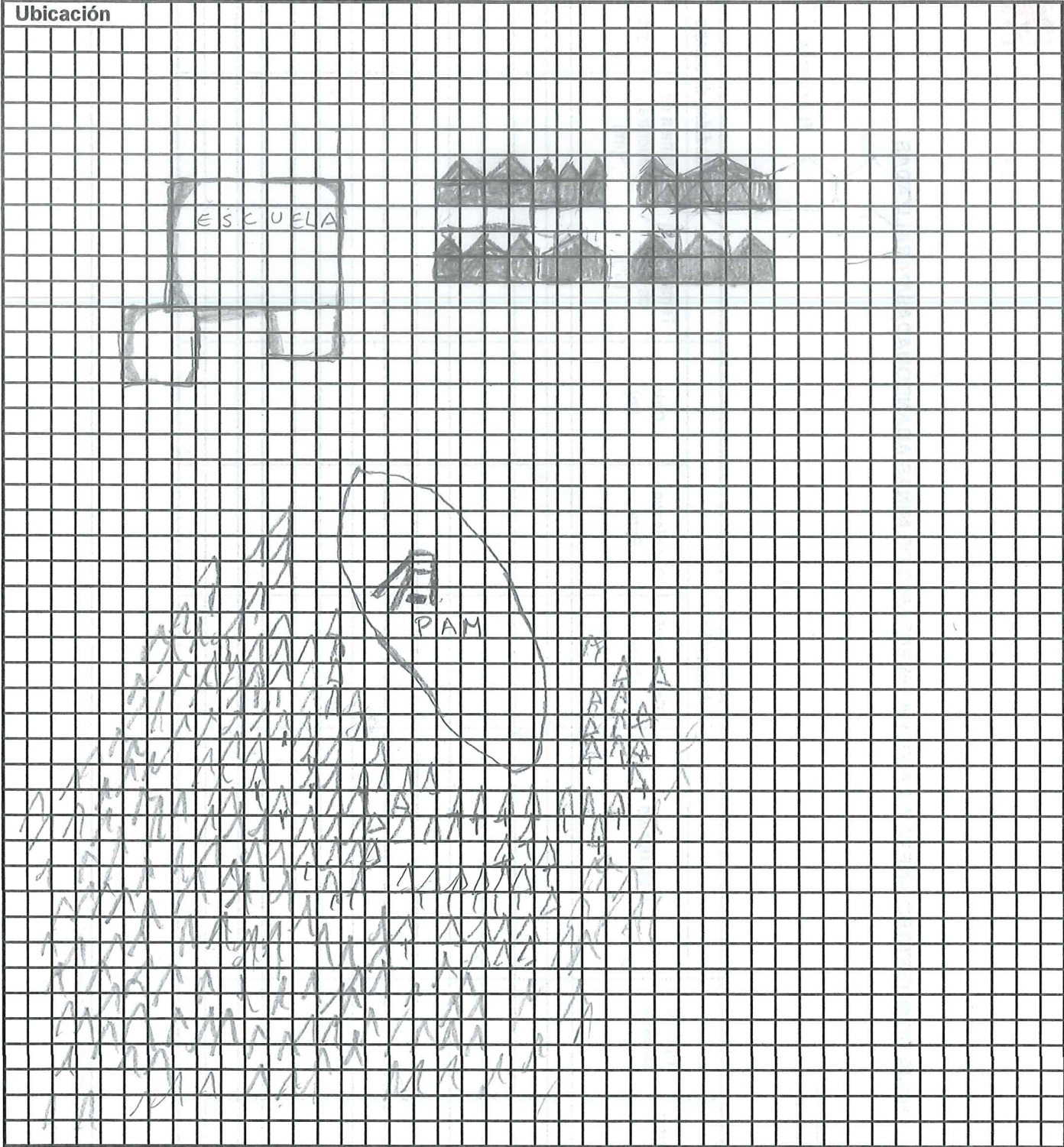
Firma:

Incidencias:



**CROQUIS ANEXO A LA FICHA INVENTARIO DE MINAS A/P**

**Ubicación**



**Simbología ejemplo**

- Pozo de Agua
- Casa
- Industria
- Río
- Bosque
- Áreas agrícolas y/o ganaderas

**HOJA DE MUESTREO ANEXA A LA FICHA INVENTARIO DE MINAS ABANDONADAS/PARALIZADAS**

Código id.

Ficha número

Fecha	Nº Muestra	Tipo de Muestra	Ubicación				Medidas de campo					
			Descripción	Coordenada Norte	Coordenada Este	Cota (m)	Temperatura de Agua (C°)	Volumen de Muestra (ml)	pH	Conductividad (µS/cm)		



# FICHA INVENTARIO DE MINAS ABANDONADAS/PARALIZADAS

Código Id. **MX HE-PA-01**

Ficha número **1 1**

**1. Identificación de la Mina**

Nombre de la Mina A/P: Sin nombre

Empresa/Propietario:

Ubicación Longitud: 517190 Latitud: 2223970 Altitud (msnm) 2573 Datum WGS-84

Región: Hidalgo Prov.: Pachuca Comuna/Municipio Santiago Tlaxayuca Paraje: Ciudad del conocimiento

Mapa Topográfico N°: F14081 Nombre: Pachuca Escala: 50,000

Accesibilidad:  Con vehículo  A pie /a caballo  Inaccesible  Croquis

**2. Tipo de Minería** Metálica:  No Metálica:

Sustancia/s: Agregados pétreos

**3. Estado y Tipo de Mina**

Estado:  Abandonada desde el año:   
 Paralizada desde el año:  Hasta el año:

Tipo:  Subterránea  Cielo abierto

Labores accesibles Si  No  Inundada  No  Si

Color del agua  pH

Efluentes No  Si  Color del agua  pH

Tamaño del hueco (m) Ancho: 257 Largo: 273 Prof.: 15 Volumen estimado (m³): 1,000,000

Observaciones: Mina con material procesado disponible, así también se encuentran monitores y en las paredes del tajo presenta rocas y fragmentos de piedras de

**4. Estado y Tipo de Planta**

Trituración/molienda:  Cribado  Lavadero:  Flotación:  Lixiviación:  Precipitación:  SXEW:

Refinación:  Tostación:  Cianuración:  Amalgam.:  Fusión/convers.:  Otras:

Observaciones:

**5. Depósitos de Residuos**

Desmonte/botadero:  Relaves:  Residuos de lixiviación:  Residuos de evap/precip.:

Residuos industriales:  Escorias:  Otros acopios:

Tamaño del depósito (m) Ancho:  Largo:  Altura:  Volumen est. (m³):  Color

Observaciones:

**6. Sustancias peligrosas utilizadas**

Mercurio:  Cianuro:  Ácido sulfúrico:  Otros:

Observaciones:

**7. Situación del entorno**

	Distancia (m)	Descripción
<input checked="" type="checkbox"/> Viviendas	<u>200</u>	<u>población en la parte sur de la mina</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura vial	<u>5</u>	<u>colinda con la mina ejido CD del gobierno</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura urbana	<u>100</u>	<u>la universidad del Estado (UREH)</u>
<input type="checkbox"/> Áreas agrícolas y/o ganaderas	<u></u>	<u></u>
<input type="checkbox"/> Explotación forestal	<u></u>	<u></u>
<input type="checkbox"/> Bosque y/o vegetación natural	<u></u>	<u></u>
<input type="checkbox"/> Especies y ecosistemas valiosos	<u></u>	<u></u>
<input type="checkbox"/> Otros	<u></u>	<u></u>

**Entorno geológico**

Rocas del sustrato: Sedimentarias  Volcánicas  Volcano-sedimentarias  Intrusivas  Metamórficas

Morfología: Cono deyección  Valle  Ladera  Terraza  Rampa  Altiplanicie  Litoral

Observaciones: Área con material disponible, material pétreo



8. Situación del agua

Cauce cercano, lago, canal, etc. No  Si  Distancia aproximada (m):   
Uso del agua No se usa  Consumo humano  Agrícola  Industrial  Otros   
Nombre/s de la secuencia de afluentes:  >>>  >>>   
>>>  >>>  >>>  >>> Mar  
Información sobre aguas subterráneas No:  Si:  Descripción:   
Información sobre precipitaciones No:  Si:  Estación:  Cantidad(mm):   
Información sobre clima o bioclima No:  Si:  Tipo:   
Observaciones:

*No se tiene presente ningún cauce, lago o canal de agua dentro y fuera de la mina*

9. Muestreo Agua:  No  Si (ver hoja de muestreo) Referencia:   
Otros:  No  Si (ver hoja de muestreo) Referencia:

10. Identificación preliminar de impactos ambientales y/o peligros para bienes y personas

Probabilidad de ocurrencia

0: NULA..... No puede ocurrir 1: BAJA..... Quizás no ocurra  
2: MEDIANA..... Posiblemente ocurra 3: ALTA..... Seguramente ocurra o ha ocurrido

Procesos	Probabilidad	Descripción
<b>Impactos ambientales</b>		
Contaminación de aguas	<input type="radio"/>	
Generación de polvo	<input checked="" type="radio"/>	<i>es mínimo que se presenta</i>
Degradación de la cubierta vegetal	<input type="radio"/>	
Arrastre de residuos a otras áreas	<input type="radio"/>	
Otros	<input type="radio"/>	
<b>Procesos geodinámicos u otros presentes en el entorno</b>		
Hundimientos/subsidencia	<input type="radio"/>	
Movimientos en masa	<input checked="" type="radio"/>	<i>desgaste de cenizas</i>
Inundación	<input type="radio"/>	
Sismicidad	<input type="radio"/>	
Erosión	<input type="radio"/>	
Otros	<input type="radio"/>	
<b>Problemas de seguridad a las personas</b>		
Caídas en pozos, piques, taludes, etc.	<input type="radio"/>	
Accidentes en una galería abierta	<input type="radio"/>	
Colapso de paredes, taludes, etc.	<input checked="" type="radio"/>	<i>posible caída de taludes</i>
Accidentes en masas de agua	<input type="radio"/>	
Accidentes en instalaciones abandonadas	<input type="radio"/>	
Otros	<input type="radio"/>	

Observaciones:  
*La mina presenta un riesgo a todo el personal que la visita y que no tome en cuenta el colapso de taludes. Debido a la falta de estabilización de taludes.*

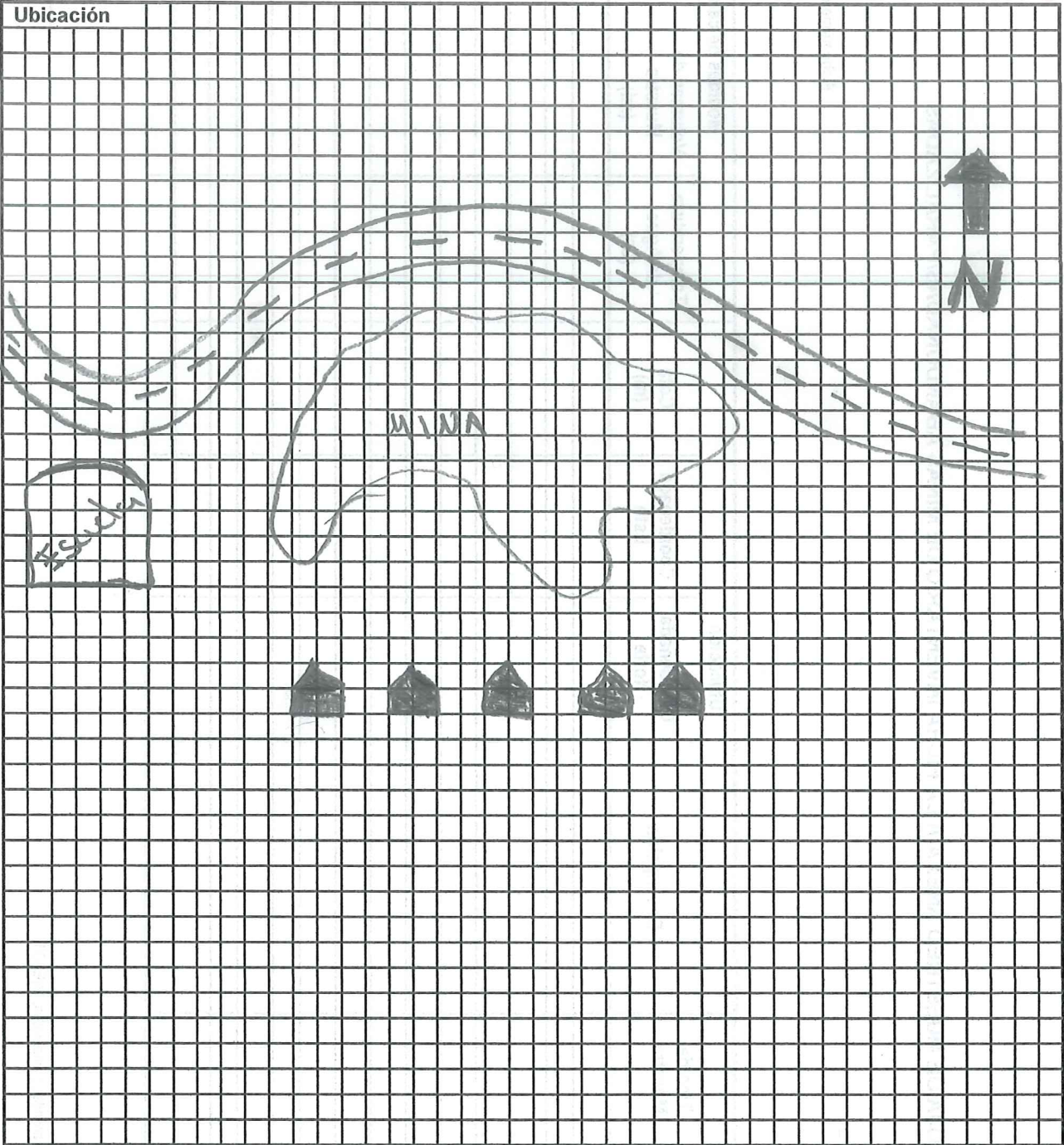
Fecha:   
Inspector:

Firma: \_\_\_\_\_

Incidencias: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**CROQUIS ANEXO A LA FICHA INVENTARIO DE MINAS A/P**



**Simbología ejemplo**

 Pozo de Agua	 Casa	 Industria	 Río	 Bosque	 Áreas agrícolas y/o ganaderas
--	--	---	---	--	---

**HOJA DE MUESTREO ANEXA A LA FICHA INVENTARIO DE MINAS ABANDONADAS/PARALIZADAS**

Código Id.

Ficha número

Fecha	Nº Muestra	Tipo de Muestra	Ubicación			Medidas de campo					
			Descripción	Coordenada Norte	Coordenada Este	Cota (m)	Temperatura de Agua (C°)	Volumen de Muestra (ml)	pH	Conductividad (µS/cm)	