COMPARTIENDO LAS

BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

DE NUESTROS ASOCIADOS

Sociedad Nacional de
MINERIA PETROLEO
Y ENERGIA

Carlos Adrianzén

Presidente del Comité de Asuntos Ambientales de la SNMPE

Estimados colegas,

El 2019 ha consolidado la iniciativa del Comité Ambiental Descentralizado, con la participación de tres empresas importantes como son Repsol, Yanacocha y Cerro Verde. Desde que iniciáramos en noviembre del 2017, las empresas participantes han compartido, para beneficio de toda la SNMPE, su experiencia en la implementación de Buenas Prácticas de Gestión Ambiental, donde resalta la gestión integrada del agua en sus actividades, la mejora de procesos productivos para disminuir su impacto directo e indirecto hacia el ambiente y el incremento de la eficiencia en el uso de recursos.

Además, la iniciativa de Cerro Verde, en la última sesión descentralizada en el mes de octubre, introdujo un espacio de intercambio de experiencias con otras empresas mineras. Se discutió y analizó el entorno normativo ambiental y permisología para proyectos mineros. Esta iniciativa forma parte de la mejora contínua e intercambio de experiencias que propiciamos entre todos nosotros.

Mi reconocimiento a todos los que hacen posible la descentralización del COASAM, y nuestro compromiso de seguir difundiendo las Buenas Prácticas ambientales en la industria minero energética que representamos.

2019

Cerro Verde

REPSOL

Yanacocha

COMPARTIENDO LAS

BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

DE NUESTROS ASOCIADOS

2019

REPSOL

Adecuación a nuevas especificaciones de combustibles de Refinería La Pampilla

Instalar nuevas unidades de procesos en refinería La Pampilla que permitan producir localmente el diésel y las gasolinas ambientalmente de mejor calidad a fin de contribuir a mejorar la calidad del aire y la salud de la sociedad en los plazos comprometidos.

El proyecto que inicio en el 2014 y finalizó el 2018 consistió en una modificación importante de toda la capacidad de conversión de la Refinería para la construcción de dos plantas de procesos, nuevas facilidades de almacenamiento así como otras instalaciones. Esto permitió el inicio de la transformación del parque automotor con un menor impacto ambiental, con el uso de combustibles con menor contenido de azufre (50 ppm) y con posibilidades de llegar a menos en el futuro.

Los impactos sociales son a varios niveles, empezando por el país que ahora cuenta con una refinería y productos más competitivos y responsables, así como una mejor calidad del aire con menos impactos por los productos de La Pampilla. Por el lado, ha habido una transferencia importante de tecnologías, prácticas y la posibilidad de iniciar cambios del parque vehicular.

A nivel de las ODS, hay una contribución de aproximadamente el 50% de la producción de combustibles líquidos con menor impacto en el aire a nivel nacional, lo que implica menores niveles de corrosión, material particulado y azufre como sulfuros que pueden afectar la respiración de las personas. La energía que producimos redujo su nivel de nocividad en general y con un enfoque responsable de la producción, incluyendo el azufre retirado de los combustibles que ha pasado a ser parte de una cadena de uso fitosanitario bajo un concepto de economía circular. Finalmente, el nivel de inversión ha significado mejorar la sostenibilidad del negocio en el largo plazo, su impacto en la economía y los empleos de los trabajadores y contratistas, así como traer nuevas tecnologías petroquímicas al Perú, incluyendo la primera planta de producción de hidrogeno a partir del gas natural de Camisea.

Meta alcanzada:	Transformación del parque automotor con un menor impacto ambiental, con el uso de combustibles con menor contenido de azufre (50 ppm).
Factor innovador:	- Incluye la primera planta de Hidrogeno del País y una unidad de reprocesamiento de azufre elemental. - Contribuye a la calidad del aire, debido a los 100 t/día deS02 que deja de emitirse. - Uso de procesos de ultima tecnología y más eficientes.
Replicabilidad:	Replicable en operaciones similares,nuestro competidor está en proceso de transferir cambios similares a todos sus procesos productivos, con fecha de término posiblemente en el 2021.
Contacto:	José Reyes jreyesr@repsol.com

Área geográfica de impacto

Ventanilla (Callao)

YANACOCHA

Mejorando la gestión y cosecha del agua para Cajamarca

Una gestión responsable desde el punto de vista ambiental implica idear planes y estrategias e implementar activos ambientales que permitan el almacenamiento de agua no utilizada en época de lluvia, para que puedan ser aprovechadas en la época seca y así beneficiar a las comunidades y población que se encuentran en el entorno de las operaciones.

La cosecha del agua en Yanacocha consiste en almacenar agua en la época de lluvias para luego ser usados de manera eficiente por las comunidades en época de estiaje, de esta manera se cuenta con 02 reservorios de agua (San Jose y Chailhuagón), 02 diques (Río Grande y Río Rejo) y 380 reservorios familiares, permitiendo de esta manera llegar a 625 ha de cultivos y pastos.

Así mismo se financiaron 11 proyectos para mejoramiento del sistema de agua potable la ciudad de Cajamarca, realizando trabajo conjunto entre SEDACAJ, y la Municipalidad Provincial de Cajamarca.

Además de beneficiar con agua durante la época seca, existen beneficios asociados a la agricultura, ganadería, turismo, acuicultura y disponibilidad de agua potable en la población de Cajamarca, dentro de estos beneficios están:

- Gestión de sistema de agua potable, beneficiando a 9131 familiar rurales
- Reservorios multifamiliares que benefician a 708 familias en Cajamarca.
- Implementación de riego tecnificado; beneficiando de 1900 ha y 7mil pobladores.

Meta alcanzada:	Almacenar +6.0 Mm^3 para época de estiaje para comunidades Reducir agua de contacto que ingresa a los Pads.
Factor innovador:	- Uso de un tajo para cosechar agua tratada (Reservorio SJ), reservorio Chailhuagon. - Uso de Diques Grande y Rejo de control de sedimentos para temporalmente cosechar agua. - Uso de cubiertas para pads para reducir agua de contacto.
Replicabilidad:	Replicable en cualquier operación minera que cuente con pads y tajos, en la zona de la sierra donde el balance de lluvias es positivo y exista un excedente de lluvias algunos meses y ausencia en otros.
Contacto:	Wilder Sanchez wilder.sanchez@newmont.com

Área geográfica de impacto

Cajamarca (Cajamarca)

CERRO VERDE

Circulo virtuoso del Agua

La recuperación del río Chili es de vital importancia para la ciudad de Arequipa, ubicada en el desierto de Atacama. Por eso hemos realizado importantes obras de infraestructurahídrica para cuidar este importante recurso.

La escasez de agua y el alto costo de la energía dificultaban los planes de expansión de las operaciones, es así que se propuso una serie de acciones que permitieron realizar la actividad minera, junto con el desarrollo de otras actividades productivas como son la industrial y agrícola. Estas fueron: (I) Regular el agua que se perdía en el Océano Pacífico, incrementando la capacidad de almacenamiento con la construcción de represas. (II) Mejorar los servicios de agua potable para la población y agricultura financiando la construcción de la Planta de Tratamiento de Agua Potable II "Miguel de la Cuba Ibarra", construyendo líneas de conducción para ampliar la cantidad de beneficiarios de agua potable e invirtiendo en el mejoramiento de la infraestructura de riego. (III) Mejorar la calidad del agua al servicio de los usuarios, descontaminando el Río Chili, con la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "La Enlozada". (IV) Participar activamente en la gestión integrada de recursos hídricos con la interacción continúa con autoridades, Juntas de Usuarios, y otros actores relacionados con la gestión del agua. (V) Promocionar la cultura y el uso eficiente del agua, con campañas comunicacionales, capacitaciones y asesoramiento técnico. (VI) Tener una operación minera que utiliza un porcentaje del agua tratada de la Planta La Enlozada en sus operaciones.

Los logros alcanzados con este proyecto han sido poder abastecer de agua potable a más de 300 mil arequipeños y se espera a futuro alcanzar los 700 mil, así mismo lograr descontaminar el rio Chili tratando el 99.5 % de los desagües de la Cuidad de Arequipa, reviviendo su ecosistema natural y finalmente recuperando dicho río como fuente de riego para aproximadamente 26, 430 ha.

Meta alcanzada:	- Agua potable para más de 300 mil arequipeños, en la fase inicial, y 700 mil a futuro. - Descontaminar el Río Chili. - Utilizar aguas tratadas para las operaciones de Cerro Verde.
Factor innovador:	- Alianza estratégica de instituciones público/privadas y la Sociedad Civil. - Operación minera que utiliza un porcentaje del agua tratada de la Planta La Enlozada en sus operaciones.
Replicabilidad:	Replicable en zonas áridas, requiere adecuación a las características específicas de cada proyecto y de la asignación de recursos importantes.
Contacto:	Johanna Illanes Reyes jillanes@fmi.com

Área geográfica de impacto

Arequipa (Arequipa)

CERRO VERDE

Gestión de permisos en SMCV

Desarrollo de una Herramienta de gestión que permite a los responsables de un proyecto conocer de manera oportuna los permisos que se requieren para una correcta planificación con el área legal, ingeniería y área operativa.

El procedimiento de gestión de permisos se soporta en una herramienta de consulta denominada "Autorización Interna de Inicio de Obra (AIIO)", que permite a los responsables de un proyecto y/o modificación, conocer de manera oportuna los permisos que se requieren para su construcción y funcionamiento, y de esa manera, planificar las gestiones correspondientes, en coordinación con el equipo legal, proyectos e Ingeniería y las áreas operativas competentes y a su vez, permite controlar y acompañar la ejecución de un proyecto y sus modificaciones desde una etapa temprana, cuando se crea la idea o concepto, identificando incluso los aspectos sociales aplicables.

En caso ya se cuente con los permisos para el proyecto, la AIIO permite indicar al área que ejecutará los trabajos, los controles ambientales que se deben considerar según la naturaleza del proyecto, como, por ejemplo, control de polvo, monitoreo arqueológico, entre otros, y a su vez permite a la supervisión de Medio Ambiente acompañar al área usuaria para verificar que los trabajos de ejecuten en el marco del permiso y la certificación ambiental respectiva.

Meta alcanzada:	Cero multa por procesos sancionadores.
Factor innovador:	Contar con un procedimiento de Gestión de Permisos, el cual permita identificar, planificar y obtener de manera oportuna los permisos correspondientes, asegurando que toda actividad y/o modificación se desarrolle en el amparo de los permisos y legislación vigente.
Replicabilidad:	Es posible replicar la BP implementada en todas las unidades del sector minero energético, ya que todas las unidades, conforme al dinamismo que las caracteriza, requieren de nuevas actividades, proyectos y/o modificaciones, las cuales deben estar amparadas en sus permisos respectivos.
Contacto:	Johanna Illanes Reyes jillanes@fmi.com

Área geográfica de impacto

Arequipa (Arequipa)

2018

ANTAMINA

BARRICK

celepsa

nexa

PERU LNG

UNACEM
CONSTRUYENDO OPORTUNIDADES

COMPARTIENDO LAS

BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

DE NUESTROS ASOCIADOS

2018

PERU LNG

Programa de Monitoreo y Evaluación de Biodiversidad

En el 2008, PERU LNG en alianza con el Centro para la Conservación, Educación y Sustentabilidad del Instituto Smithsonian, desarrolla el Programa de Monitoreo y Evaluación de Biodiversidad (BMAP).

Como parte de la construcción del gaseoducto de 408km de extensión, la planta de licuefacción de gas natural y un terminal marino, la empresa identificó una gran variedad de ecosistemas. A partir de ello, y yendo más allá de sus compromisos legales, surge el BMAP que tiene como objetivo central contribuir al conocimiento de la biodiversidad de la región, su manejo y conservación.

Como parte de ello, se establecieron 19 protocolos de monitoreo. De ellos, 13 protocolos permitieron identificar que no existen impactos por la instalación y operación del ducto, confirmaron cuatro buenas prácticas de restauración aplicadas y generaron cinco recomendaciones de gestión.

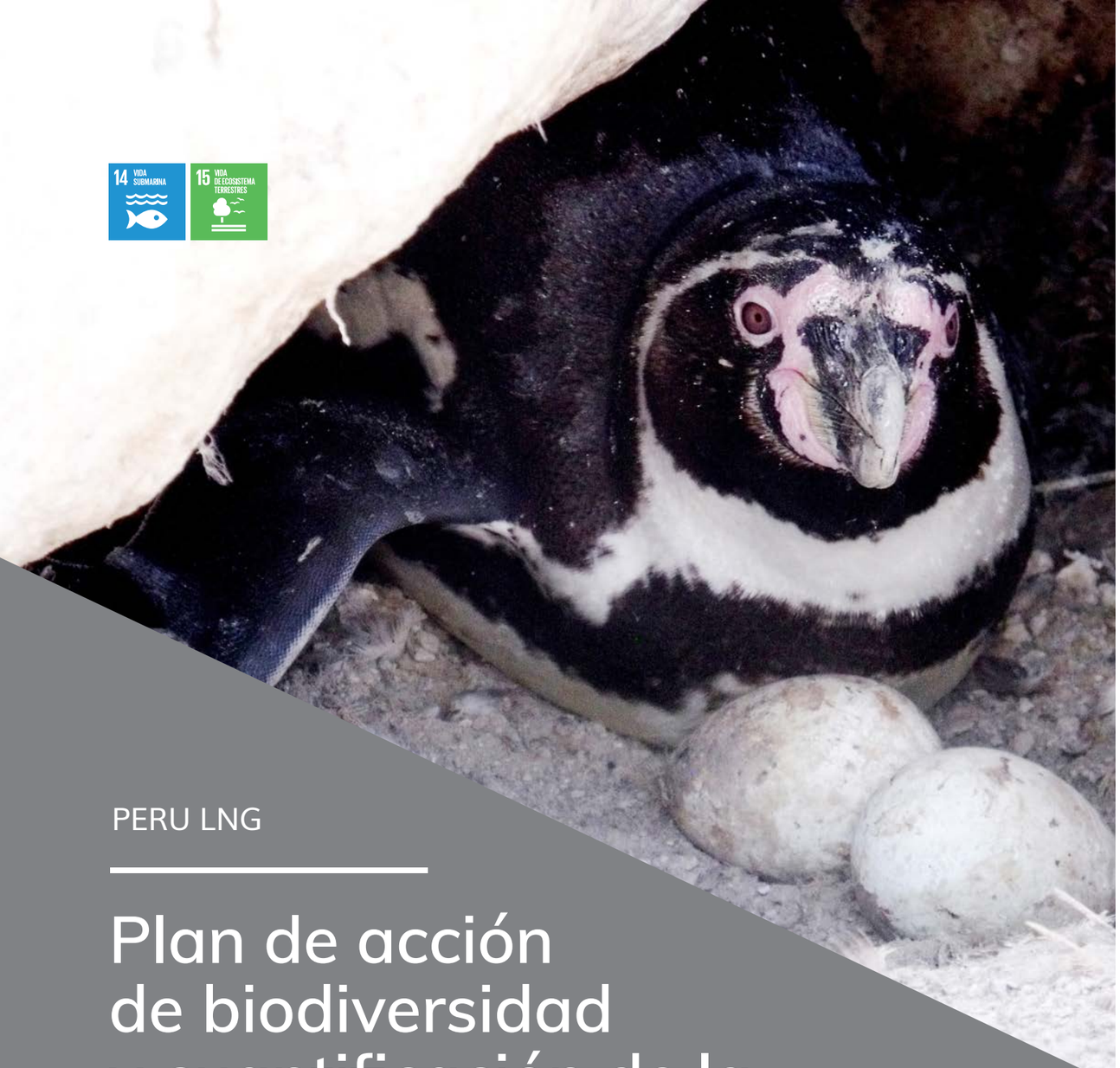
Más de 130 profesionales peruanos participaron de esta investigación en Ica, Ayacucho y Lima; y se han publicado más de 44 artículos científicos.

Con miras a la difusión de los conocimientos adquiridos, se han desarrollado convenios con diversas instituciones. En esa línea, entre el 2014 y 2015 junto con el SENACE se realizó un ciclo de conferencias que incluyó once presentaciones y la asistencia de especialistas del SERNANP, OEFA, DICAPI, SENACE, IMARPE, DGAAE y APN. También, se generó un convenio con la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga (UNSCH).

Meta alcanzada:	19 protocolos de monitoreo de hábitats y implementados Más de 130 profesionales peruanos capacitados Más de 44 artículos científicos publicados.
Elemento / Factor innovador:	Alianza entre la empresa y una institución académica (con cesión completa de derechos sobre la información) para la gestión de la biodiversidad en el proyecto.
Replicabilidad:	Aplicable para todo tipo de proyecto
Contacto:	Bruno Valdez bvaldez@huntloc.pe

Área geográfica de impacto

Cañete (Lima)
Pisco y Chincha (Ica)
Huaytará y Angaraes (Huancavelica)
La Mar y Huamanga (Ayacucho)



PERU LNG

Plan de acción de biodiversidad y cuantificación de la jerarquía de mitigación

En el año 2002, PERU LNG se planteó la meta de reducir la huella de biodiversidad desarrollando una estrategia integral basada en una jerarquía de mitigación, dirigida a proteger la biodiversidad en el gasoducto.

PERU LNG desarrolló el Plan de Acción de Biodiversidad (BAP) específico para el gasoducto, basado en la Evaluación de Impacto Ambiental y Social (ESIA) y en las evaluaciones de la biodiversidad; esto ocurrió como un proceso interactivo estrechamente vinculado al proceso de micro-ruteo. Se aseguró la conservación de la biodiversidad centrada en la evasión de las áreas más sensibles, mientras que se recopiló información ecológica detallada para desarrollar e implementar el BAP.

A fines del 2014 e inicios de 2015, en el marco del Programa de Monitoreo y Evaluación de Biodiversidad (BMAP) y del Plan de Acción de Biodiversidad (BAP), PERU LNG desarrolló una metodología de cuantificación utilizando la información disponible de los distintos programas de monitoreo del proyecto.

Así, durante la operación, se cuantificó la reducción del impacto de la construcción del gasoducto para un período de cinco años. Los resultados mostraron que la mayor parte del Derecho de Vía (DV) tiene una tendencia de restauración positiva.

La cuantificación permitió demostrar que la aplicación de la jerarquía de mitigación como parte de un plan de acción de biodiversidad integral reducía sustancialmente los impactos sobre la biodiversidad en todos los hábitats estudiados. A la fecha se ha reducido en más de un 88% la intervención en hábitats sensibles, como en el caso de los bofedales, que disminuyó a 7.69 ha.

Meta alcanzada:	Reducción en más del 88% de la intervención en hábitats sensibles, como en el caso de los bofedales.
Factor innovador:	Alianza entre la empresa y una institución académica (con cesión completa de derechos sobre la información) para la gestión de la biodiversidad en el proyecto.
Replicabilidad:	Debe considerar las características específicas del proyecto, así como una asignación de recursos considerables.
Contacto:	Bruno Valdez bvaldez@huntloc.pe

Área geográfica de impacto

Cañete (Lima)
Pisco y Chincha (Ica)
Huaytará y Angaraes (Huancavelica)
La Mar y Huamanga (Ayacucho)

NEXA RESOURCES

Gestión eficiente del agua y vertimiento cero en la unidad Minera Cerro Lindo

En el 2007 Nexa inició un proyecto de gestión eficiente de agua para abastecer la operación minera a partir de la desalinización del agua de mar y la recirculación del agua. Su meta, cero vertimientos.

La unidad minera Cerro Lindo se ubica en una zona árida de Ica, donde se registran 40 días de lluvia al año y donde las comunidades aledañas tienen al Río Topará como su fuente de agua principal. En el 2007, y con el objetivo de no impactar esta fuente natural, Nexa inicia un proyecto de gestión eficiente de agua.

Es así que inicia operaciones la primera planta desalinizadora del sector minero en el país, que capta el agua a través de una tubería y la transporta por gravedad hasta una planta ubicada en la playa Jahuay (Chincha, Ica). Una línea de impulsión la bombea a un tanque de almacenamiento de 350 m3, donde se le aplica cloro para eliminar bacterias y coagulante sulfato férrico para que las partículas se aglutinen y puedan ser retenidas Luego, el agua aún salada, es liberada por filtros de cartucho. Por último, se aplica el proceso de osmosis inversa; así el agua resultante podrá ser utilizada en las operaciones.

El agua utilizada en los procesos operativos y domésticos es recirculada. Como parte de ello, los efluentes se derivan al espesador de relave para garantizar la reutilización del agua en las operaciones. Ejemplo de ello es el relave seco, que corresponde al 45% del relave total, al cual se le ha extraído la humedad a través de una planta de filtrado. Cabe indicar que el 55% de relave restante también es tratado para rellenar y sellar tajos al interior de la mina.

Meta alcanzada:	100% agua de mar usada en procesos mineros 90,5% de recirculación de agua en el proceso minero.
Factor innovador:	Captar agua de mar y tratarla para ser usada en el proceso minero.
Replicabilidad:	Aplicable para unidades mineras cercanas al litoral.
Contacto:	Javier Raúl Condor Huamán jcondor@nexaresources.com

Área geográfica de impacto

Chincha (Ica)

UNACEM

Gestión sostenible desde la medición de Huellas Ambientales

Desde el 2015, UNACEM, como parte de su estrategia de sostenibilidad y compromiso con el cambio climático, decide implementar el proyecto de Medición de Huellas Ambientales relacionadas a la Huella Hídrica y de Carbono.

Para la huella Hídrica, UNACEM elaboró una línea de base del consumo de agua en sus plantas de Atocongo y Condorcocha; a partir de los cuales se establecieron proyectos de reducción y compensación hídrica.

La reducción del consumo de agua, se enfocó en optimizar el uso del recurso en las operaciones. Para ello se priorizó la eficiencia de las plantas de tratamiento de aguas residuales, el riego tecnificado de áreas verdes, la mejora del sistema de abastecimiento en campamento, entre otros.

Para la compensación hídrica, se implementaron proyectos que brindan una mayor cantidad y/o calidad de agua para los usuarios de la cuenca local dentro del área de influencia. Como parte de ello, se ejecutó el sistema de atrapanieblas y el riego tecnificado para biohuertos escolares.

En cuanto a la huella de carbono, considerando el ISO 14064:1 y el Protocolo de CO2 para la industria cementera, se realizó el cálculo de emisiones de GEI en ambas plantas. Este estudio implicó la identificación de las emisiones, su cálculo y verificación, así como la difusión de los resultados. Para reducir las emisiones de GEI se implementó el consumo de energía limpia; la formulación de productos con menor huella de carbono; así como el desarrollo de las NAMA cemento, el cual es impulsado por el MINAM y PRODUCE y del cual UNACEM forma parte.

Meta alcanzada:	- 100% de efluentes tratados, representa 240 mil m3 al año. - Reducción de 20 mil m3 en el uso de agua fresca. - El 93,3 % de energía consumida proviene de centrales hidroeléctricas.
Factor innovador:	- Primera empresa cementera en el Perú en determinar las Huellas Hídrica y de Carbono. - El reúso total de efluentes.
Replicabilidad:	- La medición de las Huellas Ambientales se basa en normas estandarizadas. - El reúso total de los efluentes requiere un análisis exhaustivo del proceso productivo y recursos destinados a implementar mejoras.
Contacto:	David Cueto Sánchez: david.cueto@unacem.com.pe

Área geográfica de impacto

Villa María del Triunfo (Lima)
Tarma (Junín)

MINERA
BARRICK MISQUICHILCA

Rehabilitación de áreas durante el cierre progresivo de mina Pierina

Desde el año 2000, Minera Barrick viene rehabilitando con especies principalmente nativas, áreas donde desarrolló la Unidad Minera Pierina, ubicada entre los distritos de Janga e Independencia, provincia de Huaraz, en la región Ancash.

A la fecha, Barrick ha rehabilitado 46 hectáreas de un total de 500, principalmente con especies nativas como el colle y quenual, y se espera alcanzar alrededor de 5.7 millones de plantas luego de terminar el proceso de cierre de la mina. Es importante mencionar que los trabajos vienen siendo ejecutados por empresas locales.

El proceso de revegetación, además de estabilizar la superficie, es de vital importancia para el mantenimiento de la diversidad local de las plantas, en la medida que permite acelerar el proceso natural de evolución y, por consiguiente, la recuperación de su fauna.

Los resultados a la fecha son producto de condiciones básicas que aseguran el desarrollo del proceso como: (I) la disponibilidad de suelo orgánico, que en este caso se ha recuperado y almacenado 3.16 millones de metros cúbicos durante la construcción de la mina, (II) la calidad de los suelos mejorados mediante el uso de abonos o fertilizantes naturales y (III) el permanente monitoreo de las áreas rehabilitadas a fin de evitar que sean depredadas por el ganado o animales silvestres. En líneas generales las actividades desplegadas son las siguientes: a) Línea Base biológica, b) Preparación del suelo, c) Implantación de especies nativas y d) Protección de las áreas revegetadas.

Minera Barrick es una de las empresas de la gran minería del país que está implementando un plan de cierre orientado principalmente a ejecutar actividades de recuperación de las áreas que han sido impactadas previamente por su operación, a efectos que dichas áreas en lo posible, puedan servir para otros usos productivos y poblacional.

Meta alcanzada:	Rehabilitación de 46 hectáreas. 3,16 millones de metros cúbicos de suelo orgánico recuperado y almacenado para el cierre de mina. 312 hectáreas reforestadas con especies nativas.
Factor innovador:	100% de la ejecución estuvo a cargo de empresas locales.
Replicabilidad:	Aplicable a unidades Mineras en cierre, estableciendo previamente ciertas condiciones operativas.
Contacto:	Humberto Nuñez hnunez@barrick.com

Área geográfica de impacto

Mina Pierina (Áncash)

COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA

Reúso de agua del proceso productivo en la generación de un sistema forestal

El Bosque de Huarmey se extiende a lo largo de más de 170 hectáreas y cuenta con cerca de 200,000 árboles, de doce diferentes especies, que han transformado una zona desértica en un refugio para 50 distintos tipos de aves, entre otros animales, que hoy forman parte de este nuevo hábitat.

En el año 2001, Antamina decidió realizar una verdadera revolución en el manejo sostenible y eficiente del agua en sus procesos, planteándose el reto de crear una forestación en medio del desierto de Huarmey, a partir del riego con aguas industriales debidamente tratadas y provenientes del proceso de transporte de sus concentrados de Cu y Zinc a través del Mineroducto. Dos (02) pozas de almacenamiento, una 280mil m3 y otra de 30 mil m3 reciben esta agua tratada para desarrollar un programa de riego tecnificado, cuidadosamente elaborado para cada época del año, de acuerdo a la demanda del bosque, cuya función principal es la "evapotranspirar", que resulta ser una forma más armónica y "amigable" de devolver el agua al medio ambiente.

La forestación cuenta con plantas nativas y exóticas. Comprende una extensión de aproximadamente 160 hectáreas e involucra la plantación de cerca de 200 mil árboles. La belleza del área y el potencial del bosque es el resultado de una labor eficiente y comprometida con el medio ambiente. La mejor prueba de esto: el Bosque de Huarmey es un refugio de 50 diferentes especies de aves y de otros animales silvestres.

Durante todo el proceso de tratamiento y riego del bosque, se realizan monitoreos constantes. Personal calificado verifica la calidad de agua a través de minuciosos procedimientos. Compañía Minera Antamina no solo ejecuta un monitoreo ambiental permanente a la calidad del agua que usa en el Bosque de Huarmey; también los hace a la calidad y niveles freáticos de la zona de irrigación (cuenta con pozos ubicados en diferentes puntos, dentro y fuera de la forestación). En dicho monitoreo participan también las autoridades ambientales nacionales (OEFA, ANA) así como también la sociedad civil, organizada en el Comité de Monitoreo, Vigilancia y Fiscalización Ambiental de Huarmey (CMVFAH).

El bosque de Huarmey es una muestra del manejo eficiente y responsable del recurso hídrico, así como de la positiva convivencia que es posible alcanzar entre actividades productivas como la minería y agricultura. Todo ello convierte a este proyecto en uno de los más emblemáticos en relación al manejo, eficiencia y reaprovechamiento del agua en la minería moderna.

Meta alcanzada:	- Reúso de agua del proceso productivo en una plantación forestal que se convierte en "activo ambiental". - Captura de 34 mil toneladas de CO2 (Dióxido de carbono) en los últimos 10 años.
Factor innovador:	- Reuso de agua en una plantación forestal para su disipación mediante evapotranspiración para evitar la descarga. - Generación de servicios ambientales producto de más de 160Has de plantación forestal.
Replicabilidad:	Replicable en Unidades Mineras e industrias, en donde se requiera disipar el agua sin recurrir a vertimientos a cuerpos de agua.
Contacto:	Roberto Manrique rmanrique@antamina.com

Área geográfica de impacto

Mina Pierina (Áncash)

CELEPSA

Programa de sostenibilidad del camarón de río

En el 2001, el proyecto El Platanal (en el río Cañete) inició las primeras actividades de conservación del camarón de río; siete años después dio inicio al Programa de Sostenibilidad del camarón, integrando el monitoreo, el repoblamiento, la capacitación y el control de la veda. Al 2017, los resultados obtenidos demuestran el éxito del programa.

Al dar inicio al Programa, CELEPSA se propuso recuperar el 100% de la población del camarón (3,5 tn); afortunadamente a la fecha se ha incrementado la población en un 490%. Es importante mencionar que esto es posible gracias al involucramiento y compromiso de los recolectores de camarón organizados en seis gremios legalmente constituidos y reconocidos.

Entre las principales líneas de intervención de este programa se tiene:

- Monitoreos anuales de población y biomasa de camarón.
- Capacitación y sensibilización de los recolectores de camarones.
- Fortalecimiento institucional de las organizaciones camaroneras.
- Control y vigilancia de la veda, en 42 puntos del río.
- Repoblamiento intracuenca de camarones juveniles.

El programa de conservación de camarón ha logrado:

- Recuperar una especie hidrobiológica emblemática del Perú.
- Dinamizar la economía local entorno al recurso.
- Erradicar el mito que las hidroeléctricas no conviven con los recursos hidrobiológicos.
- Fortalecer la alianza población – empresa.
- Generar una buena práctica replicable en otras operaciones hidroeléctricas.

Este programa fue reconocido con el Premio Nacional del Ambiente en el año 2014, en el marco de la COP 20 - Lima.

Meta alcanzada:	Recuperación de la población de camarón de río y su incremento en 490% (2018 vs 2003).
Factor innovador:	Trabajo de conservación de especie de agua continental con alto valor económico y gastronómico.
Replicabilidad:	Replicable en cuencas camaroneras de la costa peruana.
Contacto:	Ana Muñoz amunoz@celepsa.com

Área geográfica de impacto

Río Cañete (Lima)

CELEPSA

Gestión sostenible del agua (Huella hídrica y adecuación de bocatomas)

Las operaciones de la Central Hidroeléctrica El Platanal (CHEP), en el río Cañete, se caracteriza por el uso sostenible del recurso agua. En el 2018 se le fue otorgado el Certificado Azul por su compromiso con la medición de la huella, su plan de reducción y el Plan de Valor Compartido.

La gestión sostenible en CHEP en comprende: La reducción del consumo de agua en campamento implicó las siguientes medidas: (I) Mejora en dispositivos de grifería. (II) Capacitación técnica. (III) Sensibilización a los colaboradores. (IV) Seguimiento y control de acciones implementadas. Se logró reducir el consumo de agua en el campamento San Juanito en un 31%.

Por otro lado, Celepsa desplegó el programa de valor compartido: I) Revestimiento en concreto de los canales de riego. Con este programa, en el 2018, se logró revestir en concreto 1,187.28 metros lineales de canales, mejorando la eficiencia de conducción y evitando la pérdida de agua por infiltración en 3´274,365.47 m^3 aproximadamente.

Asimismo, este programa generó 4 682.09 jornales para los usuarios de los canales.

El Platanal, en las provincias de Cañete y Yauyos, requiere del caudal del río Cañete para generar energía eléctrica. Esta operación se caracteriza por la implementación de un caudal ecológico voluntario de 2 m^3/s (25% del caudal natural en la misma época).

En este tramo se ubican 47 canales de riego, por lo que se tiene el compromiso de lograr el balance entre los usos productivos/ poblacionales y la operación de la CHEP. Para ello, Celepsa repone el agua en canales críticos en 24 horas y atiende el 100% de bocatomas durante la implementación del caudal ecológico.

Meta alcanzada:	1 % reducción del agua consumida. Se evitó 3,3 millones m3 por infiltración en los canales. Se superó la meta de revestimiento en un 31.92 %. 4,682.09 jornales en el revestimiento de los canales. 41 bocatomas atendidas 5 266.20 jornales generados en las bocatomas.
Factor innovador:	Es la primera hidroeléctrica en el Perú en medir su huella hídrica y tener un plan de gestión sostenible del agua.
Replicabilidad:	En centrales hidroeléctricas con mucha presencia de población y actividades económicas.
Contacto:	Andy Flores aflores@celepsa.com

Área geográfica de impacto

Río Cañete (Lima)

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ODS) son fruto del acuerdo alcanzado por los Estados Miembros de las Naciones Unidas y se componen de una Declaración, 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y 169 metas, los cuales marcan la ruta de la Agenda 2030, para lograr un mundo sin pobreza, en el que se protege el medio ambiente y donde todas las personas gocen de paz y una vida próspera. Los 17 ODS no pueden ser vistos aislados unos de otros; todos están relacionados y su naturaleza es colaborativa.

El logro de los ODS no solo es compromiso del estado, sino de todos los sectores, incluyendo el privado, ya que ofrecen la posibilidad de efectuar una contribución positiva y real al país en diferentes temas, por tal motivo las empresas asociada a la SNMPE se encuentran comprometidas actualmente a dicho fin.

El objetivo de esta sección es poder mostrar que las empresas no sólo ejecutan dichos proyectos en función a la mejorar su gestión ambiental en sus operaciones, sino también nos hemos propuesto como reto mostrar dichas buenas prácticas ambientales alineadas con estos ODS.

En el siguiente gráfico podemos observar que los 12 proyectos presentados en este boletín, contribuyen con 11 ODS en total, siendo los más vinculados los ODS 6 (Agua limpia y Saneamiento), ODS 12 (Producción y consumo responsable) y ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres). De esta manera se muestra que estas BP no son aisladas o responden a compromisos individuales de cada empresa, sino que están alienadas a los objetivos comunes y contribuyen directamente con la obtención de los ODS.

Sociedad Nacional de
MINERIA PETROLEO
Y ENERGIA

Comité de Asuntos Ambientales

www.snmpe.org.pe

/Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía
/Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía
@snmpeperu
/snmpe