

## Resultados del Monitoreo Participativo de Flora y Fauna Sensible

- Una especie sensible es aquella que puede ser susceptible a un cambio en su entorno, ya sea que se traslade a otro lugar, que modifique o altere su ciclo reproductivo, o que disminuya y/o aumente en número su población.
- En la línea base ambiental del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto Mina Justa, Marcobre identificó especies sensibles de líquenes, plantas, aves, mamíferos y reptiles. Son estas especies sensibles las que forman parte del monitoreo participativo de flora y fauna.

Las especies sensibles son estudiadas en cinco áreas ubicadas en los alrededores del Proyecto Mina Justa.



Las áreas son:  
Quebrada Jahuay, Corredor de agua, Clavelinas, Achupallas y Línea de Transmisión.

¿Cómo estudiamos a las especies sensibles?



- A través de:
- Caminatas en las áreas de evaluación.
  - Conteo de individuos registrados.
  - Avistamiento de aves.
  - Colección de plantas.
  - Registros indirectos (huellas, heces, huesos, entre otros).
  - Otras metodologías de gabinete.

¿Cómo usamos los datos registrados?



La información recolectada sirve para evaluar los posibles cambios de las especies sensibles en el tiempo.

## ¿Qué resultados se han obtenido durante los años 2016 y 2017?

|   | Aves   | Mamíferos  | Reptiles   |
|---|--|--|--|
| Total de especies sensibles identificadas | 4  | 2  | 2  |
| Especies Sensibles identificadas          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gallinazo de cabeza roja (<i>Cathartes aura</i>)</li> <li>Lechuza terrestre (<i>Athene curucularia</i>)</li> <li>Colibri de oasis (<i>Rhodops vespertinus</i>)</li> <li>Minero peruano (<i>Geositta peruviana</i>)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zorro colorado (<i>Lycalopex culpaeus</i>)</li> <li>Guanaco (<i>Lama guanicoe</i>)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lagartija de las arenas (<i>Microlophus theresiæ</i>)</li> <li>Lagartija cabezona (<i>Ctenoblepharys adspersa</i>)</li> </ul> |



Minero peruano (*Geositta peruviana*)



Guanaco (*Lama guanicoe*)



Lagartija cabezona (*Ctenoblepharys adspersa*)

## ¿Qué resultados se han obtenido durante los años 2016 y 2017?

|   | Líquenes                       | Plantas  |
|---|--------------------------------|--|
| Total de especies sensibles identificadas | 1                              | 5  |
| Especies Sensibles identificadas          | <i>Acarospora cf. contigua</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Flor de arena (<i>Tiquilia ferreyrae</i>)</li> <li>Tilandsia achupalla o clavelina (<i>Tilandsia latifolia</i>)</li> <li>Cactus (<i>Tillandsia usneoides</i>)</li> <li>Espino (<i>Acacia macracantha</i>)</li> <li>Nolana (<i>Nolana spathulata</i>)</li> </ul> |



Líquenes (*Acarospora cf. contigua*)



Espino (*Acacia macracantha*)

Esquilache 371 - Piso 8 Lima - Perú  
Dirección de la oficina de información permanente en Marcona: Av. Bolognesi s/n  
Teléfono: +51 1 617 1313 / Fax: +51 1 446 4652

[www.marcobre.com.pe](http://www.marcobre.com.pe)



## Resultados de los Monitoreos Ambientales Participativos 2016 - 2017 Proyecto Mina Justa



### ¿Qué es un monitoreo ambiental participativo?

Es un mecanismo de participación mediante el cual la comunidad del Distrito de San Juan de Marcona participa de manera organizada en los monitoreos ambientales que desarrolla Marcobre S.A.C. para el Proyecto Mina Justa.

### ¿Por qué Marcobre desarrolla monitoreos ambientales participativos?

Marcobre desarrolla monitoreos ambientales participativos en cumplimiento de los compromisos ambientales y sociales asumidos en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto Mina Justa, aprobado mediante la Resolución Directoral No. 281-2010-MEM/AAMM, de fecha 08 de setiembre de 2010.



### ¿Para qué sirve un monitoreo ambiental participativo?

- El monitoreo participativo tiene por finalidad recolectar información ambiental sobre los recursos naturales presentes en el área del Proyecto Mina Justa.
- Fortalecer la confianza de la comunidad sobre el manejo responsable de los recursos naturales en el Proyecto Mina Justa.
- La participación de la comunidad otorga transparencia y legitimidad al desarrollo de los monitoreos ambientales y a los resultados que se obtienen.



### ¿Qué recursos naturales forman parte del monitoreo ambiental participativo del Proyecto Mina Justa?

- Flora y fauna sensible
- Calidad de agua subterránea

### ¿Quiénes participan en los monitoreos participativos del Proyecto Mina Justa?

La comunidad organizada a través de un **Grupo de Seguimiento**, el cual está conformado por representantes de los principales sectores sociales y económicos del Distrito de San Juan de Marcona.



Los integrantes del Grupo de Seguimiento han sido capacitados continuamente por Marcobre antes del inicio de los monitoreos ambientales.



### ¿Cuántos monitoreos participativos se han realizado?

Se han desarrollado tres (03) monitoreos ambientales participativos durante los años 2016 y 2017.

## Resultados del Monitoreo Participativo de Calidad de Agua Subterránea

Para evaluar la calidad del agua subterránea se realizaron las siguientes acciones:

Colección de muestras de agua en los piezómetros ubicados en el acuífero de Jahuay



Durante la toma de muestra se registraron los siguientes parámetros: potencial de hidrógeno, conductividad eléctrica, temperatura y nivel freático.

Análisis de la calidad del agua en un laboratorio acreditado por el Instituto Nacional de la Calidad



En el laboratorio acreditado se analizaron los siguientes parámetros: alcalinidad, sólidos disueltos, sólidos suspendidos, turbidez, potencial de hidrógeno, conductividad eléctrica, cloruro, cianuro, sulfato, sulfuro, fluoruro, fósforo, nitrato, nitrito, amoníaco, metales disueltos, metales totales, hidrocarburos de petróleo totales, compuestos orgánicos volátiles, coliformes totales y fecales.

Interpretación de los resultados para conocer las condiciones de la calidad del agua subterránea y evaluar su comportamiento en el tiempo



Los resultados obtenidos se compararon referencialmente con los valores para agua potable de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 4ta edición 2011) y los valores referenciales de la EPA (2003) para agua de consumo.



## ¿Qué resultados se han obtenido durante los años 2016 y 2017?

- Los niveles freáticos en los piezómetros han sido variables. En el 2017, los valores registrados pueden haber sido influenciados por la ocurrencia del fenómeno del Niño Costero.
- Las muestras de calidad de agua subterránea no han presentado color, olor y tampoco películas iridiscentes, indicador de sustancias oleaginosas.
- Los resultados obtenidos para hidrocarburos de petróleo totales, compuestos orgánicos volátiles, coliformes totales y fecales; y, para la mayoría de aniones, se encontraron por debajo del límite de detección del método de análisis del laboratorio.
- En el año 2017, la turbidez se incrementó ligeramente en las muestras colectadas, posiblemente por la ocurrencia del fenómeno del Niño Costero.
- Los resultados obtenidos para fósforo total, nitritos y nitratos, se encuentran por debajo de los valores de referencia de la OMS y EPA.

Los resultados de la calidad del agua subterránea durante los años 2016 y 2017, no han variado significativamente respecto a la línea base ambiental del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto Mina Justa.

La información generada es confiable, comparable y representativa, y es de utilidad en la toma de decisiones para la gestión ambiental de las actividades del Proyecto Mina Justa.