

Experiencia y
proyectos mineros
relevantes

04 Licencias medioambientales



Fase: Explotación y Beneficio
Proyecto minero Fruta del Norte -
Minería a gran escala
Zamora Chinchipe, Ecuador



Fase: Exploración avanzada
Proyecto minero La Zarza
Proyecto minero Emperador
Zamora Chinchipe, Ecuador



"Fruta del Norte" es uno de los proyectos mineros de oro más importantes del mundo, y la mayor reserva descubierta en los últimos 15 años. También es la primera mina de oro subterránea a gran escala de Ecuador.

En 2015 ENTRIX elaboró el estudio de impacto ambiental del proyecto minero Fruta del Norte, en 2016 se obtuvo el pronunciamiento técnico favorable de la Autoridad Ambiental, se realizó el proceso de participación social en el área de influencia y en octubre de 2023 se obtuvo la licencia ambiental.

Junto con este trabajo, ENTRIX Latinoamérica ha desarrollado otros estudios y programas que incluyen la restauración ecológica, el programa de rescate biótico y reubicación y el proyecto de monitoreo del Oso Andino.

ENTRIX Latinoamérica colaboró estrechamente con la unidad de Mercados Emergentes de Cardno, ahora DP Global, en varias de estas iniciativas.

Lundin Gold, a través de sus subsidiarias en Ecuador, Aurelian Ecuador S.A. y Aurelianmenor S.A., se dedica a la exploración de minerales metálicos dentro de las concesiones mineras ubicadas en la Cordillera del Cóndor, al sureste del territorio ecuatoriano, como resultado de los resultados preliminares de las actividades exploratorias desarrolladas en la zona, la Compañía decidió ampliar el área de operación para futuras operaciones e inició el nuevo proceso de licenciamiento ambiental.

En 2019 ENTRIX elaboró el estudio de impacto ambiental tanto para el proyecto minero Emperador como para la concesión minera La Zarza, en 2022 se obtuvo el pronunciamiento técnico favorable de la Autoridad Ambiental, en 2022 se realizó el proceso de participación social y en 2023 se obtuvo la licencia ambiental para cada proyecto.

04 Licencias medioambientales

LUNDINGOLD

Fase: Exploración inicial con perforación exploratoria

Régimen: Pequeña Minería

Zamora Chinchipe, Ecuador



ENTRIX realizó el Registro Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para la Fase Inicial de Exploración de Minerales Metálicos con perforaciones de prueba y reconocimiento bajo el Régimen de Pequeña Minería de conformidad con el Acuerdo Ministerial 020, para los siguientes proyectos mineros:

- Concesiones mineras Cacique 1 (Código 500706), Guacamayo (Código 500756), Soberano (Código 500690) y Vizconde (Código 500703) (2020).
- Concesiones mineras Marqués (Código 500689), Marquesa (Código 500693), Reina (Código 500704) y Cacique (Código 500707). (2020)



Proyecto de explotación de la línea de transmisión eléctrica y de los materiales de construcción Bomboiza-El Pindal-Fruta del Norte

Zamora Chinchipe - Morona Santiago, Ecuador

El desarrollo del proyecto minero FDN demandó el uso de energía eléctrica, por lo que se construyó una línea de transmisión de 230 kV, así como la extracción de materiales de construcción en la concesión minera Colibrí 5 (Código 50001075), en respuesta a estos requerimientos ENTRIX elaboró los estudios de impacto ambiental y obtuvo la licencia ambiental para los siguientes proyectos:

- Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental de la Línea de Transmisión Eléctrica Bomboiza - El Pindal - Fruta del Norte, (2017).
- Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Materiales de Construcción en la Concesión Minera Colibrí 5 (Cód.50001075) e Instalación de Infraestructura Complementaria en Terrenos de la Empresa o sus Vinculadas, (2017).

04 Gestión social y medioambiental integrada



Socialización ampliada para las comunidades shuar

Morona Santiago y Zamora Chinchipe, Ecuador



Tomando en cuenta la atención especializada que requieren las comunidades indígenas, ENTRIX realizó una Socialización Ampliada para el Proyecto Línea de Transmisión Bomboiza-El Pindal-FDN de Lundin Gold. Esto incluyó talleres especializados para introducir el concepto general del proyecto, así como temas eléctricos y ambientales relacionados con el proyecto con el objetivo de mejorar la comprensión y los procesos participativos de 4 comunidades indígenas Shuar dentro del área de influencia del proyecto. Este proceso se vinculó con el Proceso de Participación Social oficial requerido para el licenciamiento ambiental de proyectos de gran escala por parte del Ministerio del Ambiente, el cual fue monitoreado de cerca por un observador externo. La fase final de este esfuerzo es socializar los resultados del Proceso de Participación Social y demostrar cómo se han incorporado las preocupaciones de la gente en el Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Gestión Ambiental del proyecto.

Plan de adquisición de tierras y reasentamiento involuntario (PATRI)

Zamora Chinchipe, Ecuador



En 2016, como parte del desarrollo del Estudio de Impacto Socio Ambiental del proyecto minero Fruta del Norte, ENTRIX Latinoamérica desarrolló un Plan de Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario (PATRI) en una zona amazónica y rural del sureste de Ecuador. Este estudio se elaboró cumpliendo estrictamente los requisitos de la Corporación Financiera Internacional (CFI).

ENTRIX América Latina preparó el Estudio con el apoyo de especialistas de los EE.UU., que prestaron apoyo en la elaboración de Procedimientos para la preparación de un Plan de Acción de Reasentamiento (PAR).

04 Gestión social y medioambiental integrada

Plan de relaciones con las partes interesadas y estudio sobre la emigración

Zamora Chinchipe, Ecuador



En 2016, ENTRIX Latinoamérica desarrolló el Plan de Participación de las Partes Interesadas (PRAS) y un Estudio de Inmigración para un proyecto minero en una zona amazónica y rural del sureste de Ecuador. Estos estudios se desarrollaron para guiar el proceso de participación de las partes interesadas, incluidas las poblaciones indígenas del pueblo Shuar, y para garantizar el cumplimiento de los requisitos de la Corporación Financiera Internacional (CFI). El principal objetivo del PEIS era definir las estrategias y actividades de gestión social de la empresa a lo largo del proyecto, así como (i) Describir los requisitos de la normativa local, la normativa internacional y las políticas de la empresa en materia de consultas y divulgación de información; (ii) Identificar y analizar los principales grupos de interés sociales; (iii) Desarrollar la estrategia de comunicación y un calendario para el intercambio de información y las consultas con cada uno de los grupos de interés sociales identificados; (iv) Establecer los recursos y las responsabilidades para llevar a cabo las actividades relacionadas con el establecimiento de relaciones con los grupos de interés sociales; y (v) Describir cómo se incorporarán estas actividades al sistema de gestión de la empresa. Además, ENTRIX Latinoamérica elaboró el Estudio de Inmigración con el apoyo de especialistas de Estados Unidos, en el que se analizaron los posibles escenarios e impactos de la puesta en marcha de un proyecto de gran envergadura en una zona susceptible de atraer población de otras ciudades y provincias.

04 Medio ambiente y gestión de los recursos naturales **LUNDINGOLD**

Control de bioindicadores Zamora Chinchipe, Ecuador



ENTRIX lleva realizando programas de seguimiento biótico en el emplazamiento del proyecto "Fruta del Norte" (FDN) desde 2009. Basándose en los resultados de estos programas, ENTRIX ha desarrollado un nuevo programa de seguimiento centrado en especies bioindicadoras.

Este tipo de programa sólo es posible gracias a los datos continuos que ENTRIX ha obtenido a lo largo de los últimos 8 años. El objetivo central de este proyecto es hacer un seguimiento de la dinámica y los patrones ecológicos de las especies bioindicadoras para identificar posibles impactos en los hábitats naturales que rodean el proyecto.

Como resultado, este programa reduce los impactos y los costes del cliente a largo plazo, ya que permite abordar rápidamente cualquier problema, mejorar la gestión y desarrollar programas de conservación adecuados.



Rescate y reubicación biótica Zamora Chinchipe, Ecuador

ENTRIX América Latina ha estudiado y monitoreado la vida silvestre cerca de una nueva área de exploración minera. Con ese conocimiento, se elaboró un plan de conservación, rescate y reubicación biótica de las especies de interés.

El proyecto se centra en dos aspectos principales: 1) la puesta en marcha de un Centro de Gestión de la Fauna Silvestre para supervisar y rehabilitar la fauna en la obra y las zonas cercanas antes de su reubicación; y 2) la creación de viveros de plantas autóctonas que se utilizarán en futuras labores de restauración. La combinación de todos estos esfuerzos contribuye a la aplicación de medidas de gestión adecuadas y permite abordar rápidamente los posibles impactos.

Este programa se lleva a cabo actualmente en colaboración con universidades y profesionales reconocidos de Ecuador.

04 Medio ambiente y gestión de los recursos naturales **LUNDINGOLD**

Supervisión de Oso Andino

Zamora Chinchipe, Ecuador



Este proyecto vigila la población de osos andinos descubierta recientemente cerca de nuevas zonas de exploración minera.

El conocimiento de las pautas de dispersión de la población permite adoptar medidas de gestión adecuadas para hacer frente a los posibles impactos. Además, como resultado de este estudio pueden desarrollarse mejores programas e iniciativas de conservación.

Este estudio incluía la determinación de los posibles patrones de distribución de la población de osos en el sector.

04 Licencias medioambientales



Fase: Explotación y beneficio

Proyecto minero "Loma Larga" - Minería a gran escala

Azuay, Ecuador



DPMECUADOR S. A. es una empresa ecuatoriana legalmente constituida y existente bajo las leyes de la República del Ecuador, dedicada a la exploración y desarrollo de proyectos de minería metálica en Ecuador.

Es propietaria del proyecto Loma Larga, que comprende las concesiones Cerro Casco (código 101580), Río Falso (código 101577) y Cristal (código 102195), considerado por el gobierno ecuatoriano como uno de los proyectos estratégicos por su importancia económica y de desarrollo local.

En 2020 ENTRIX elaboró el estudio de impacto ambiental del proyecto Loma Larga y en 2022 obtuvo el pronunciamiento técnico favorable de la Autoridad Ambiental.



Fase: Exploración avanzada

"Proyecto minero "Tierras Coloradas" Loja, Ecuador

DPMECUADOR S. A. es propietaria del proyecto Tierras Coloradas, conformado por las concesiones Tierras Coloradas 1 (Código 60000369), Aparecida (Código 60000379), Tierras Coloradas 2 (Código 60000367) y Tierras Coloradas 3 (Código 60000368).

A partir de los resultados obtenidos en los primeros trabajos de exploración realizados desde 2018 en el proyecto Tierras Coloradas, se han definido zonas con anomalías geoquímicas superficiales, ENTRIX está desarrollando actualmente el estudio de impacto ambiental del proyecto Tierras Coloradas.

04 Licencias medioambientales



Fase: Explotación y beneficio
"Proyecto minero "Curipamba - El Domo
Minería media
Bolívar, Ecuador



Análisis de áreas críticas
Loja, Ecuador

Curimining S. A. es una empresa ecuatoriana legalmente constituida y existente de conformidad con las leyes de la República del Ecuador, dedicada a la exploración y desarrollo de proyectos de minería metálica en el Ecuador. En este contexto, se encuentra en desarrollo el proyecto minero Curipamba-El Domo, consistente en la concesión minera Las Naves (código 200508) (minería a cielo abierto).

En 2021 ENTRIX elaboró el estudio de impacto ambiental del proyecto Curipamba - El Domo, en 2022 se obtuvo el pronunciamiento técnico favorable de la Autoridad Ambiental y en 2023 se ejecutó el proceso de participación ciudadana para la consulta ambiental.

ENTRIX se encuentra realizando el análisis de áreas críticas por la presencia de especies en peligro de extinción a través del monitoreo biótico de flora y fauna de especies importantes o bajo algún nivel de amenaza con el uso de metodologías avaladas y de acuerdo a la necesidad para el proyecto minero Curipamba - El Domo, enmarcadas en la legislación ambiental vigente de ser el caso y lineamientos o normativas internacionales.

04 Licencias medioambientales

Fase: Explotación y beneficio
"Proyecto minero "Mirador"
Zamora Chinchipe, Ecuador



Minera CACHABI
"Proyecto minero "Mozo"
Azua, Ecuador



El proyecto "Mirador" es el primer proyecto de cobre a gran escala que se desarrolla en Ecuador.

ENTRIX realizó los estudios de impacto ambiental y colaboró en la obtención de su licencia ambiental.

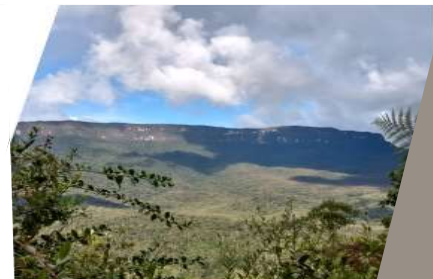
Simultáneamente, ENTRIX llevó a cabo otros dos estudios: 1) la concesión de licencias para la fase de explotación, y 2) la concesión de licencias para la fase de utilización y beneficio.

. Se realizaron otros estudios paralelos de apoyo a estos estudios principales como el Informe Técnico Ambiental del Proyecto Construcción de Nueva Infraestructura y Modificaciones para la Optimización de las Instalaciones del Proyecto Mirador en las Fases de Exploración y Beneficio 60 KT/día.

ENTRIX concluyó los Estudios de Impacto Ambiental para la exploración, explotación y beneficio de minerales metálicos en régimen de pequeña minería del Proyecto Mina Mozo - Mónica para la obtención de su licencia ambiental.

04 Licencias medioambientales

Fase: Exploración avanzada
Proyecto minero Cangrejos 20
El Oro, Ecuador



Actualización del Manual Jurídico
para la fase de explotación del
Proyecto Minero Cangrejos 20
El Oro, Ecuador

Odin Mining del Ecuador S. A. es una subsidiaria de Lumina Gold Corp. en Ecuador. Lumina Gold Corp. es una empresa de exploración minera, dedicada a la adquisición, exploración, evaluación y desarrollo de recursos minerales, principalmente yacimientos de oro y cobre, que mantiene políticas y estándares que demuestran su compromiso con el desarrollo de proyectos mineros sostenibles, a través de prácticas responsables de exploración, construcción y operación.

Entre sus proyectos se encuentra el proyecto Cangrejos 20, en 2019 ENTRIX realizó un análisis de brechas al estudio original y completó el Estudio de Impacto Ambiental para la Fase de Exploración Avanzada del proyecto minero Cangrejos 20.

En 2020 se obtuvo un pronunciamiento técnico favorable de la Autoridad Medioambiental y en 2021 se obtuvo la licencia medioambiental.

ENTRIX actualizó el manual de permisos o matriz legal, que presenta los permisos que pueden ser necesarios para desarrollar una mina, reconociendo que sólo unos pocos proyectos a gran escala han pasado por todas las etapas de desarrollo de una mina en Ecuador.

Esta actualización se realizó teniendo en cuenta los procedimientos que ya se han implementado en la industria en Ecuador, que incluyen jurisprudencia y apoyo a los nuevos requisitos que abordan los requisitos de permisos y los plazos.

04 Licencias medioambientales



Piedra angular

EIA para la concesión de licencias de la fase de exploración avanzada de la concesión minera "Cascabel".

Imbabura, Ecuador



Fase: Exploración avanzada
Proyecto minero Cascabel
Imbabura, Ecuador

ENTRIX desarrolló la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) para la Fase de Exploración Avanzada de la concesión minera "Cascabel".

El EIAS fue diseñado para analizar los impactos y determinar el área de influencia de cada uno de los componentes ambientales evaluados; la sensibilidad de cada una de las actividades previstas durante la ejecución del proyecto; y evaluar los riesgos/desastres naturales que podrían interrumpir las actividades, o agravar los impactos potenciales del proyecto. El análisis socioeconómico del estudio incluyó un Proceso de Participación Social con las comunidades vecinas, así como un mapeo de las partes interesadas y un estudio de percepción de la comunidad sobre la empresa y sus actividades en la zona.

En agosto de 2013 se obtuvo la licencia ambiental ante el entonces Ministerio de Medio Ambiente.

ENSA requirió continuar con los estudios y etapa de perforación que no estaban contemplados en el estudio original, para lo cual se realizaron los siguientes estudios complementarios:

- Estudio de impacto ambiental complementario - Ampliación de la zona de explotación para la perforación de plataformas exploratorias. La licencia ambiental se obtuvo en 2022.
- Estudio de Impacto Ambiental Complementario - Construcción de un túnel exploratorio vertical y dos rampas exploratorias, así como infraestructuras de apoyo a las instalaciones descritas anteriormente (plataforma de acceso a las rampas, plataforma del túnel exploratorio vertical y zonas de acopio de material [vertederos]). En desarrollo (revisión por el MAATE).

04 Servicios socioambientales



Análisis de alternativas para la construcción del gasoducto aéreo

Imbabura, Ecuador



ENTRIX realizó el análisis de alternativas para la construcción de la infraestructura transregional, donde el mineral será extraído en el yacimiento ubicado en la concesión minera Cascabel en la provincia de Imbabura, procesado y luego transportado al puerto de la provincia de Esmeraldas para su exportación.

El análisis de alternativas consideró aquellas opciones para la construcción del gasoducto, determinando la mejor ubicación con base en diversos aspectos. El objetivo de este análisis fue comparar, con base en un conjunto de criterios previamente establecidos, aquellas alternativas que podrían ser viables, a fin de determinar cuál es la mejor opción para la ubicación del Proyecto, es decir, la opción más viable desde el punto de vista socioambiental y cultural.



Seguimiento biótico

Concesión minera de Cascabel

Imbabura, Ecuador

En cumplimiento de la exigencia legal y del Plan de Gestión Ambiental y su programa de seguimiento, ENTRIX ha ejecutado desde 2014 diversos seguimientos bióticos de los componentes de flora y fauna terrestre (mastofauna, avifauna, herpetofauna, entomofauna) y acuática (ictiofauna y macroinvertebrados acuáticos).

04 Licencias medioambientales



ENAMI EP / EMSAEC S.A.
Fase: Exploración avanzada
Concesión minera de Llurimagua
Imbabura, Ecuador



CODELCO / EMSAEC S.A.
Estudio de Percepción Social sobre la
Gestión Social y Ambiental de la Fase
Exploratoria del Proyecto "Llurimagua".
Imbabura, Ecuador

La Empresa Nacional Minera del Ecuador (ENAMI EP), es una empresa estatal dedicada a la gestión de actividades mineras para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales no renovables. La Empresa despliega actividades geológicas en el campo, centrándose inicialmente en el desarrollo de todas las etapas de la fase de exploración.

En 2019 ENTRIX elaboró el estudio de impacto ambiental de la concesión minera Llurimagua (código 403001), en agosto de 2022 se obtuvo el pronunciamiento técnico favorable de la Autoridad Ambiental.

Con el inicio de la fase exploratoria, CODELCO en cumplimiento de sus compromisos en el Plan de Gestión Ambiental y Plan de Relaciones Comunitarias, realizó algunas actividades y proyectos comunitarios con beneficio social, entre ellos: el proyecto de agua en la comunidad de Junín; campañas de salud promovidas conjuntamente con el distrito provincial del Ministerio de Salud; y talleres de capacitación para el desarrollo de emprendimientos productivos. A poco más de un año de iniciadas las actividades exploratorias, CODELCO se propuso realizar un estudio de percepción en las 15 comunidades con las que interactúa con el objetivo de conocer: i) el nivel de conocimiento que la población tiene sobre la Empresa en general; ii) la percepción sobre la gestión social y ambiental de la Empresa; y iii) las inquietudes de la población una vez obtenida la licencia ambiental e iniciadas las actividades exploratorias. ENTRIX Latinoamérica apoyó a CODELCO en su objetivo a través del diseño del estudio de percepción, mediante la identificación y mapeo de actores sociales, para lo cual se aplicó como metodología encuestas de percepción y entrevistas semi-estructuradas a los grupos de interés; información que fue procesada en un informe de análisis que incluyó conclusiones y recomendaciones entregado al cliente a mediados de 2016.

04 Servicios medioambientales



Fase: Explotación y beneficio
"Proyecto minero "Ruta de Cobre"
Azuay, Ecuador



El proyecto minero "Ruta de Cobre" es un proyecto cuya mineralización es característica de un sistema de pórfidos de cobre-molibdeno, comprende las concesiones mineras Janeth 1, Janeth 2 y Janeth 3 con un total de 7.299 ha, y está ubicado en la parroquia de Chaucha, al oeste de la ciudad de Cuenca y al sur de Guayaquil, en la provincia de Azuay, Ecuador.

ENTRIX en alianza con HLC realizó los diagnósticos ambientales para el estudio de factibilidad del proyecto Ruta de Cobre para las fases de explotación y beneficio.

04 Medio ambiente y gestión de los recursos naturales



Diseño y construcción de carreteras y plataformas

Zamora Chinchipe, Ecuador



Actividades de rehabilitación medioambiental

Zamora Chinchipe, Ecuador



Desde 2021 ENTRIX trabajó con Newcrest en el proyecto de exploración inicial, con la ejecución de:

- Diseño y construcción de carreteras y plataformas dentro del proyecto Gamora, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas por NEWCREST y enmarcadas en la correcta gestión del entorno para minimizar los efectos sobre el medio ambiente.
- Apoyo técnico en actividades de rehabilitación medioambiental, observando la normativa vigente relacionada con la gestión medioambiental y el patrimonio cultural.
- Relaciones comunitarias para la contratación de mano de obra local y proveedores locales para el desarrollo de las actividades de construcción.

ENTRIX ejecutó el plan de rehabilitación en las zonas intervenidas. Una vez que una zona perturbada ya no sea necesaria para las actividades del proyecto, se procederá a la rehabilitación geomorfológica, se colocará suelo orgánico y cubierta vegetal, y se utilizarán especies autóctonas locales para la revegetación.

04 Servicios socioambientales

BHP

Servicios de consultoría socioambiental



Desde la llegada de la empresa BHP a Ecuador a finales de 2017, ENTRIX ha colaborado como socio estratégico de negocios brindando una amplia gama de servicios sociales, ambientales y logísticos, apoyando sus actividades de exploración minera en varias partes del país y brindando soporte técnico, bajo la modalidad de contrato maestro. Cumpliendo con los más altos estándares de seguridad y las mejores prácticas internacionales de cuidado social y ambiental, ENTRIX ha puesto a su disposición un equipo de más de 25 personas que apoya continuamente las operaciones, las relaciones comunitarias, la exploración geológica y la logística, entre otros trabajos de campo. Además, ENTRIX ha gestionado la adquisición de bienes y servicios, incluyendo la contratación de personal técnico, el alquiler de inmuebles y otros servicios especializados requeridos por el proyecto. Las actividades realizadas representan aproximadamente 4.000 horas de trabajo mensuales del personal de ENTRIX.




CONDOR
MINING
CORPORATION S.A.

Servicios de consultoría medioambiental

Desde 2022 ENTRIX presta servicios de consultoría a Condor Mining Corporation S.A. La prestación de servicios técnicos y especializados incluye:

- Auditoría de Cumplimiento Ambiental (ECA) del Proyecto Cóndor, para el período abril 2020 - abril 2022.
- Llevar a cabo un seguimiento biótico anual durante el periodo comprendido entre junio de 2021 y julio de 2022.
- Realizar un seguimiento biótico anual durante el periodo comprendido entre junio de 2022 y julio de 2023.

Experiencia y proyectos sector hidrocarburífero

04 Planes Emergentes



Nombre: Plan Emergente del Evento del Oleoducto de Crudos Pesados en el KP 97-A, sector Piedra Fina

Año: 2023

Localidad: Parroquia Gonzalo Díaz de Pineda, Cantón El Chaco, Provincia de Napo.

El jueves 13 de octubre de 2022, OCP Ecuador S. A. sufrió un corte no conocido ni tampoco autorizado (atentado) por parte de un grupo de personas, quienes realizaron el corte de la tubería fuera de servicio de 20 pulgadas del by pass KP 97-A, situación que ocasionó un derrame de crudo. El tramo de tubería está localizado en una zona de riesgo por el fenómeno de erosión regresiva. El sitio de ocurrencia del evento es el sector de Piedra Fina, parroquia Gonzalo Díaz de Pineda.

Entrix Américas S. A. elaboró el correspondiente Plan Emergente, mismo que fue aprobado por la autoridad ambiental, y en cumplimiento de lo establecido en el Art. 76 del Acuerdo Ministerial 100-A, se elaboró el Informe Final que detalla y evidencia la ejecución de actividades de contingencia, mitigación y corrección en respuesta al evento de fuerza mayor.

El informe final incluyó el detalle de la aplicación del plan de respuesta a emergencias, la caracterización socioambiental del área, y los resultados del monitoreo y seguimiento de las actividades de limpieza y remediación que finalizó con la liberación de las áreas afectadas.

Entrix Américas S. A. realizó la evaluación de las actividades ejecutadas y recopiladas en el Informe Final, evidenciando que el evento no ocasionó daño ambiental, ya que las actividades ejecutadas permitieron evitar daños adversos al ambiente y sus componentes.

04 Planes Emergentes



Nombre: Plan Emergente del Evento de Fuerza Mayor del Oleoducto de Crudos Pesados en el KP 96+526 – Sector Piedra Fina

Año: 2022-2023

Localidad: Parroquia Gonzalo Díaz de Pineda, Cantón El Chaco, Provincia de Napo.

El viernes 28 de enero de 2022, se produjo un evento de fuerza mayor como consecuencia del deslave de rocas que provocaron la rotura del oleoducto de crudos pesados, en el KP 96+526 ubicado en la provincia de Napo, cantón El Chaco, parroquia Gonzalo Díaz de Pineda, sector Piedra Fina. en el by pass temporal de 20" del KP 96-97. Este evento fue definido por la autoridad ambiental como una emergencia ambiental nivel 3.

Las actividades de contingencia y mitigación se ejecutaron inmediatamente, y se aplicaron métodos de recuperación y contención del hidrocarburo; con la aplicación del Monitoreo y Seguimiento, se verificó la efectividad de las actividades de limpieza y remediación de las áreas afectadas (3 campañas de monitoreo físico para verificar criterios de calidad de agua y suelo, y 4 campañas de monitoreo biótico para evaluar el nivel de recuperación ecológica de las áreas afectadas), y finalmente se realizó la liberación de áreas.

Para este evento, Entrix Américas S. A. elaboró el informe de la “Investigación Detallada del Evento de Fuerza Mayor del Oleoducto de Crudos Pesados en el KP 96+526 - Sector Piedra Fina” con el fin de caracterizar los componentes socioambientales, determinar el área afectada por el evento y realizar la determinación de la existencia de daño ambiental.

Se elaboró un Informe Final que evidencia la ejecución y el cumplimiento de las actividades de contingencia, mitigación, corrección, prevención, compensación e indemnización ejecutadas. Entrix Américas S. A. realizó la evaluación de las actividades ejecutadas y recopiladas en el Informe Final, evidenciando que el evento no ocasionó daño ambiental, ya que las actividades ejecutadas permitieron evitar daños adversos al ambiente y sus componentes.

04 Planes Emergentes



Nombre: Plan Emergente del Evento del Oleoducto de Crudos Pesados en el cruce con el Río Marker.

Año: 2023

Localidad: Parroquia Gonzalo Díaz de Pineda, Cantón El Chaco, Provincia de Napo.

El 22 de febrero de 2023, debido a las fuertes lluvias, el puente sobre el río Marker cayó. Producto de la erosión en el sector, las bases de los soportes de las torres del paso aéreo colapsaron, lo que causó que el OCP de 20" que transportaba crudo se desplazara. El 26 de febrero de 2023, mientras se realizaba el corte de la tubería que cruza el río Marker, se produjo una fuga de crudo remanente en el interior de la tubería con un volumen aproximadamente de 0,7 barriles. El evento sucedió en el sector San Luis, parroquia Gonzalo Díaz de Pineda, cantón El Chaco, provincia del Napo.

Las actividades ejecutadas conforme al plan de respuesta a emergencias fueron realizadas de manera inmediata, así como la planificación de actividades posteriores que fueron detalladas en el Plan Emergente elaborado por Entrix Américas S. A. Las actividades ejecutadas, tanto de atención inmediata, de contingencia y mitigación permitieron evidenciar la contención del evento

evitando así su propagación. Se efectuó el diagnóstico socioambiental que permitió identificar el nivel de afectación de los componentes agua y suelo. Sin embargo, por condiciones de riesgo identificadas en el lugar y que fueron motivo de la caída del puente sobre el río Marker, se realizaron únicamente acciones de contención, no fue factible la intervención en la zona con actividades de limpieza y remediación.

Se realizó el monitoreo y liberación del área afectada, que por disposición de la Autoridad Ambiental y por precautelar la integridad del personal dadas las condiciones del suelo y agua, se tomó las muestras en áreas seguras y accesibles.

Con las actividades ejecutadas como parte del Plan Emergente y la evaluación de la aplicación de las medidas de contingencia, mitigación, corrección, seguimiento y monitoreo, se evidenció que el evento no ocasionó daño ambiental.

04 Estudio Complementario



Entrix Américas S. A. elaboró el estudio complementario para la construcción de variantes al sistema OCP dentro del corredor de 2 km licenciado en el Estudio de Impacto Ambiental mediante Resolución No. 008 del 7 de junio de 2001, como medida de prevención y precaución para evitar emergencias ambientales en el área, relacionadas con el proceso de erosión regresiva del río Coca, y evitar la paralización del servicio de transporte de crudo por parte de OCP Ecuador S. A.

Este estudio complementario incluye las variantes ya construidas y las variantes que sean requeridas para garantizar la operatividad del sistema OCP entre el KP 92 al KP 109+650 donde avanza del fenómeno de erosión regresiva.

Desde la ocurrencia de los eventos de fuerza mayor en abril de 2020, fue necesario construir variantes al trazado del OCP para evitar nuevas emergencias ambientales.

Nombre: Estudio Complementario al Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para la construcción y operación del sistema OCP; para la construcción y operación de variantes del Oleoducto de Crudos Pesados entre el KP 92 y el KP 109+650, debido al avance del fenómeno de erosión regresiva del río Coca.

Año: 2023

Localidad: Parroquia Gonzalo Díaz de Pineda y El Reventador, Cantón El Chaco y Gonzalo Pizarro, Provincia de Napo y Sucumbíos.

El Estudio Complementario contiene información socioambiental, levantada desde esa fecha hasta mayo de 2023, esto debido a que las variantes fueron construidas de emergencia dado el fenómeno de erosión; la información de cada by pass y variante del OCP fue levantada de manera previa a la ejecución de actividades. El área de influencia de las actividades complementarias no cambia con respecto al área de influencia definida en el EIA aprobado en 2001, por lo que no aplicó ejecutar un proceso de participación ciudadana.

Con la aprobación del estudio complementario, se regularizó las variantes del OCP construidas y que se requiera construir a futuro para garantizar la operatividad del sistema OCP. En el estudio complementario se incluyó la caracterización del área de construcción de las variantes, se identificó que los impactos y riesgos son los mismos a los aprobados en el EIA 2001, por lo que se actualizó el PMA en función de las actividades de construcción a ejecutarse.

04 Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental



Nombre: Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para la Fase de Exploración y de Avanzada y Fase de Explotación del campo Siccha, localizado en el Bloque 10, operado por Pluspetrol Ecuador B. V.

Año: 2023

Localidad: Parroquia Curaray, Cantón Arajuno, Provincia de Pastaza.

Pluspetrol Ecuador B.V planea ejecutar la fase de exploración y de avanzada; y la fase de explotación del Campo Siccha ubicado en el Bloque 10, por lo que, de manera previa a la ejecución del proyecto y en cumplimiento del marco legal ambiental nacional se ejecutó el correspondiente EIA y PMA. El objetivo del Proyecto es evaluar la factibilidad comercial del Campo Siccha, a través de la perforación de un pozo exploratorio, la perforación de un pozo de avanzada desviado desde una boca de pozo independiente y la realización de pruebas de producción.

Entrix Américas S. A. elaboró el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental, con la finalidad de contar con un diagnóstico de la situación actual de los factores abióticos, bióticos y socioeconómico-culturales del área geográfica, identificando los impactos causados por las actividades existentes en el área, así como realizar un análisis de los potenciales impactos que este proyecto

podría causar y consecuentemente establecer las acciones que se aplicarán para prevenir, minimizar o mitigar los impactos significativamente adversos o bien potencializar aquellos determinados como positivos.

Previo a la ejecución de la fase de campo, se procedió a realizar una fase de avanzada para conocer la zona donde se pretende implantar el proyecto tanto la plataforma Siccha como la línea de flujo y con ello realizar el correspondiente plan de muestreo.

Se estructuró un Plan de Manejo Ambiental para el proyecto, que incluye dos PMA independientes, uno para cada fase (exploración y explotación), y se incluyen las medidas aplicables que tomen en cuenta los criterios recopilados en la participación ciudadana, de acuerdo con la normativa vigente.

04 Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental



Como parte de las estrategias para desarrollar el Bloque 10 y, en congruencia con las intenciones de lograr una Optimización de la Matriz Energética (OME), Pluspetrol planteó la construcción de una línea de transmisión de 138 kV y una subestación reductora CPF, con sus respectivas facilidades para la integración al Sistema Nacional Interconectado (SIN) con las facilidades de producción de hidrocarburos, y reducir la actual generación térmica disponible en el CPF.

Bajo lo dispuesto en el Código Orgánico del Ambiente y en su Reglamento, Pluspetrol Ecuador, desarrolla con el apoyo de Entrix Américas S. A. la ejecución del “Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el Proyecto de Optimización de Matriz Energética de Pluspetrol Ecuador, para la Construcción y Operación de la Línea de Transmisión CPF – SE Puyo y de la Subestación Reductora de CPF.”

Nombre: Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el Proyecto de Optimización de Matriz Energética de Pluspetrol Ecuador, para la Construcción y Operación de la Línea de Transmisión CPF – SE Puyo y de la Subestación Reductora de CPF.

Año: 2023

Localidad: Parroquias El Triunfo, 10 de Agosto, El Puyo, Cantón Pastaza, Provincia de Pastaza.

El proyecto consta de una subestación reductora que tendrá una capacidad de 138/34,5 kV, misma que ocupará un área de 0,466 ha dentro de la facilidad existente, que corresponde a la CPF del Bloque 10 operado por PLUSPETROL ECUADOR B. V., de una línea de transmisión (LT) que inicia en la Subestación Eléctrica Puyo de propiedad de CELEC EP TRANSELECTRIC ubicada en la vía al Tena, sector La Florida, con sitio de llegada la CPF del Bloque 10 operado por PLUSPETROL ECUADOR B. V.

El estudio busca establecer las condiciones actuales de los componentes físico, biótico, socioeconómico y cultural en el área del proyecto. Considera el ciclo de vida del proyecto, y sus diferentes fases : construcción, operación y cierre de la línea de transmisión de 138 kV y subestación reductora CPF, así como la adecuación de accesos temporales para la fase de construcción de la LT.

04 Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental



Nombre: Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para la fase de Explotación del Bloque Espejo.

Año: 2023

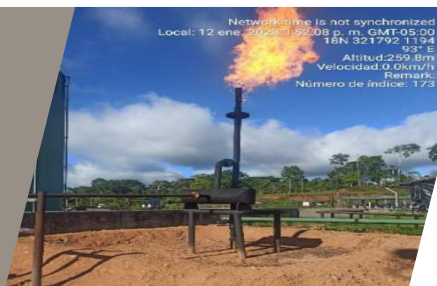
Localidad: Parroquias Shushufindi y San Roque, Cantón Shushufindi, Provincia de Sucumbíos.

Entrix Américas S. A. elaboró el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para la fase explotación del Bloque Espejo, conforme la normativa ambiental vigente, con el fin de obtener la licencia ambiental correspondiente.

Como parte del estudio se desarrolló una línea base para definir las condiciones actuales de los componentes físico o abiótico, biótico, socioeconómico y cultural en el área del proyecto. El estudio considera el ciclo de vida del proyecto, toma en cuenta las diferentes fases que conforman este proyecto, que son: fase de construcción con la ampliación de plataformas licenciadas, instalación de líneas de flujo, oleoductos secundarios y la construcción e instalación de línea de transmisión, fase de perforación, operación, cierre y abandono.

El estudio tiene el objetivo de licenciar la ampliación de siete 7 plataformas, la perforación de pozos de explotación, conversión de pozo de productor a reinyector, instalación de líneas de flujo dentro del bloque Espejo para transporte de crudo desde cada plataforma hacia la Central de Procesamiento (CPF), construcción de líneas de flujo (oleoductos secundarios) para transporte de crudo desde la Central de Procesamiento (CPF) hacia la Refinería Shushufindi o hacia la válvula 4 Oleoducto Edén – Lago Agrio, instalación de una línea de transmisión eléctrica, adecuación del derecho de vía (DDV) que será compartido entre las líneas de flujo y oleoductos secundarios con el trazado de la línea de transmisión.

04 Actualización Plan de Manejo Ambiental



Nombre: Actualización del Plan de Manejo Ambiental de la Licencia Ambiental Nro. 026-2009 para la operación del pozo productor Secoya 52 (anterior Reinyector Secoya 01), para la perforación y operación de los pozos de producción Secoya 54 y Secoya 55.

Año: 2023

Localidad: Parroquias Pacayacu, Cantón Lago Agrio, Provincia de Sucumbíos.

De acuerdo con el plan de desarrollo de producción en el Bloque 57 Libertador, la EP PETROECUADOR ha definido el desarrollo del campo SECOYA; con la operación del pozo productor Secoya 52 y la perforación / operación de los pozos de producción Secoya 54 y Secoya 55, sin ampliación de área.

Conforme a lo establecido en el Código Orgánico Ambiental, EP PETROECUADOR a través de Entrix Américas S. A. ejecutó la “Actualización del Plan de Manejo Ambiental de la Licencia Ambiental Nro. 026-2009 del Proyecto de Perforación del Pozo Reinyector Secoya 01 en el Área Atacapi - Libertador”, conforme los requerimientos de la Autoridad Ambiental.

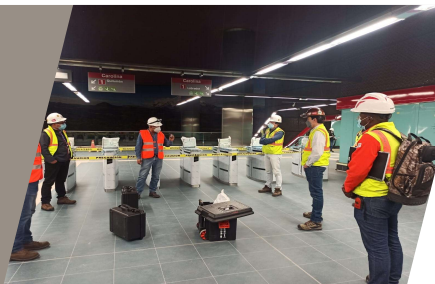
Esta actualización tiene por objeto establecer el PMA para las etapas de adecuación interna de la plataforma, perforación, operación y mantenimiento y abandono del proyecto, y realizar el levantamiento de información de línea base,

que contendrá el detalle de los componentes físicos, bióticos y los análisis socioeconómicos y culturales.

El proyecto contempla la regularización ambiental de la reclasificación del pozo Reinyector de agua Secoya-RW-01 a Productor de petróleo Secoya 52, la regularización ambiental del cambio del alcance y nombre de la plataforma de reinyección Secoya RW-01 a plataforma de pozos productores Secoya 52, la perforación del pozo productor Secoya 54, y la perforación del pozo productor Secoya 55.

Experiencia y proyectos sector transporte

04 Actualización del PMA



Nombre: Actualización del PMA para la Fase de Operación y Mantenimiento de la Primera Línea del Metro de Quito.

Año: 2023

Localidad: Parroquias Quitumbe, San Bartolo, Solanda, La Ferroviaria, Chilibulo, La Magdalena, Chimbacalle, La Libertad, Centro Histórico, San Juan, Itchimbía, Belisario Quevedo, Mariscal Sucre, Iñaquito, Kennedy, Concepción, Jipijapa, Cantón Distrito Metropolitano de Quito, Provincia de Pichincha.

El proyecto del Metro de Quito se considera como un proyecto de prioridad local y nacional, lo que conlleva a la mejora de la movilidad, productividad y calidad de vida de los pobladores del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), sus alrededores y el país en general.

El proyecto del Metro de Quito podrá constituirse en una solución de largo plazo y de gran capacidad para el transporte público y masivo de pasajeros que se desplazan sobre el eje norte-sur de la ciudad.

Entrix Américas S. A. elaboró la Actualización del Plan de Manejo Ambiental para la Fase de Operación y Mantenimiento de la Primera Línea del Metro de Quito, en la cual se describieron las actividades de operación y mantenimiento de la Primera Línea del Metro de Quito, se identificaron y evaluaron los impactos sobre los componentes del medio: físico, biótico y socio ambientales derivados

de la operación y mantenimiento, así como los riesgos ambientales y sociales.

Con este análisis, Entrix Américas S. A. definió las medidas para prevenir, mitigar, rehabilitar o compensar los posibles impactos adversos que se deriven de las actividades de Operación y Mantenimiento de la Primera Línea del Metro de Quito, con las cuales se estructuró la Actualización del Plan de Manejo Ambiental.

La aplicación de las medidas establecidas en la Actualización del Plan de Manejo Ambiental permite asegurar que la operación y mantenimiento de la Primera Línea del Metro de Quito sea compatible con prácticas de gestión ambiental aceptadas tanto en el Ecuador como a nivel internacional.

Experiencia en auditorías ambientales

04 Auditoría Ambiental de Cumplimiento



Nombre: Auditoría Ambiental de Cumplimiento del Proyecto “Transporte de productos, desechos o materiales peligrosos de la empresa Incinerox Cía. Ltda”.

Año: 2022

Localidad: Cantón Shushufindi, Provincia de Sucumbíos.

La Auditoría Ambiental de Cumplimiento comprendió una revisión sistemática, documentada y objetiva acerca de las operaciones y prácticas realizadas por la actividad de transporte de productos, desechos y materiales peligrosos de la empresa Incinerox Cía Ltda; con el fin de evaluar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente en Ecuador, incluyendo leyes, reglamentos, normas y procedimientos aplicables para la actividad evaluada; así como la evaluación de las disposiciones de la licencia ambiental, el PMA aprobado correspondiente a la AAC 2016 – 2018 y el PMA correspondiente a la AAC 2018-2020.

El periodo auditado fue 08 de noviembre 2020 – 08 de noviembre 2022.

Se inspeccionaron las diferentes áreas donde se desarrollan las actividades de transporte de productos, desechos y materiales peligrosos con el fin de identificar conformidades y no conformidades.

La determinación de conformidades y no conformidades (mayores y menores) se sustentó en evidencias objetivas, todas las evidencias, actividades y registros fueron debidamente documentados.

La auditoría ambiental de cumplimiento incluye la actualización del Plan de Manejo Ambiental en función de las actividades y las condiciones actuales del proyecto, así como de los lineamientos que establece la normativa ambiental vigente para su elaboración.

04 Auditoría Ambiental de Cumplimiento



Nombre: AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO FESAECUADOR S. A.

Año: 2022

Localidad: Parroquia Kennedy, Cantón Distrito Metropolitano de Quito, Provincia de Pichincha.

Entrix Américas S. A. realizó la Auditoría Ambiental de Cumplimiento de FESAECUADOR S. A. especializada en suministrar a las empresas, productos de impresión, suministros y tecnología.

Determinar el grado de cumplimiento ambiental de la actividad que desarrolla la empresa FESAECUADOR S.A. ubicada en la Parroquia Kennedy, Distrito Metropolitano de Quito, según lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental aprobado (Estudio de Impacto Ambiental Expost), la Normativa Ambiental vigente y aplicable, así como las obligaciones de la Licencia Ambiental (Resolución No. SA-GCA-LIC-2021-01), durante el periodo de auditoría correspondiente a septiembre 2021 – septiembre 2022.

Para su ejecución se establecieron protocolos y herramientas necesarias para las fases de campo y gabinete, se recopiló los correspondientes medios de verificación que respalden el cumplimiento de las actividades desarrolladas por la empresa, y finalmente se identificaron las conformidades y no conformidades, la determinación de Conformidades y No Conformidades (mayores y menores) se sustentaron en evidencias objetivas; y se estableció un plan de acción y se elaboró una actualización del PMA.

La Auditoría Ambiental de Cumplimiento comprendió la revisión sistemática, documentada y objetiva de las operaciones y prácticas realizadas por FESAECUADOR S. A.