

# JATUN

CUADERNO

# 1

# RADIO ESCUELA

## MIS TESOROS EN UNCIÓN



**KUSIKUNTO**  
COMUNIDAD ECOACTIVA

**epira**

**DW** Akademie

  
cooperación  
alemana  
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Mi nombre es Martina y tengo 11 años. Hoy comienza mi aventura de viajar con mi papá, mi mamá y mi perrito Sinchi, en nuestro camión, la Esperanza.

A mi me gusta mucho leer y escribir, también soy capísima jugando a las cachinas.

Soy feliz caminando por el campo, recogiendo piedras del río para mi colección.

He decidido que apuntaré en mi cuaderno de viaje todo lo que vea y aprenda y todo lo que suceda en mi viaje.

Nuestro camión nos llevará a Uncía, porque contrataron a mi papá para llevar callapos desde Cochabamba hasta allí. En Uncía necesitan los callapos para construir los pilares que soportan los socavones de las minas para que no se derrumben.

Mi mamá dice que el trabajo minero existe desde antes de la llegada de los españoles ¿Cómo habrá cambiado la minería desde entonces?



Mis abuelos eran de Uncía. ¿Cómo será Uncía? Dicen que está rodeado de montañas, que es seco y hace mucho frío.

¿Cómo será trabajar en la mina? Yo pensaba que era entrar y sacar mineral como si fuera la manzana de un árbol, pero parece que no es tan fácil. También dicen que el trabajo minero es muy peligroso. ¿Cómo será, no?

Estoy feliz porque conoceré la tierra de mis abuelos.

# ACTIVIDAD 1

Cuéntanos quién eres y qué te gusta hacer. También, comparte un poco de tu historia familiar. Responde a las siguientes preguntas:



Escribe

1. ¿Cuál es tu nombre?

---

---

2. ¿Qué edad tienes?

---

---

3. ¿Dónde naciste?

---

---

4. ¿Dónde vives?

---

---

5. ¿Qué te gusta hacer?

---

---

6. ¿Qué se llaman tu papá y tu mamá?

---

---

7. ¿A qué se dedican tus papás?

---

---

8. ¿Cuántos hermanos tienes?

---

---

# LA MINERÍA, AYER Y HOY

Mi mamá me explicó que la minería existe desde antes de que llegaran los españoles a Potosí (1535), pero que nunca las riquezas fueron repartidas equitativamente.



También me contó que, desde el nacimiento de Bolivia (1825), la minería fue muy importante para la economía del país.



Ahora entiendo por qué en la parte central del escudo está el Cerro Rico de Potosí.

Los distintos gobiernos no ayudaron a crear buenas empresas y no usaron las ganancias para mejorar las condiciones de producción y de los trabajadores y trabajadoras de las minas.

Al ver que los empresarios se hacían más ricos y los trabajadores y las trabajadoras más pobres, los mineros decidieron organizarse.



# ¡¡Para el minero no hay justicia!!

Cochabamba, 15 de mayo

Mis papás recordaron que Uncía fue el punto de partida de la lucha minera, que era el centro minero más moderno y equipado de un señor llamado Simón I. Patiño.

Y en la radio escuché que el 12 de Mayo de 1923, las federaciones de Llallagua y La Salvadora se unieron para crear la Federación Obrera Central de Uncía y exigir mejores condiciones de trabajo.



La población se reunió en la plaza principal para exigir su libertad. Al anochecer, el mayor José V. Ayoroa reprimió y ordenó disparar contra la gente. Hirieron y mataron a muchas personas.



Ese día mi abuela cargó a mi abuelo herido, mientras en la radio cantaban: "Para el minero no hay justicia, para el minero no hay perdón...".

Desde 1921 hasta 1940, Patiño, Hochschild y Aramayo, los denominados "barones del estaño", se apoderaron de la minería del país. La extracción de los minerales se hacía a costa de la explotación laboral de los mineros y sus familias, mientras los dueños de las minas se enriquecían e incrementaban su poder en la economía del país.

Luego de la Revolución Nacional del 9 de abril de 1952 y como parte de las transformaciones sociales y económicas del país desde ese momento, el gobierno boliviano, encabezado por el presidente Victor Paz Estenssoro, firmó la nacionalización de las minas.

# Masacre de San Juan (1967)

A fines de junio de 1967, en el distrito minero Siglo XX se realizaba un ampliado entre mineros, obreros y estudiantes para discutir el problema salarial y debatir el apoyo a la guerrilla de Ernesto Guevara, el "Che", en Bolivia.

En medio de la música y las fogatas tradicionales por la Noche de San Juan (23 de junio), el ejército disparó contra el campamento y las radios mineras.

El gobierno informó que trataron de silenciar un grave foco subversivo y reconocieron 27 mineros fallecidos. Pero la prensa registró muchos más muertos y heridos.

Para el minero no hay justicia,  
para el minero no hay perdón



Esta historia se conoció como la Masacre de San Juan.

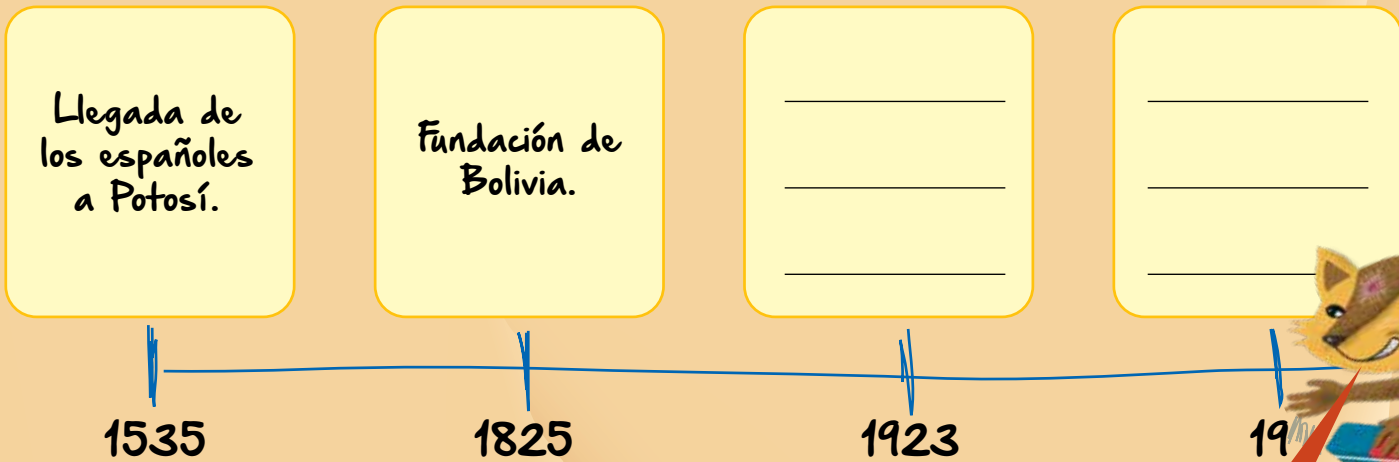


## ACTIVIDAD 2

Elabora una línea de tiempo.

No te preocupes, yo te ayudaré. Con la historia que Martina nos contó, completa la línea de tiempo.

# LÍNEA DE TIEMPO



Ja ja ja, te lo borre, con tantas fechas te vas a confundir...

## ACTIVIDAD 3

Te proponemos realizar una entrevista grabada a tus abuelos, abuelas, vecinos o vecinas de la tercera edad para que cuenten su experiencia sobre la masacre de San Juan.

 Escribe

---

---

---

---

---

---

# Así es Uncía

Uncía, 17 de mayo



Con mi papá, mi mamá y mi perrito Sinchi, llegamos a Uncía (Potosí) trayendo los callapos. Este pueblo minero está a tres horas de Oruro y a nueve kilómetros de Llallagua. Entre este pueblo y Cochabamba hay 302 kilómetros.

En el campamento minero de Uncía, los mineros viven con toda su familia. Muchos pobladores hablan tres idiomas: español, quechua y aymara.

## ACTIVIDAD 4

Resuelve el siguiente problema.



Resuelve

Uncía está a 9 kilómetros de Llallagua.  
Cochabamba está a 302 kilómetros de Llallagua.  
¿Cuántos kilómetros viajó Martina para llegar de Cochabamba a Uncía?

.....



Uncía tiene pocos árboles, mucho viento y harto polvo. Imagínate un lugar gris y con mucha paja brava. ¡Alalaw! Por la altura, hace mucho frío. La temperatura promedio es 7,5 grados centígrados.

Estas minas están rodeadas de montañas. ¿Sabes que por el Altiplano pasa la Cordillera de los Andes? Gran parte de las minas están en esta cordillera.

## ACTIVIDAD 5

Identifica los límites geográficos de Uncía.



Escribe

Al este con .....

Al oeste con .....

Al norte con .....

Al sud con .....



## Dato curioso:



Al entregar los callapos, mis papás me dijeron que en Cochabamba y otros valles se hicieron plantar bosques de eucalipto para hacer los soportes de los socavones de las minas, ya que la madera de los eucaliptos es dura y firme.



Los callapos de eucalipto son preferidos por su gran resistencia y porque duran años.



INTERIOR MINA

## ACTIVIDAD 6

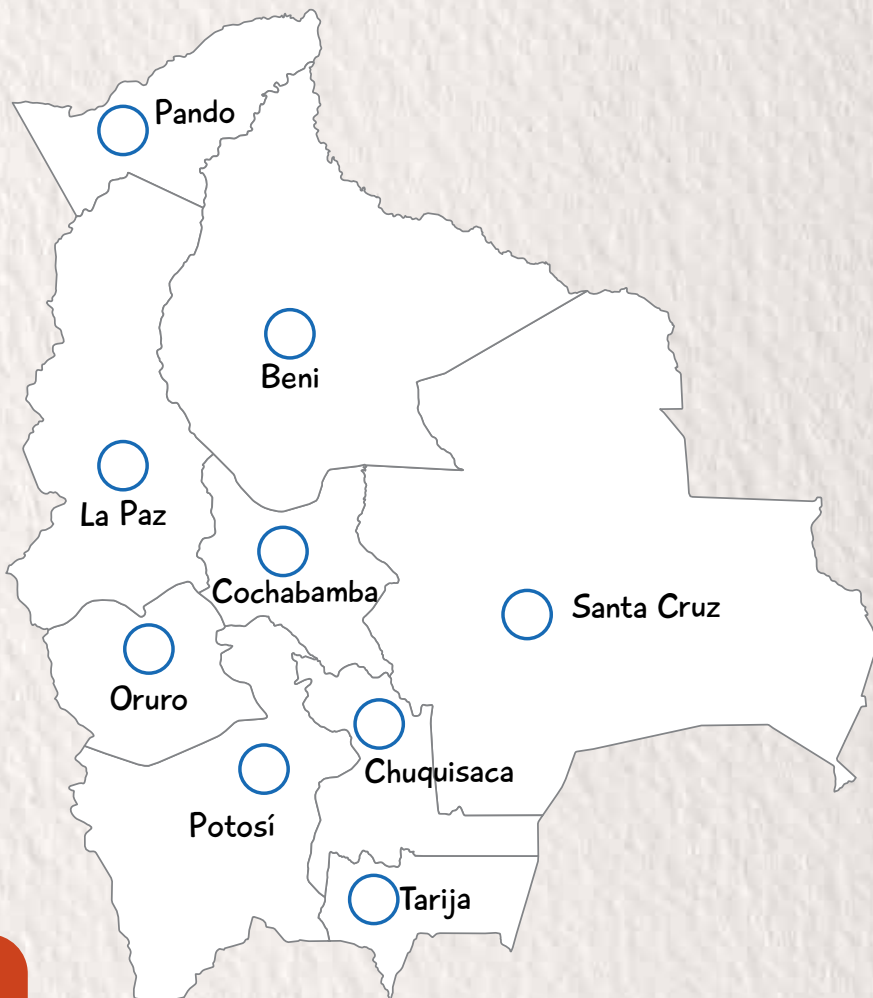
¿Por cuáles departamentos pasa la cordillera de los andes? Marca con una x.



Lee



Encierra



Oigan, desde aquí puedo ver mi casa.

## ACTIVIDAD 7

Resuelve el siguiente problema:



Resuelve

Si cada callapo (poste de eucalipto) tolera un peso de 350 kilogramos y una mina requiere de 105 callapos, ¿cuanto peso en total toleran los callapos de una mina?

---

---

---

# PROCESO DE EXTRACCIÓN, TIPOS DE MINERÍA Y MINERALES

Don Aurelio, el señor de los callapos, me dijo que el minero es muy valiente porque trabaja muy adentro de los socavones... donde vive "El Tío". Allí el minero taladra rocas enormes, les pone dinamita para romperlas en pedacitos. Luego, las rocas se muelen en batanes gigantes, como si hicieran Ilaqwa, para aprovechar hasta el último gramo de mineral.

Uncía, 18 de mayo



## Dato curioso:



Don Aurelio me dijo que "El Tío" es dueño y guardián de la mina. Es una deidad del Ukhupacha, el inframundo de la cultura indígena andina, al que los mineros le piden protección contra accidentes y éxito encontrando minerales. A cambio, los mineros deben entregarle ofrendas.

En Uncía predomina la minería cooperativista, es decir, basada en la organización de los mineros en cooperativas autónomas. Además, hay otros tipos de mineros, como los asalariados o dependientes del Estado.

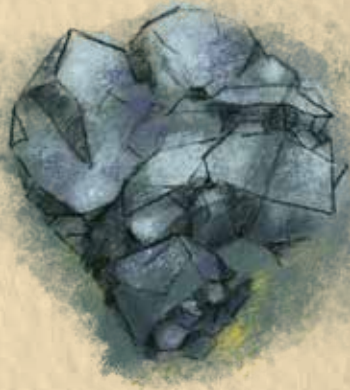


# Mi tesoro:

## LOS MINERALES QUE ENCONTRÉ...

Don Genaro, un minero que descargó los callapos, me explicó que en Uncía explotan estaño, zinc, plata, bismuto y otros minerales.

Estos minerales son exportados a otros países, que los transforman en muchos productos.



### ACTIVIDAD 8

¿Qué minerales hay en tu región?



Investiga



Escribe

Hand-drawn red rectangular box containing five horizontal lines for writing.

# Usos de minerales

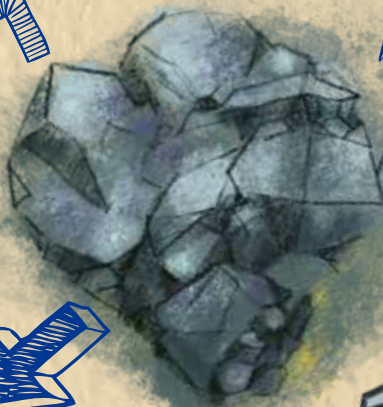
Fabricación de latas.

Fabricación de hierro y acero.

Soldadura de hojalata y de circuitos electrónicos.

Creación de fungicidas, pigmentos.

Para acuñar monedas.



## ESTAÑO

### ACTIVIDAD 9

Resuelve el siguiente problema:



Resuelve

Para la acuñación de una moneda de 5 bs. se necesita la aleación de 32% de cobre, 25% de aluminio, 28% de zinc. Entonces, ¿cuanto porcentaje de estaño se requiere?

---

---

---

## CONSTRUCCIÓN

Planchas para tejados y otros usos.

## FERRETERÍA

Galvanizado del hierro.

## BATERÍAS

Producción de baterías para computadores, misiles y cápsulas espaciales.

## PINTURA

Para la fabricación de pinturas y esmaltes.

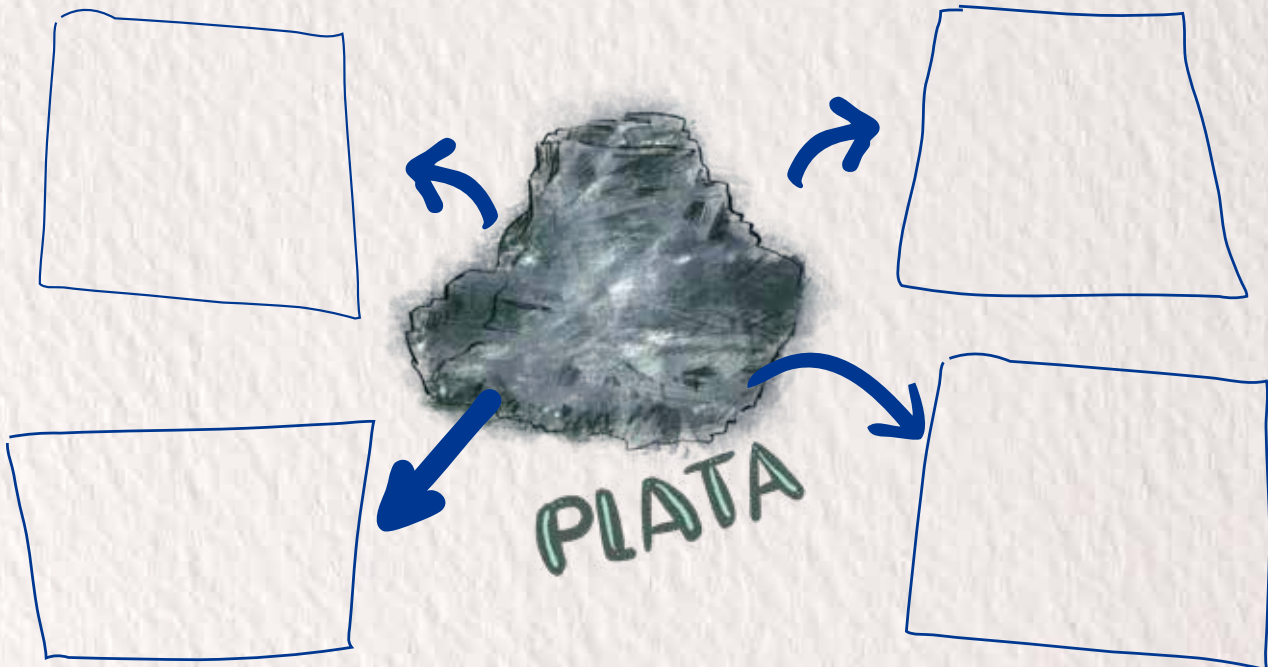
ZINC

### ACTIVIDAD 10

Averigua cuáles son los usos que se da al mineral plata y anota tus respuestas en los recuadros en blanco.



Escribe



## ACTIVIDAD 11

Realiza el siguiente experimento siguiendo los pasos que se te propone.



Experimenta

# EXPERIMENTO CON ZINC (Zn) Batería de papa

Te invitamos a jugar y poner en práctica la idea de Sinchi y convertir una papa en batería.



### Materiales

- 1 papa
- 2 pedazos de alambre de cobre
- 2 imanes
- 1 foco LED



### Instrucciones

**PASO 01:** En medio de la papa, hacer un hueco del tamaño de la base del foco LED.



**PASO 02:** Enrollar el cable de cobre en uno de los imanes, dejando dos puntas.

**PASO 03:** Repetir el paso 2 con el otro imán.



**PASO 04:** Conectar un imán a cada extremo de la papa.

**PASO 05:** Colocar el foco LED en el hueco en medio de la papa.



# EXPLICACIÓN:

¿Alguna vez pensaste que podrías usar un tubérculo como batería? Sinchi me explicó que las baterías producen electricidad al pasar electrones de un lado a otro entre dos placas de metal. Me preguntó: ¿qué pasaría si no tuviera una batería, pero sí una papa? Bueno, las papas contienen ácido fosfórico que puede servir como la solución química necesaria para transferir electrones de un lado a otro entre las placas de metal. Si le agregas un poco de metal a una papa, puedes hacer una batería con solo unos pocos artículos del hogar.

## ACTIVIDAD 12

### Investiga:



Investiga

1. ¿Qué es el ácido fosfórico?

---

---

---

---

2. ¿De dónde se obtiene?

---

---

---

---

3. ¿Para qué se utiliza?

---

---

---

---



# RIESGOS DE LA MINERÍA

Uncía, 19 de mayo

Don Genaro, uno de los mineros que ayudó a don Aurelio a bajar los troncos, me explicó que hay muchos peligros al trabajar en una mina: accidentes con electricidad, ruidos muy fuertes, vibraciones de la tierra, explosiones y desprendimientos de bloques de rocas. Los mineros corren el riesgo de contraer virus y enfermedades por el contacto con los minerales, y están expuestos a bacterias, hongos y otros parásitos malos para la salud.



## RIESGOS FÍSICOS

Enfermedades PELIGRO  
Hongos  
Gases tóxicos



DERRUMBES SILICOSIS

También me explicó que muchos mineros mueren en accidentes y a causa de enfermedades, como la tuberculosis o la silicosis. La sílice es un material que desprende polvo al interior de la mina. La silicosis es una enfermedad respiratoria que afecta a muchos mineros, que no pueden tratarse con médicos porque tienen muy malas condiciones laborales.

El trabajo minero es muy difícil. Don Genaro me contó que los mineros están mucho tiempo bajo la tierra, donde las temperaturas son altísimas. Además, respiran gases, vapores, aerosoles ácidos y polvo, lo que hace daño a los pulmones y a todo el sistema respiratorio.

Los mineros hacen muchos esfuerzos físicos: cargan pesos muy altos y trabajan con poco oxígeno. Hay menos aire al interior de la tierra y las minas están a 4.000 metros sobre el nivel del mar.



# Riesgos ambientales



La destrucción de la corteza terrestre, la contaminación de las aguas, la afección a la flora y la fauna, son algunos de los riesgos ambientales relacionados con la minería.

Don Genaro me contó que están muy preocupados porque las comunidades del sur de San Pedro de Buena Vista están sufriendo por la contaminación causada por la explotación minera que hacen en Chuquiuta, Uncía.



Las aguas del río Chayanta, contaminadas por la actividad minera, son utilizadas por las comunidades que tienen sus parcelas de cultivo en la rivera del río.

## ACTIVIDAD 13

Responde las siguientes preguntas.



Reflexiona



Escribe

1. ¿Qué ríos pasan cerca de tu comunidad?

---

2. ¿Crees que están contaminados?

---

3. ¿Qué opinas sobre la contaminación?

---

4. ¿Qué harías para que los ríos no se contaminen?

---



# SOPA DE LETRAS

## RIESGOS DE LA MINERÍA

físicos y ambientales

- |              |               |
|--------------|---------------|
| Accidentes   | Contaminación |
| DeBuenaVista | Derrumbes     |
| Explosiones  | Gases         |
| Mutilaciones | Parcelas      |
| PocoOxigeno  | Ruidos        |
| RíoChayanta  | SanPedro      |
| Silicosis    | Tuberculosis  |
| Vapores      | Ácido         |

Ja ja ja, mezclé todas las palabras, ahora no sabrás hacia dónde debes continuar tu viaje.



R	Z	C	S	I	L	I	C	O	S	I	S	H	Z
U	V	D	E	B	U	E	N	A	V	I	S	T	A
I	C	O	N	T	A	M	I	N	A	C	I	Ó	N
D	F	J	S	X	B	V	A	P	O	R	E	S	O
O	F	D	A	M	D	E	R	R	U	M	B	E	S
S	W	B	H	X	A	P	A	R	C	E	L	A	S
Á	O	R	Í	O	C	H	A	Y	A	N	T	A	F
C	P	O	C	O	O	X	Í	G	E	N	O	N	P
I	J	H	N	Q	S	A	N	P	E	D	R	O	U
D	F	F	G	Q	G	A	S	E	S	P	U	F	O
O	E	X	P	L	O	S	I	O	N	E	S	I	T
Y	W	A	C	C	I	D	E	N	T	E	S	S	J
L	J	T	U	B	E	R	C	U	L	O	S	I	S
I	G	M	U	T	I	L	A	C	I	O	N	E	S

# Alfabetización Mediática

¡Vamos a producir noticias!

**Sigue el orden de cada actividad, orientándote por el número de cada paso, las instrucciones y los espacios para completar.**



### Escucha:

El programa de radio.



### Responde:

¿Cuál fue para ti la noticia más importante del programa?

.....

.....



### Piensa:

¿Por qué crees que este hecho es el más importante del programa? ¿A quién más le puede interesar esta noticia?



### ¡Alto!:

Detente un momento y comparte con un par de compañeros o compañeras la noticia que elegiste. Pregúntales cuáles eligieron ellos y ellas. Revisa tu segunda respuesta o sigue adelante.



### Escribe:

Una presentación de tu noticia en pocas palabras. Para comenzar, coloca un título. Luego, explica la noticia.

Título: .....

Noticia: .....

.....

.....



### Graba:

En voz alta, presenta la noticia a tus demás compañeros y compañeras.



### Escucha:

¿Cómo presentan sus noticias los demás? Apunta qué noticias eligieron, por qué lo hicieron y cómo las presentaron.

