

**SELLO EDITORIAL
PSYCHOLOGY INVESTIGATION
99625571**

PONENCIAS

ISBN 978-9962-5571-4-2



**LA CONTRIBUCIÓN DE LAS CIENCIAS SOCIALES A LA
CONCIENCIA AMBIENTAL
- LA SITUACIÓN DE LATINOAMÉRICA -**

**THE CONTRIBUTION OF THE SOCIAL SCIENCES TO ENVIRONMENTAL AWARENESS
- THE SITUATION IN LATIN AMERICA -**

**Renee Isabel Mengo
Filiación: Docente Adjunta en la Cátedra:
Historia Social Contemporánea
Facultad de Ciencias de la Comunicación
Universidad Nacional de Córdoba/Argentina**

RESUMEN

Los cambios ambientales globales, comprendido el cambio climático, están estrechamente ligados a otras crisis sociales, políticas y económicas, que van desde la pobreza hasta la desigualdad, pasando por el descontento social. Las consecuencias de la interacción de esos cambios y crisis se están extendiendo rápidamente por todo el mundo y afectan ya a los sistemas en los que se basa nuestra vida, así como a nuestros medios de subsistencia y modos de vivir. Las sociedades humanas tienen que encontrar ahora soluciones para proteger las riquezas que les prodiga la Tierra y salvaguardar la equidad social y el bienestar para todos. En la búsqueda apremiante de esas soluciones, los conocimientos de las Ciencias Sociales son indispensables para comprender las causas y las consecuencias de los cambios ambientales globales, y también para elaborar con conocimiento de causa, soluciones más eficaces, equitativas y perdurables que permitan superar los problemas actuales y abrir paso a un futuro sostenible.

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

Desde un necesario cambio educativo integral, se presenta la oportunidad para las Ciencias Sociales en su nueva agenda temática, sentar las bases de una conciencia social con impacto y transformación en lo ambiental, es la aspiración del presente ensayo.

INTRODUCCIÓN

El mundo es hoy muy distinto al que conocieron muchas de las generaciones que conviven en el planeta. La ciencia y la tecnología, el progreso social y la aparición de nuevos valores sociales configuran la realidad actual, y afecta directamente a los modos de vida, culturas, enfoques y aportes de solución para adaptarse a lo que es el presente.

En educación, esto implica saltar desde la perspectiva de los *contenidos* al paradigma del desarrollo de *habilidades y competencias multidimensionales* que son aplicables a todos los contextos de la vida que tocará vivir y que ya estamos viendo. El uso de herramientas digitales, redes sociales y demás formatos de aprendizaje informal, habla de los modos con los que los estudiantes de hoy están aprendiendo en un mundo donde la información es ilimitada.

En este contexto, dinámico e interdependiente, se presenta el desafío para las Ciencias Sociales, en busca de su resignificación, con aportes desde la identidad que la caracteriza, para dar a conocer y aproximar ideas, proyectos y resolución de problemas a la compleja situacional ambiental que involucra a lo local, regional y planetario.

Esta presentación de carácter descriptivo, aspira a profundizar el debate ambiental desde el área social, para concientizar de la importancia del tema y la solución a la problemática actual que se plantea a nivel planetario, con especial énfasis en Latinoamérica.

LAS CIENCIAS SOCIALES Y LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

En base a lo precedente, y, por el necesario cambio en la educación, para adaptarnos al presente, nos preguntamos: *¿Cuál es el compromiso de las Ciencias Sociales con la problemática ambiental del presente?*

Sostiene la Unesco en su Informe Mundial sobre Ciencias Sociales 2013¹ - Cambios ambientales globales que... Los cambios ambientales globales, comprendido el cambio climático, están estrechamente ligados a otras crisis sociales, políticas y económicas, que van desde la pobreza hasta la desigualdad, pasando por el descontento social. Las consecuencias de la interacción de esos cambios y crisis se están extendiendo rápidamente por todo el mundo y afectan ya a los sistemas en los que se basa nuestra vida, así como a nuestros medios de subsistencia y modos de vivir. Las sociedades humanas tienen que encontrar ahora soluciones para proteger las riquezas que les prodiga la Tierra y salvaguardar la equidad social y el bienestar para todos. En la búsqueda apremiante de esas soluciones, los conocimientos de las Ciencias Sociales son

¹ El Informe Mundial sobre las Ciencias Sociales 2013 – Cambios ambientales globales ha sido elaborado por el Consejo Internacional de Ciencias Sociales (CICS) y lo han publicado conjuntamente el CICS, la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y la UNESCO. Noviembre 15, de 2013. Disponible en: <http://www.unesco.org/new/es/social-and-human-sciences/resources/reports/world-social-science-report-2013/> [Consultado el 10 de noviembre de 2017].

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

indispensables para comprender las causas y las consecuencias de los cambios ambientales globales, y también para elaborar con conocimiento de causa soluciones más eficaces, equitativas y perdurables que permitan superar los problemas actuales y abrir paso a un futuro sostenible, a fin de producir conocimientos que sirvan para resolver los problemas ambientales más apremiantes de nuestros días. El Informe aboga por unas Ciencias Sociales transformadoras en:

- Ser más audaces en el encuadre y reinterpretación del cambio ambiental global como problema social;
- Se muestren más eficaces en la tarea de integrar las observaciones de las ciencias sociales en la elaboración de medidas que permitan solucionar los problemas del mundo real;
- Estén dotadas con un mayor número de especialistas para centrar su atención en el cambio ambiental global; y
- Ser diferentes en el modo de pensar y practicar la investigación que coadyuve a la empresa de afrontar los enojosos desafíos que se planteados hoy en día al desarrollo sostenible.

El Informe hace un llamamiento enérgico y dirigido a los especialistas en Ciencias Sociales para que intensifiquen la investigación sobre las causas, vulnerabilidades y repercusiones humanas del cambio ambiental, y para que contribuyan a preparar las respuestas que exige la crisis de la sostenibilidad. Si las sociedades quieren mantener o establecer esta seguridad, así como buscar y lograr conjuntamente la sostenibilidad, o que se impone es una honda transformación social. Cada vez se espera más que las Ciencias Sociales desempeñen un papel en el análisis de los problemas urgentes vinculados al cambio ambiental global y en la propuesta de soluciones para resolverlos.

Se sabe que la Tierra cuenta ya con 7.347 millones de habitantes². La humanidad posee un poder económico y tecnológico capaz de alterar el planeta y de provocar cambios que, de múltiples maneras complejas, generan repercusiones que inciden sobre ella. Todavía queda mucho por aprender acerca de las consecuencias del cambio ambiental, que se van manifestando progresivamente en los contextos sociales, económicos, políticos y culturales específicos que forman el marco de vida de las poblaciones del planeta.

Los problemas y desafíos ambientales concretos que afrontan las sociedades –escasez de agua, pérdida de biodiversidad, transición a una sociedad de baja intensidad carbónica, seguridad alimentaria y mejor preparación contra fenómenos extremos– constituyen retos comunes para toda la ciencia, y requieren, por lo tanto, que la acción científica y el establecimiento de prioridades se lleven a cabo de forma conjunta.

En concreto, los cambios ambientales globales, comprendido el cambio climático, están estrechamente ligados a otras crisis sociales, políticas y económicas, que van desde la pobreza hasta la desigualdad, pasando por el descontento social. Las consecuencias de la interacción de esos cambios y crisis se están extendiendo rápidamente por todo el mundo y afectan ya a los sistemas en los que se basa nuestra vida, así como a nuestros medios de subsistencia y modos de vivir. Las sociedades humanas tienen que encontrar ahora soluciones para proteger las riquezas que les prodiga la Tierra y salvaguardar la equidad social y el bienestar para todos.

LA SITUACIÓN AMBIENTAL EN LATINOAMÉRICA

²Disponible en: <http://data.worldbank.org/indicador/SP.POP.TOTL> (2015). [Consultado el 14 de noviembre de 2017].

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

A nivel regional, serios problemas ambientales se dan en Latinoamérica³, aunque posee ocho de los diecisiete países que atesoran hasta un 70% de la diversidad biológica del planeta y que alberga un sinnúmero de especies únicas de plantas y animales, sin embargo existe una crisis ambiental causada por diferentes factores: industrialización, contaminación y uso inapropiado y excesivo tanto de tierras como de recursos naturales. Entre los más urgentes a controlar por cooperación figuran:

- -Gran cantidad de incendios forestales que se da por la creación de espacios para la agricultura y crianza de ganado a través de la destrucción de la superficie forestal por medios como tala de árboles e incineración de bosques.
- -La ecología de la región está fuertemente afectada por los usos nocivos de las áreas silvestres: cacería, quema, daño de hábitat, permitidos en su mayoría por autoridades o administradores de terrenos de manera irresponsable, esto irrumpe en las cadena alimenticia generando daños en el sistema ecológico
- -Excesos en actividades de pesca, construcción, explotación de petróleo entre otras aportan a la extinción de más de mil especies al año en el mundo.
- -La falta de reglas estrictas referentes a la contaminación del aire cuya fuente es la industria en general, y los vehículos, además de tener serias repercusiones a nivel ambiental con el deterioro de la capa de ozono está generando importantes problemas de salud humana a nivel mundial.

³ Serios problemas ambientales en Latinoamérica. 03 de Junio de 2014. Disponible en: <http://www.hannabolivia.com/blog/item/400-serios-problemas-ambientales-en-latinoamerica> [Consultado el 20 de noviembre de 2017].

- -Las aguas residuales tanto del sector agrícola como de la industria contaminan los ríos, afectando el agua potable, generando enfermedades en humanos y la muerte de organismos que habían estos importantes espacios acuáticos. Débil gestión integrada de los recursos hídricos, que incluye despilfarro en los usos domésticos y agrícolas, y contaminación de los cuerpos de agua por efluentes industriales, agrícolas y domésticos
- -Prácticas agrícolas no reglamentadas hacen que el suelo se erosione, afectando su fertilidad y la calidad del agua.
- -Deterioro del ambiente urbano de las ciudades, en particular por contaminación del aire por elevados niveles de emisiones atmosféricas y sonoras.
- -Mal manejo de los residuos y desechos sólidos, incluyendo el inapropiado tratamiento de los electrónicos.
- -Poca conciencia ambiental de la ciudadanía. Los latinoamericanos, en general, no incluyen el tema ambiental como un favor fundamental en su calidad de vida

El impacto combinado de crisis locales, agravadas por el calentamiento global, conduce a sequías, inundaciones, olas de calor, elevación de la marea y derretimiento de glaciares y placas de hielo. Esto podría llevar a los sistemas naturales y las sociedades que dependen de ellos a un punto límite.

Por su parte la Organización Mundial de la Salud (OMS) en un periodo de cinco años, comparó la calidad del aire de casi 3 mil ciudades en 103 países⁴. El estudio “Global Urban Ambient Air Pollution Database”, asegura que 80 por ciento de las personas que viven en una zona urbana

⁴ Disponible en: <https://hipertextual.com/2016/05/contaminacion-america-latina>. 14 de mayo de 2016. [Consultado el 25 de noviembre de 2017].

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

respiran aire **demasiado contaminado en base al estudio** sobre las partículas suspendidas en el aire de distintas urbes. Como indicadores se usaron las medidas PM 10 y PM 2.5, las cuales miden las partículas respirables por el ser humano. Estas unidades señalan la cantidad y el tamaño de las partículas suspendidas en el aire en microgramos sobre metro cúbico (**ug/m3**). Las partículas grandes (PM 10) y las pequeñas (PM 2.5) pueden ser muy dañinas para la salud, indicando cuales son las ciudades más contaminadas de Latinoamérica, en donde Chile, Brasil y México, poseen ciudades con peor calidad de aire en la región, entre las que se destacan:

- Santa Gertrudes, Brasil (95u/m3de PM10)
- Lima, Perú (88 u/m3 de PM10)
- Monterrey, México (86 u/m3 de PM10)
- La Paz, Bolivia (82 u/m3 de PM10)
- Toluca, México (80 u/m3 de PM10)
- San Salvador, El Salvador (77 u/m3 de PM10)
- Rancagua y Coyhayque, ambas en Chile (75 u/m3 de PM10)
- Santo Domingo, Ecuador y Cubatao, en Brasil (69 u/m3 de PM10)
- Andacoyo, Chile (67 u/m3 de PM10)
- Santiago y Padre de las Casas, ambas en Chile (64 u/m3 de PM10)

Los grandes desafíos ambientales de América Latina y el Caribe deben ser atendidos con prontitud para el beneficio de la presente y futuras generaciones.

Una mayor cooperación y coordinación regional pudiera contribuir a la solución de muchos de estos problemas, en la que los países con mayor experiencia y resultados aporten sus conocimientos a otras naciones, enfocándose en la búsqueda de la sustentabilidad compartida.

La naturaleza no conoce de límites o fronteras políticas. De allí que, en la medida que la salud ambiental de un país se incrementa, sin duda tendrá consecuencias positivas en otras naciones.

Por la amplitud de la temática, se ha seleccionado dos ámbitos, muy preocupantes en la situación ambiental latinoamericana al presente.

A). LA DEFORESTACION

La pérdida de bosques sigue siendo uno de los mayores problemas ambientales en América del Sur. Los datos más recientes muestran que, lejos de detenerse, la deforestación tropical sigue su marcha y aumentó en la Amazonia⁵.

En la Amazonía brasileña, el bosque tropical más grande del mundo, la deforestación aumentó en 2015 por primera vez en una década, al sumar casi 800 mil hectáreas entre agosto de ese año y julio de 2016. Los nuevos registros de pérdida de bosques en la Amazonia llamada “legal” en **Brasil**, indican un nuevo aumento. El año anterior la cifra era de 620 mil has. Esto representa un aumento de 71 % en comparación al 2004, según el Instituto Nacional de Investigaciones sobre el Espacio (INPE). La mayor pérdida de bosques ocurrió en el estado de Amazonas (54 % del total), seguido por Acre 47% y Pará 41%⁶. Aunque las actuales cifras están muy por debajo de los picos de deforestación de 2003-4 en la amazonia brasileña, el problema es que se acumula lo perdido este año con lo deforestado en años anteriores.

⁵ La deforestación sigue golpeando a América del Sur. 1 marzo, 2017.

<http://ambiental.net/2017/03/la-deforestacion-sigue-golpeando-a-america-del-sur/>

⁶ Obtenido de: <https://www.nodal.am/2017/06/la-gran-deforestacion-latinoamericana/> [Consultado el 1 de diciembre de 2017].

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

En Brasil, como en los demás países, la expansión de la agricultura intensiva es una de las principales causas de deforestación. Por ejemplo, el programa Mighty Earth ha analizado la situación en ese país, encontrando que en las zonas de las sabanas arboladas donde opera la megacorporación de agroalimentos Cargill, se perdieron alrededor de 130 mil has de bosques entre 2011 y 2015. Mighty Earth también halló que en zonas donde actúa Bunge, otro gigante agrícola, se perdieron más de 567 mil has en ese mismo periodo.



El paisaje cambiante de Brasil CreditThe New York Times

La Amazonía brasileña, parte central del movimiento global por la conservación de los bosques, tiene cada vez más protecciones, como una anunciada en 2006 contra despejar zonas para cultivos de soya. Entre ese año y el 2015, la deforestación de la Amazonía en Brasil se redujo en dos tercios, según Mongabay, sitio web especializado en medioambiente y el cual basó sus datos en datos del Instituto Nacional de Investigaciones sobre el Espacio y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Si bien en los países vecinos los indicadores son menos detallados, toda la información disponible apunta en el mismo sentido de una grave pérdida de bosques nativos.

En **Bolivia**, se estima una pérdida de 350 mil has, en promedio, cada año desde 2011, según el Centro de Documentación e Información Bolivia (CEDIB). Esa cifra ha aumentado desde las 148 mil has deforestadas anualmente en los años noventa y las 270 mil has registradas en promedio durante la década del 2000.

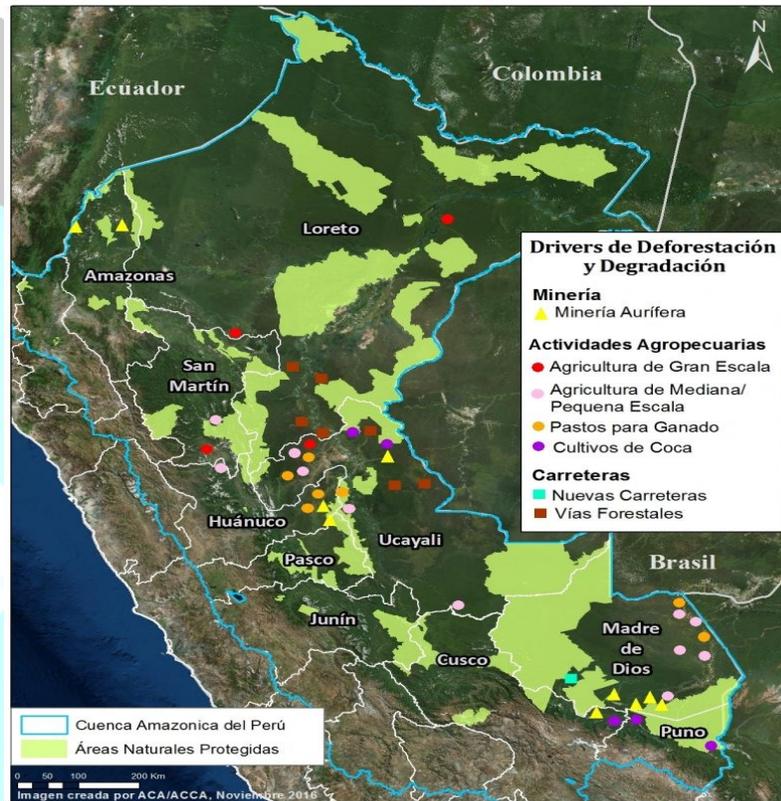
El actual gobierno del presidente Evo Morales ha hecho una prioridad el asegurar la “soberanía alimentaria”, lo que ha significado una expansión agrícola en el país. Hay pocas protecciones forestales y la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra tiene responsabilidades que a veces chocan entre sí, como regular el uso de tierras, la agricultura y el dar las concesiones para cultivar y talar. El país dice que espera despejar cinco millones de hectáreas forestales para 2025 para convertirlas en parcelas de cultivo.

En **Perú**, un relevamiento reciente muestra que se han perdido 1800 000 has de bosques amazónicos entre el 2001 y el 2015. Dicho de otro modo, casi dos millones de hectáreas en un lapso de 15 años. Los picos de deforestación tuvieron lugar en el 2005, el 2009 y el 2014.

En datos provistos por el Proyecto de Monitoreo de la Amazonía Andina (MAAP), se indica que las principales causas de la pérdida de bosques son la tala, el avance de la agricultura de pequeña y mediana escala, pero también la de gran escala, la reconversión a tierras de pasturas para la ganadería, la minería ilegal, los cultivos de coca, y las obras de infraestructura, como las carreteras.

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

Las zonas más afectadas en Perú están en la Amazonia, en las regiones de Huánuco y Ucayali, pero también existen otros sitios degradados en los departamentos de Madre de Dios y San Martín.



En **Colombia**, los datos más recientes muestran una pérdida de más de 120 mil has de bosques en 2015. Esa superficie deforestada es menor a la del año anterior (más de 140 mil has en 2014), pero de todos modos muestra que el proceso continúa. Según el Ideam, para el año 2015, el 60 % de la deforestación nacional se concentra en cinco departamentos: Caquetá, Antioquia, Meta, Guaviare y Putumayo.

⁷ Mapa síntesis. Patrones y driver de deforestación en la Amazonia peruana. Obtenido de <http://maaproject.org/2017/maap-sintesis/> [Consultado el 5 de diciembre de 2017].

En **Argentina** continúa el problema de la deforestación, con el agravamiento que un tercio ocurre dentro de áreas protegidas, las que supuestamente servirían para proteger los bosques. Según Greenpeace, el 80% de la pérdida de bosques ocurre en Santiago del Estero, Formosa y Chaco, en el norte del país.

Por lo tanto, la tendencia que se observa es que las mayores selvas, como la Amazónica, así como otros bosques tropicales y subtropicales, como el Cerrado o el Chaco, están gravemente amenazados. Cada año se pierden seguramente más de un millón de hectáreas de bosques en esos países, y con ello toda la biodiversidad que albergan, desde otras plantas a una enorme variedad de animales. Esto impone severos impactos ecológicos para miles de especies de insectos, aves, mamíferos, etc. La deforestación de cada año se suma a las de los años anteriores, ya que los planes de restauración y reforestación son débiles y limitados, y a que los tiempos de recuperación de un bosque son muy largos.

El despeje de las áreas boscosas y los incendios que acompañan la actividad generan una décima parte de todas las emisiones globales de contribuyen al calentamiento global, según la Union of Concerned Scientists.

Solo el 15 por ciento de la cubierta forestal del mundo sigue intacta, de acuerdo con el World Resources Institute. El resto ha sido despejado, está degradado o se encuentra en fragmentos, lo que ha devastado ecosistemas y desplazado a varias comunidades indígenas, dicen científicos.

“El bosque es visto como tierra inútil a la que se necesita darle uso”, dijo Nataly Ascarrunz, del Instituto Boliviano de Investigación Forestal, un esfuerzo de monitoreo conjunto del gobierno del país andino y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.

B). LA MEGAMINERIA

A partir de los años 90, América Latina, se convirtió en una región privilegiada para la inversión minera metalífera. Países de la región, entre ellos, República Dominicana, México, Colombia, Chile, Brasil y Argentina son países privilegiados para dicha inversión.

La región latinoamericana concentra un gran volumen de inversiones mineras para la década, a la espera de que la demanda y el precio de los metales se recuperen⁸. Ha logrado consolidar su protagonismo dentro de la minería mundial, captando cerca de un tercio de las inversiones en la actividad a nivel global. Países como Chile, Perú y México han cifrado sus esfuerzos en que la industria sea uno de los puntales de desarrollo para sus habitantes, mientras que otras naciones, como Argentina y Colombia, está aún lidiando por legitimarse socialmente.

Este atractivo también se refleja en las operaciones actuales, siendo Chile el principal productor de cobre, mientras que Perú es el tercero. En el caso del oro, Perú, México y Brasil están en el “top ten”, mientras que en la plata, México es el líder a nivel global, en tanto que Perú, Bolivia y Chile también se ubican dentro de las primeras diez posiciones. En lo que es hierro, Brasil se ha consolidado como el tercer productor del mundo, y apunta a seguir creciendo.

8 Los principales proyectos mineros de Latinoamérica. M16 De Enero Del 2015. División Radomiro Tomic. Latinominería.

Obtenido de <http://www.latinomineria.com/reportajes/los-principales-proyectos-mineros-de-latinoamerica/> [Consultado el 10 de diciembre de 2017].

Así, pese a la caída de los *commodities* y el fin del súper ciclo de los metales, si se cuentan solo los países que pertenecen a la llamada Alianza del Pacífico, esto es, Chile, Colombia, Perú y México, se totalizan proyectos mineros que superan los US\$200.000 millones.

En **Chile**, la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco) ha estimado que el país cuenta con una cartera de proyectos mineros de US\$105.000 millones a 2023, de los cuales US\$80.000 corresponden a desarrollos cupríferos. Si se concretara la totalidad de estas iniciativas, la producción de cobre de Chile pasaría de los 6 millones de toneladas actuales a 8,5 millones a 2025.

Sin embargo, el país sudamericano no tiene un camino fácil: al descenso en la cotización de los minerales, se suman dificultades internas, como son el incremento en el costo de los insumos críticos, especialmente el de la electricidad y del recurso hídrico, este último que provendrá de manera creciente del mar; un déficit de mano de obra calificada, y la disminución de leyes de los minerales. El escenario es especialmente desafiante para Codelco, la principal empresa del país, que debe ejecutar sus proyectos mineros para mantener su producción, ante el inminente agotamiento de algunos de sus yacimientos.

Por montos, el proyecto más grande es Expansión Andina 244, parte de los proyectos estructurales de Codelco, que con una inversión de US\$6.586 millones, considera elevar la producción en la División Andina de la estatal (en la zona centro del país), de 94.000 tpd alcanzadas con el PDA Fase I a 244.0000 tpd hacia 2023. Esto se traducirá en que las toneladas de cobre fino aumenten en 343.000 toneladas, hasta llegar a las 600.000 toneladas para los primeros 30 años de operación, extendiendo la vida útil del yacimiento hasta 2085.

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

Le sigue el proyecto Cerro Casale, donde el 75% pertenece a Barrick Gold, ubicado en la Región de Atacama, una de las zonas de Chile con más alto potencial minero. Con una inversión de US\$6.000 millones, posee recursos de 808,2 Mt @ 0,361 gpt Au; 0,177% Cu; y 1,053 gpt Ag. La capacidad de tratamiento será de 75.000 tpd de mineral oxidado a cianuración y 150.000 tpd a 170.000 tpd para el mineral sulfurado. Actualmente el proyecto se encuentra suspendido por la empresa y en revisión, debido al retraso que presenta el proyecto binacional Pascua-Lama, también controlado por la minera canadiense.

El tercer proyecto más relevante por monto de inversión es Quebrada Blanca Hipógeno, de la mina de cobre propiedad de Teck, en la Región de Tarapacá, que con una inversión de US\$5.590 millones, contempla la explotación de los recursos de sulfuros primarios ubicados bajo los recursos lixiviables actuales, lo que permitirá prolongar la vida útil de la faena por unos 39 años más. La inversión inicial implica la construcción de una planta concentradora con capacidad de 135.000 tpd, un depósito de lastre e instalaciones para el transporte del concentrado al puerto. Su puesta en marcha está definida para 2019.

En la región minera de Antofagasta se ubica el proyecto Radomiro Tomic Sulfuros, también proyecto estructural de Codelco que permitirá la continuidad del desarrollo de la mina rajo abierto de la División, cuya producción de óxidos decaerá fuertemente a partir de 2018, a través de la explotación de sus reservas de sulfuros estimadas en 2.482 millones de toneladas, con una ley media de cobre de 0,49%. Su año de puesta en marcha sería 2018, e involucra una inversión de US\$5.226 millones.

Por su parte **Perú** se ha consolidado como una potencia polimetálica, haciéndole honor a su tradición minera, donde el cobre ha adquirido el principal protagonismo de cara al futuro. Es así

que el gobierno se ha puesto como meta alcanzar las 2,8 millones de toneladas de producción anuales del metal rojo a partir de 2016. Entre enero y octubre del año pasado, la producción cuprífera en la nación incaica fue de 1,15 millón de toneladas, 2,15% más que en el mismo periodo de 2013. Actualmente, la cartera de proyectos de Perú totaliza US\$61.000 millones, monto del cual el 64% aproximadamente representa iniciativas cupríferas.

El proyecto más relevante es Las Bambas, que según la cartera estimada por el Ministerio de Energía y Minas del país, representa una inversión de US\$5.895 millones. Sin embargo, el año pasado el consorcio chino MMG, principal accionista del proyecto, informó que serán necesarios unos US\$3.000 millones adicionales para completar el proyecto, y que su puesta en marcha sería en febrero de 2016. La operación tendrá una producción anual de 460.000 toneladas de cobre por los primeros diez años, y con una vida útil de 20 años. Tiene una reserva de 6,9 millones de toneladas métricas de cobre, con una ley de 0,73%.

La segunda inversión más relevante por montos, presenta un escenario mucho más complejo. Se trata del proyecto Conga, propiedad de Minera Yanacocha (cuyos principales accionistas son Newmont Mining y Compañía de Minas Buenaventura). Con una inversión de US\$4.800 millones, el proyecto está paralizado pese a que obtuvo su aprobación ambiental en octubre de 2010, debido a la resistencia de las comunidades por las aprehensiones de que la operación minera afecte las reservas de agua en la zona, de vocación agrícola.

Le sigue a Conga la ampliación de Cerro Verde, mina controlada por la estadounidense Freeport McMoRan ubicada en la región sureña de Arequipa. Con una inversión de US\$4.600 millones, este proyecto permitirá triplicar la capacidad de procesamiento de concentrados desde 120.000 tpd

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

a 360.000 tpd, con lo que la producción de cobre fino ascendería a cerca de 270.000 toneladas anuales a partir de 2016.

En lo que respecta a **Argentina** según las cifras dadas a conocer por la Cámara Argentina de Empresarios Mineros (Caem), los diez principales proyectos mineros en ese país implican una inversión de US\$27.500 millones hacia 2020. Estos proyectos son, en orden de magnitud: Pascua-Lama, Potasio Río Colorado, El Pachón, Los Azules, Agua Rica, Cerro Negro, Cauchari-Olaroz, Navidad, Lindero y El Quevar.

Sin embargo, Pascua-Lama es un proyecto binacional, donde de un total de US\$8.500 millones, se materializará una inversión de US\$4.250 millones en Chile (ver recuadro). Por otro lado, Potasio Río Colorado, que implica una inversión de US\$5.915 millones, fue cancelado por la brasileña Vale al no recibir facilidades tributarias ante el aumento de costos, por el alto monto de la inversión involucrada y las malas perspectivas del mercado del potasio, con lo que la minera ha manifestado que quiere deshacerse del desarrollo.

Les sigue en monto de inversión el proyecto El Pachón, controlado por Glencore, yacimiento de cobre y oro ubicado a 30 km al oeste de la ciudad de San Juan en Argentina, a 5 km del límite con Chile. Con una inversión estimada de US\$3.000 millones (anteriormente era de US\$4.100 millones), la producción promedio de la mina será de 200.000 toneladas anuales de cobre durante los primeros cinco años, mientras que el promedio de vida útil de producción alcanzaría las 140.000 toneladas por un periodo mayor a 30 años de vida útil del proyecto. En 2015 se presentará su Estudio de Impacto Ambiental, para comenzar a partir del siguiente año con la construcción del campamento y obras del yacimiento con miras a iniciar la producción de mineral en 2018.

Respecto al bajo monto de las inversiones mineras para el potencial argentino, el sector privado de ese país señala que la actividad se ha visto afectada por la inflación, los impuestos recesivos y las restricciones cambiarias, factores que se combinan con la coyuntura minera mundial.

Brasil es el país que tiene los yacimientos de hierro más grandes del mundo, y uno de los principales actores de este mercado, por lo que quiere seguir creciendo. Para ello, hay una cartera de proyectos que superan los US\$40.000 millones, entre proyectos de expansión y nuevas minas. Entre las iniciativas en carpeta, destaca el proyecto Carajás S11D de Vale, que involucra una inversión de US\$19.670 millones, para levantar una unidad con una producción 90 millones de toneladas por año cuando alcance la plena capacidad, en 2018. La inversión implica el desarrollo de la mina y la construcción de una planta de proceso de extracción del material, el que se realizará mediante un sistema de correas (sistema *truck-less*), desde la mina a la planta, lo que sumará aproximadamente US\$8.080 millones. El resto se destinará a aumentar la infraestructura logística, entre la que destaca la construcción de una ferrovía de 104 km de largo, la construcción de un nuevo muelle en el terminal embarcadero de Ponta Madeira en el estado de Maranhão, y la instalación de nuevas placas giratorias de ferrovía y equipos de carga para barcos. Este desarrollo, el proyecto *greenfield* de hierro más grande del mundo, comenzará a operar en 2016.

CONGRESOS PI

OTROS PROYECTOS EN LA REGIÓN

Dentro de los proyectos mineros en América Latina, destacan también Pascua-Lama y Cobre Panamá. El primero es una iniciativa binacional (Argentina-Chile) controlada por Barrick, que, con una inversión de US\$8.500 millones, apunta a una producción anual de 850.000 onzas de oro

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

y 35.000.000 de onzas anuales de plata. Sin embargo, en 2013 la minera canadiense decidió “desacelerar temporalmente” la construcción del proyecto en el lado chileno, para responder a los requerimientos ambientales y regulatorios de las autoridades de ese país. La paralización se extenderá hasta que la empresa ejecute el sistema de manejo de aguas que estableció en su Resolución de Calificación ambiental.

Cobre Panamá es un proyecto controlado por First Quantum Minerals, ubicado en el país centroamericano. La operación, que involucra una inversión de US\$6.400 millones, producirá en promedio 320.000 toneladas de cobre, 100.000 onzas de oro, 1,8 millón de onzas de plata y 3.500 toneladas de molibdeno anuales, con una vida de la mina de 34 años. Se espera que su puesta en marcha se produzca en 2017.

CONSECUENCIAS



⁹ Barrick reduce rotundamente sus costos de producción en Argentina tras devaluación y eliminación de retenciones. Obtenido de <https://www.ocmal.org/barrick-reduce-rotundamente-sus-costos-de-produccion-en-argenitna-tras-devaluacion-y-eliminacion-de-retenciones/> [Consultado el 15 de diciembre de 2017].

América Latina produce el 26% de la bauxita del mundo y consume el 3%; de cobre el 45% y consume el 6.1%; con respecto al oro, se extrae el 15% y se consume el 3%. La producción minera se destina a satisfacer las necesidades de la economía mundial, mientras contamina y destruye el ambiente en toda América Latina, condenando a sus pueblos a la miseria, pobreza creciente y contaminación. La producción minera, es decir, las multinacionales, entre ellas Barrick Gold, gozan de beneficios impositivo, recientemente, el gobierno Nacional les libero las retenciones, transfiriéndoles, aproximadamente, 300 millones de dólares. Previo a esta medida, la Barrick Gold aportaba a la provincia por cada 100 dólares de minerales extraídos, 1.7 dólares, o sea el 1% del total de ingresos de la provincia. Ahora, nada, solo depredación y contaminación.

Hace un año la empresa minera Barrick Gold derramo más de un millón de litros de aguas cianuradas al Río Potrerillos, según la empresa, se debió a la ruptura de una cañería en la mina Veladero¹⁰. A raíz de este irresponsable suceso contaminó varios ríos que alimentan de agua que se requiere para beber y la producción agrícola. La empresa, el gobierno de San Juan, minimizaron lo sucedido. A pocos días antes del año de aquel derrame, con 6 días de demora, la empresa informó de un nuevo derrame, a paso seguido, sostuvieron que no pone en riesgo la vida, el agua, ni el ambiente. El ex gobernador José Gioja, impulsor de la minería depredadora, ha guardado un silencio cómplice con el suceso, verdadero ecocidio. El gobierno de San Juan, en la última década, y, ahora, Uñac, guardan bajo cerrojo la dinámica expoliadora y contaminante de la minería; han

¹⁰ Extractivismo minero depredador y contaminante. El neocolonialismo ahoga a los pueblos de América Latina. 19 de octubre de 2016..

Obtenido de <https://mst.org.ar/2016/10/19/extractivismo-minero-depredador-contaminante-neocolonialismo-ahoga-pueblos-de-america-latina/> [Consultado el 20 de diciembre de 2017].

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

protegido los intereses privados de la multinacional por encima de las urgencias ambientales de los habitantes de la provincia.

La mega minería es una actividad altamente concentrada que genera una exigua mano de obra cuya producción está destinada de modo exclusiva a la exportación masiva de minerales, sin ningún valor agregado, con altísima conflictividad social, fuertes lazos de complicidad política y corrupción.

La mega minería es incomprensible sin contaminación y destrucción masiva del medio ambiente, esto es parte de la verdad; la otra es que genera la movilización de miles de pobladores, pueblos, regiones y trabajadores en defensa de la vida, en oposición, constante ante esta mega minería depredadora.

Un estudio realizado por el Observatorio de Conflictos Mineros en América Latina (OCMAL), habla de la existencia de 219 conflictos por causa de la mega minería en 20 países, los cuales vienen dados por la resistencia de las comunidades a modelos de explotación que afectan el medio ambiente y vulneran los derechos humanos.

No podemos obviar que la mayor parte de lo que se extrae, procesa y obtiene como producto final de la explotación minera es propiedad de la industria, por lo general extranjera, que se encarga del proceso, obteniendo a su vez los mayores beneficios económicos, pues estas pagan solamente por impuestos por sus trabajadores y no por los metales que extraen.

REFLEXIÓN FINAL

Entre los complejos problemas del mundo actual, el aspecto ambiental, cobra una dimensión particular, por lo que no se puede ser indiferente ante el mismo. Hay que informarse y diseñar programas de investigación y de enseñanza en todos los niveles educativos que ayuden a tomar conciencia y a enfrentar la situación del presente, lo que es imposible sin un mínimo de optimismo, de convicción de que se puede abordar, con la esperanza de que puedan resolver.

En relación con la temática expuesta, y en la búsqueda de solución del problema, el cambio educativo es fundamental, ya que la formación y validación de habilidades implica enseñar a pensar y seguir aprendiendo autónomamente, con aplicación de los contenidos a contextos y desafíos de la vida real. Se trata de formar de habilidades y competencias de un modo integral, con la incorporación de contenidos nuevos como conciencia global, alfabetismo en economía, negocios y emprendimiento, cultura cívica, sanitaria y medioambiental y competencias como la adaptabilidad al cambio, flexibilidad, autonomía, capacidad de iniciativa, liderazgo, responsabilidad, productividad y capacidad para trabajar en grupos diversos, interdisciplinarios y transculturales.

Aquí es donde se resignifican las Ciencias Sociales por el aporte de conocimientos indispensables sobre las causas y consecuencias del cambio ambiental global, así como sobre las soluciones más eficaces, equitativas y duraderas, para afrontar los desafíos planteados a la sostenibilidad en el presente y pensando en el futuro de quienes vendrán.

La identificación de las situaciones problemáticas y la elaboración y aplicación de soluciones ayudaría a la sociedad a repensar la configuración y la trayectoria de los sistemas sociales, a

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

cuestionar esos sistemas, a establecer un vínculo entre las percepciones heteróclitas de los elementos impulsores del cambio, y a fundamentar y suscitar acciones para una transformación deliberada.

Por parte de la deforestación, se sabe que detrás de la misma, hay una estrategia de empresas alimentarias multinacionales para conseguir sus productos agrícolas de regiones cada vez más remotas del mundo. Estas áreas usualmente tienen protecciones legales débiles.

Y con respecto al extractivismo minero a gran escala, es necesario tener en cuenta que los efectos ambientales que provoca la explotación minera a gran escala no perturban solamente el medio ambiente natural, sino que inciden en las comunidades y personas que se encuentran en esas zonas. Dada la gran magnitud y número de situaciones que se derivan de la minería en la región latinoamericana, en este texto nos centraremos en los perjuicios ambientales para más adelante tratar los conflictos sociales y de derechos humanos vinculados al tema.

Las Ciencias Sociales deben contribuir a una redefinición fundamental del cambio ambiental para que éstos se consideren un problema social, en vez de físico solamente. Un cambio transformador de este tipo permitirá contribuir al desarrollo de una nueva ciencia del cambio global y de la sostenibilidad, centrada en la elaboración y aplicación de soluciones.

En un momento en el que el cambio ambiental obligan a la sociedad a afrontar importantes crisis causadas por el hombre, y que el mundo se esfuerza por encontrar un camino que le conduzca a un futuro más seguro y sostenible, no es posible permanecer al margen de esas crisis ni de los esfuerzos para superarlas, tal como lo expresó la Directora General, de la UNESCO Irina

Bokova, al dar a conocer el informe: “Las Ciencias Sociales contribuyen críticamente a ayudarnos a entender, imaginar y crear un futuro más sostenible para todos” .

BIBLIOGRAFÍA

- Capel, Horacio. (2007). Las Ciencias Sociales en la solución de los problemas del mundo actual. Discurso inaugural del IX Coloquio Internacional de Geocrítica, 2007. Universidad de Barcelona. Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-24501.htm>
- Cátedra Héctor Sejenovich. (2015) Ciencias Sociales y Medio Ambiente. PROGRAMA - Primer cuatrimestre del 2015. Facultad de Ciencias Sociales - Carrera de Sociología. Universidad de Buenos Aires
- Delgado Ramos, GC -Comp-. (2010). *Ecología Política de la minería en América Latina. Aspectos socioeconómicos, legales y ambientales de la mega minería*. México: UNAM. Cap de Galafassi, G. “Megaminería en Patagonia, Argentina: saqueo y nuevos cercamientos en un renovado proceso de acumulación por desposesión.” (Pp. 449 a 482).
- Gilly, A y Roux, R (2009). Capitales, tecnologías y mundos de la vida. El despojo de los cuatro elementos, En Arceo, Enrique y Basualdo, Eduardo (comp.). *Los condicionantes de la crisis en America Latina*, CLACSO, Buenos Aires
- Hernández Carretero, Ana M^a; García Ruíz, Carmen Rosa; de la Montaña Conchiña, Juan Luis. Edit. (2015). Una enseñanza de las Ciencias Sociales para el futuro: recursos para trabajar la invisibilidad de personas, lugares y temáticas. PDF. Universidad de Extremadura. 2015.

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

Disponible en:

http://www.um.es/dicso/es/wpcontent/uploads/Gomez_C._J._Rodriguez_R._y_Simon_Ma_M._2_2.pdf

-Luna Scott1, Cynthia. (2015). El futuro del aprendizaje. ¿Por qué deben cambiar el contenido y los métodos de aprendizaje en el siglo XXI? Disponible en:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002348/234807S.pdf>

- Merlinsky, Gabriela (2013) –comp.- Cartografías del conflicto ambiental en Argentina.

Buenos Aires: Ciccus. Disponible en:

<http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20140228033437/Cartografias.pdf>

-Reboratti, C (2010). “Un mar de Soja: la nueva agricultura en Argentina y sus consecuencias” en *Revista de Geografía Norte Grande*, N° 45, Santiago de Chile, (Pp.63 – 76).

ARTÍCULOS CONSULTADOS EN INTERNET

-La deforestación del Amazonas regresa con fuerza, The New York Times, 2017,

<https://www.nytimes.com/es/2017/02/25/la-deforestacion-del-amazonas-regresa-con-fuerza/> [Consultado el 3 de enero de 2018].

-INPE Brasil, 2016, INPE http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=4344.

[Consultado el 10 de enero de 2018].

-Perú perdió más de 1 millón de hectáreas de selva en 15 años –

<http://rpp.pe/blog/mongabay/reportaje-peru-perdio-un-millon-de-hectareas-de-selva-en-15-anos-noticia-1031829> [Consultado el 15 de enero de 2018].

-Informe Anual 2016: Deforestación en el Norte de Argentina, Greenpeace Argentina,

<http://www.greenpeace.org/argentina/es/informes/Informe-Deforestacion-Norte-Arg-2016/> [Consultado el 20 de enero de 2018].

-Pese a disminución de tala en el país, deforestación cero está lejana, El Tiempo, Colombia,

2016, <http://www.eltiempo.com/estilo-de-vida/ciencia/disminucion-en-cifras-de-deforestacion-en-colombia/16704181> [Consultado el 25 de enero de 2018].

RESEÑA

RENEE ISABEL MENGO

TÍTULOS:

Post-grado: Doctora en Comunicación Social

Grado: Licenciada y Profesora en Historia

CARGO DOCENTE ACTUAL

Docente Adjunta en la Cátedra de Historia Social Contemporánea de la FCC- U.N.C. Leg.

16992

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

Docente Adjunta por concurso en la Facultad Regional Córdoba de la Universidad Tecnológica Nacional (Res. 1733/06). Evaluación docente en 2017. Leg. 14173/0

PUBLICACION

Libros/parte de libros

-*Herramientas de comunicación para la enseñanza de la historia contemporánea*. En colaboración. Mengo, Renee I. y Tenaglia, Pablo R. ISBN: 978-987-591-647-0. Editorial Brujas. Córdoba. Marzo 2016. 120 pp.

-*Historia Latinoamericana y Medios de Comunicación. La construcción Bicentenario a partir de su reflejo en la prensa Digital*. En colaboración. ISBN 978-987-45808-0-1. 1a ed. - Córdoba: CopyData, 2015. 352 pp.

-*Investigación y Comunicación. Análisis de temáticas Latinoamericanas contemporáneas desde un enfoque interdisciplinario en Comunicación y Educación*. En colaboración. ISBN 978-987-45808-1-8. 1a ed. - Córdoba: CopyData, Córdoba 2015. 172 p p.

- *Los Bicentenarios Latinoamericanos y su lectura en los editoriales on line*. En colaboración. ISBN: 978-987-29184-1-5. CopyData. Córdoba 2014. 141 pp.

REVISTAS (ARTÍCULOS)

-*Revista Globalización*. Migraciones y Remesas: México-Guatemala-El Salvador: evolución y situación en el presente. Julio 2017. ISSN 1605-5519-

<http://rcci.net/globalizacion/2017/fg3038.htm>

-*Revista Campos en Ciencias Sociales*. La narrativa como herramienta didáctica y de comunicación para la enseñanza de la Historia Social Contemporánea y reciente. En colaboración Mengo, Renee I., Tenaglia, Pablo R. ISSN: 2339-3688. Vol. 3, Núm. 1 (2015). Pp. 35 a 50. Universidad Santo Tomas. Bogotá. Colombia. Publicado Octubre 2016.
<http://revistas.usta.edu.co/index.php/campos/article/view/3316/3153>

-*Revista Globalización*. Pueblos del Medio Oriente. Diferencias étnicas, religiosas y culturales en los conflictos actuales. Setiembre 2016. ISSN 1605-5519 -
<http://www.rcci.net/globalizacion/2016/fg2654.htm>

-*Revista Procesos Históricos*. El cine latinoamericano en la Guerra Fría. La construcción historiográfica en el relato fílmico de la Revolución Cubana. En colaboración. ISSN 1690-4818. N° 029, Año XIV. PP.169 a 183. SABER-ULA, Universidad de Los Andes - Mérida - Venezuela.
<http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/41594>

- Revista *Educación y Humanidades*. Desafíos para la enseñanza de las Ciencias Sociales en la era digital. Volumen 2. Año 3. 2014. pp 67 a 87. Universidad de La Frontera. Chile. ISSN 0718-8242 http://educacionyhumanidades.ufro.cl/images/stories/pdf/sexta/GONZALEZ_ET_ALL.pdf

by PSYCHOLOGY INVESTIGATION

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

INVESTIGACIÓN

Programa (Directora) CÓDIGO 309201501000 24 CB. MENGO RENEE ISABEL.
HISTORIA CONTEMPORANEA EN LATINOAMERICA Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN.

Proyecto (Directora). CÓDIGO: 30720150100082CB. MENGO RENEE ISABEL. LA
PRENSA GRÁFICA DE CÓRDOBA EN LA DÉCADA DE 1960: CÓMO SE
REPRESENTARON LOS GOLPES DE ESTADO Y EL CORDOBAZO EN LOS DIARIOS
LOCALES



CONGRESOS PI
by PSYCHOLOGY INVESTIGATION



CONGRESO INTERNACIONAL DE PSICOLOGIA Y EDUCACION

QUERÉTARO, MÉXICO
2019

