Activitats bloc plaques tectòniques

Activitat 1. Entra a la següent pàgina web i executa el visor:

https://www.google.com/intl/es/earth/

Busca, ampliant el planeta i observant els punts identificatius dels diferents límits de placa, el següent:

- Dos límits de placa divergents
- Dos límits de plaques convergents
- Dos límits de plaques transformats

Captura la pantalla amb eixos límits, edita la imatge, indicant:

- La direcció del desplaçament de les plaques tectòniques implicada.
- El nom de les plaques tectòniques implicades
- Les possibles estructures formades

Exemple:

Límit divergent. Es pot veure la dorsal oceànica al Mar Roig.

Activitat 2. Hi ha tres tipus de límits de placa convergents. Però, són casos aïllats sense connexió en entre ells o tenen alguna relació? És a dir s'acaben transformant els uns en els altres?

Per a això et proposem que prepares un viatge d'estudis que recórrega, en l'ordre que tú tries, les següents poblacions: **Cuzco, Jakarta i Lhasa**.

Amb ajuda de la web i basant-te en els teus coneixements de tectònica de plaques, has de redactar el teu itinerari. En el text has d'incloure raonadament:

1. Amb quin tipus de límit es relaciona cadascun d'aquests llocs.

2. Quin seria l'itinerari més convenient des d'un punt de vista d'un geòleg.

3. Què esperes poder veure en la visita a cadascun d'aquests llocs i de quins mitjans et valdràs.

Has d'ajudar-te de mapes, dibuixos, esquemes, etc.

Avaluació:

- **Desenvolupament de l'activitat. Els 3 punts tractats i ben explicats.**
- **Bona presentació i redacció.**
- **Bibliografia i pàgines web utilitzades.**

Activitat 3. Comprensió lectora.

Papúa Nueva Guinea ultima el permiso para que una firma canadiense saque oro y cobre a 1.600 metros - China se lanza a por los minerales del Índico. El País RAFAEL MÉNDEZ - Madrid - 23/10/2010

"La minería ha encontrado una nueva frontera en el fondo del mar. Papúa Nueva Guinea, en el Pacífico, ultima el permiso para que la empresa canadiense Nautilus Minerals explote a 1.600 metros de profundidad un yacimiento de oro y cobre. Las autoridades de Papúa tenían previsto dar el permiso ayer, pero la negociación de las condiciones lo retrasará unas dos semanas, según la radio pública australiana. El caso ha puesto en alerta a los ecologistas, que temen un impacto de la minería en el lecho marino.

Hay razones poderosas y simples para ir al fondo marino. Los minerales se agotan en tierra y las grandes reservan están bajo el mar, explica Francisco Javier González, investigador en recursos minerales marinos del Instituto Geológico y Minero de España (IGME). Igual que se extrae petróleo y gas bajo el mar -y diamantes, en algunas zonas costeras de Sudáfrica y Namibia-, ahora llega el turno de los minerales.

La empresa Nautilus dispone de una serie de robots que perforan el lecho y a través de conducciones envían el mineral al barco nodriza. El director de los estudios para ampliar la plataforma marina española, Luis Somoza, señala que la minería submarina tiene sentido en zonas donde hay gran concentración de minerales. No se puede hacer como en la superficie, donde es posible volar y tratar enormes cantidades de tierra aunque la proporción de mineral sea muy baja. Somoza explica que se trata de horadar lo mínimo posible para reducir también el impacto ambiental.

Por eso es esencial realizar costosos estudios de detalle previos a la explotación. Hay que conocer muy bien el fondo marino que se va a explotar, eso es realmente lo caro, señala Somoza. En el caso de Papúa, Nautilus -que ayer afirmó que no comentaría nada sobre el proyecto hasta que no reciba licencia- quiere horadar las chimeneas de sulfuros metálicos en el yacimiento Solwara-1. La empresa quiere comenzar a operar en unos meses y calcula que puede extraer 1,2 millones de toneladas al año de la extracción en las 11,2 hectáreas del pozo. La inversión inicial prevista es de 275 millones de euros, según la web de la empresa.

Por esas chimeneas, a veces de solo decenas de metros de altura, salen los gases de la corteza terrestre. Esos efluvios escapan a unos 350 grados, contienen minerales como oro y cobre y

precipitan al contacto con el agua. Se encuentran en las dorsales oceánicas, a poca profundidad. La zona de Nautilus puede parecer profunda, pero 1.600 metros es relativamente somero. A esa profundidad estaba el vertido de BP, recuerda González. Las chimeneas, según González, son también jóvenes, de solo unos miles de años. Las minas de Rio Tinto son depósitos similares, pero fósiles.

El proyecto de Nautilus es el primero, y al que miran todos los científicos. Va más avanzado porque se encuentra en las aguas de Papúa, por lo que es ese Estado, de unos cinco millones de habitantes, el que debe autorizarlo. Pero no será el último. Ante el auge de la minería submarina, la ONU ha creado un protocolo para autorizar -y recibir una compensación- por la minería en aguas internacionales.

China pidió en junio a la Autoridad Internacional para los Fondos Marinos (AIFM) de la ONU permiso para explorar una zona al suroeste del Índico. Somoza explica que China, India y Brasil son los países más pujantes, porque su demanda de minerales crece a gran ritmo; aunque también Francia o Rusia tienen proyectos de investigación. Pese a que el precio del cobre no llega a los niveles de 2007 (cuando la burbuja de las materias primas), dobla el valor que tenía en 2005. Y el oro triplica la cotización de 2004. España ha analizado la existencia de nódulos de manganeso en el golfo de Cádiz, y también han aparecido zonas con potencial en el Cantábrico. Además del potencial minero hay zonas muy relevantes para la ciencia: Hay organismos que viven en esas condiciones extremas y que pueden tener interés farmacológico, añade González."

Qüestions:

1. Resum breu del text en 5-6 línies.

2. Anota les paraules desconegudes i busca el seu significat.

3. On es troba Papua? Quina relació té amb Austràlia? De quina placa tectònica estem parlant? Fes un esquema de la zona indicant el moviment de les plaques implicades.

4. En quina zona de la placa es realitzarà l'extracció?

5. De quines ximeneres parla el text? Cerca una mica més d'informació i explica-ho.

6. Segons González, les ximeneres són joves, però el text diu que tenen uns milers d'anys. És correcte?

7. Per què es preocupen els ecologistes?

8. Aquest text és de 2010. Busca notícies similars més actuals. És realment rendible la mineria submarina? Quins inconvenients presenta?

9. "Les mines de Rio Negre són depòsits similars, però fòssils". Què significa el terme fòssil emprat ací?

10. Els depòsits de manganés en el golf de Cadis a quin tipus de límit de placa corresponen?