



ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO
OFICINA REGIONAL PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE
Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil – IPEC

IPEC SUDAMERICA



Línea de Base
Trabajo infantil en la minería
artesanal del oro en Ecuador

Por: Centro Desarrollo y Autogestión (DyA)

Octubre, 2002

Esta investigación fue financiada por el Departamento de Trabajo de
los Estados Unidos de Norteamérica

Sistema de Información Regional sobre Trabajo Infantil – SIRTI-

Tel: 511-2150327 / 511- 221-2565, Fax: 511- 4215292. Correo electrónico: sirti@oit.org.pe

Las Flores 275 San Isidro, Lima 27. Casilla Postal 14-124, Lima 14.

IPEC Sudamérica

El equipo de investigación estuvo conformado por los siguientes consultores: Orazio J. Bellettini (coordinador de investigación), Maró Guerrero (investigadora), Álvaro Muriel (coordinador de logística y edición), Gustavo Guerra (investigador), Patricia Gaviria (investigadora) y Ximena Díaz (consultora técnica). Colaboraron en la investigación de campo: Jorge Ramírez, Mónica Brito, Edison Herrera y Ximena Salcedo, como entrevistadores; y Jessenia Saltos, Sonia Cedeño, William Pascuasa y Guillermo González, como encuestadores.

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	5
INTRODUCCIÓN	9
METODOLOGÍA DEL ESTUDIO	11
1. Objeto de estudio	11
2. Cobertura del estudio	11
3. Variables de estudio	12
4. Instrumentos utilizados	12
CAPÍTULO 1	
CONTEXTO GENERAL	17
1.1 TRABAJO Y MINERÍA	20
1.2 LA REALIDAD MINERA Y EL MARCO JURÍDICO-INSTITUCIONAL	22
1.3 LA SITUACIÓN DEL TRABAJO INFANTIL EN EL ECUADOR	23
1.4 EL MARCO JURÍDICO-INSTITUCIONAL PARA LA ACTIVIDAD MINERA Y LA PROTECCIÓN DE DERECHOS DE NIÑOS Y NIÑAS	26
1.4.1 Marco jurídico del sector minero	26
1.4.2 Marco jurídico para la protección de niños y niñas	28
1.4.3 Marco organizacional general	31
CAPÍTULO 2	
LOS NIÑOS TRABAJADORES EN MINERÍA DE ORO Y SU ENTORNO	33
2.1 ESTIMACIÓN DEL NÚMERO DE NIÑAS Y NIÑOS MINEROS	33
2.2 EL MACROENTORNO DE LOS NIÑOS MINEROS	34
2.2.1 La minería ecuatoriana y su clasificación	34
2.2.2 Procesos y actividades mineras	35
2.2.3 Las zonas estudiadas y el tipo de minería existente	41
2.3 EL MICROENTORNO DE LOS NIÑOS MINEROS	46
2.3.1 Edad, sexo y etnicidad	46
2.3.2 Composición familiar	48
2.3.3 La economía doméstica	50
CAPÍTULO 3	
EL TRABAJO DE LOS NIÑOS EN MINERÍA DE ORO	53
3.1 LA ACTIVIDAD MINERA Y EL TRABAJO INFANTIL	53
3.1.1 Horas y condiciones de trabajo	54
3.1.2 La economía del trabajo infantil	56
3.2 LOS RIESGOS DEL TRABAJO INFANTIL EN MINERÍA DE ORO	59
3.2.1 Riesgos para la salud	60
3.2.2 Riesgos derivados de la actividad minera	61
3.2.3 Los riesgos del entorno y la vulnerabilidad en la salud física, mental y moral de los niños mineros	71
3.2.4 Riesgos para la formación educativa	75
CAPÍTULO 4	

PERCEPCIONES SOBRE EL TRABAJO INFANTIL EN MINERÍA DE ORO	84
4.1 LA PERCEPCIÓN SOBRE EL TRABAJO INFANTIL	84
4.2 LA NOCIÓN DE TRABAJO INFANTIL Y SU IMPACTO EN LA ADULTEZ TEMPRANA	89
4.3 RELACIÓN DEL TRABAJO DE LOS NIÑOS CON SU EDUCACIÓN	92
CAPÍTULO 5	
ORGANIZACIONES PRESENTES EN LA MINERÍA DE ORO ECUATORIANA	98
5.1 METODOLOGÍA UTILIZADA	98
5.2 ZONA MINERA DE BELLA RICA	99
5.2.1 Descripción de organizaciones presentes	99
5.2.2 Nivel de poder de las organizaciones estatales de ámbito nacional	105
5.2.3 Tipo de incidencia de las diferentes organizaciones presentes en Bella Rica sobre la problemática del trabajo infantil	106
5.2.4. Análisis organizacional según capacidad e influencia en el trabajo infantil	107
5.3 ZONA MINERA DE ZARUMA Y PORTOVELO	108
5.3.1 Descripción de las organizaciones presentes en las poblaciones de Zaruma y Portovelo	108
5.3.2 Análisis de la capacidad de influencia de las organizaciones presentes en las poblaciones de Zaruma y Portovelo	112
5.3.3 Tipo de incidencia de las organizaciones presentes en la zona minera de Zaruma - Portovelo	114
5.3.4 Análisis organizacional según capacidad e influencia en el trabajo infantil	115
5.4 ZONA MINERA DE NAMBIJA	116
5.4.1 Descripción de las organizaciones vinculadas con el trabajo infantil en Nambija, Provincia de Zamora - Chinchipe	116
5.4.2 Análisis del nivel de poder de las organizaciones presentes en el asentamiento de Nambija	119
5.4.3 Influencia de las organizaciones presentes en Nambija sobre la problemática del trabajo infantil	120
5.4.4 Análisis organizacional según nivel de poder y tipo de incidencia de las organizaciones de Nambija en el trabajo infantil	122
5.5 ZONA MINERA DE CHINAPINTZA	123
5.5.1 Descripción de las organizaciones presentes en la zona minera	123
5.5.2 Análisis del nivel de poder de las organizaciones existentes	126
5.5.3 Análisis del tipo de incidencia en el trabajo infantil	127
5.5.4 Análisis organizacional según capacidad e influencia en el trabajo infantil	127
5.6 ZONA MINERA DE SAN GERARDO	128
5.6.1 Descripción de las organizaciones presentes en la zona minera	128
5.6.2 Análisis de la capacidad de influencia de las organizaciones existentes	131
5.6.3 Análisis del tipo de incidencia en el trabajo infantil	132
5.6.4 Análisis organizacional según nivel de poder e influencia en el trabajo infantil	133
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	134
BIBLIOGRAFÍA	140
NOTAS	141

ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

CUADROS

Cuadro 1. Número de encuestas y entrevistas aplicadas	14
Cuadro 2. Categorías de interpretación de discursos	15
Cuadro 3. Evolución de la producción nacional minera reportada según recursos	18
Cuadro 4. Caracterización general de las zonas mineras	20
Cuadro 5. Potencial minero en el Ecuador (en miles de TM)	20
Cuadro 6. Distribución de trabajadores mineros a nivel rural por actividad y ocupación	21
Cuadro 7. Trabajo infantil según niveles de riesgo	25
Cuadro 8. Marco institucional del trabajo infantil en el Ecuador	31
Cuadro 9. Número estimado de niños por zona	34
Cuadro 10. Distribución de niños/as que trabajan por grupos de edad según zona	47
Cuadro 11. Distribución de niños según sexo y zona	47
Cuadro 12. Distribución de niños/as que trabajan según edad y sexo	48
Cuadro 13. Distribución de niños según identificación étnica	48
Cuadro 14. Distribución de niños según tipo de familia	49
Cuadro 15. Ingresos familiares según tipo de fuente	51
Cuadro 16. Clasificación de la minería por zona	53
Cuadro 17. Participación de niños en actividades mineras por grupo de edad	54
Cuadro 18. Horas diarias de trabajo por edad	55
Cuadro 19. Promedio de horas diarias de trabajo por sexo	55
Cuadro 20. Disponibilidad de ingresos por sexo	56
Cuadro 21. Disponibilidad de ingresos por grupo de edad	56
Cuadro 22. ¿Cuánto dan de sus ganancias los niños a su casa?	57
Cuadro 23. Promedios de ingresos de niños trabajadores por zona	58
Cuadro 24. Utilización de implementos de protección por zona	62
Cuadro 25. Distribución de la silicosis entre los mineros auríferos ecuatorianos por grupos de edad	67
Cuadro 26. Resumen de riesgos de la actividad minera	68
Cuadro 27. Distribución de niños por enfermedad y edad	69
Cuadro 28. Desnutrición crónica y personal de salud por área	72
Cuadro 29. Servicios básicos por área	72
Cuadro 30. Distribución de niños y niñas por hábitos	74
Cuadro 31. Indicadores de oferta educativa por cantón	76
Cuadro 32. Distribución de niños trabajadores por analfabetismo y zona	77
Cuadro 33. Años de retraso y número de profesores por zona minera y cantón	78

Cuadro 34. Distribución de niños y niñas trabajadores por asistencia a establecimiento educativo	78
Cuadro 35. Riesgos para la educación de los niños mineros según fuente	83
Cuadro 36. Organizaciones presentes en Bella Rica, según nivel de poder e incidencia en trabajo infantil	108
Cuadro 37. Organizaciones presentes en Zaruma – Portovelo, según nivel de poder e incidencia en trabajo infantil	115
Cuadro 38. Organizaciones presentes en Nambija, según nivel de poder e incidencia en trabajo infantil	122
Cuadro 39. Unidades de producción y número de mineros en Chinapintza	125
cuadro 40. Organizaciones presentes en chinapintza, según nivel de poder e incidencia en trabajo infantil	128
Cuadro 41. Empresas mineras en la zona de San Gerardo	130
Cuadro 42. Organizaciones presentes en San Gerardo, según nivel de poder e incidencia en trabajo infantil	133

GRÁFICOS

Gráfico 1. Menores de 18 años bajo la línea de la pobreza	24
Gráfico 2. Proceso de trabajo en el túnel o mina	36
Gráfico 3. Proceso de <i>jancheo</i> en el botadero	37
Gráfico 4. Proceso en planta de procesamiento	39
Gráfico 5. Fuentes de riesgo, categorías analíticas y riesgos sobre los procesos formativos	76
Gráfico 6. Las percepciones frente al trabajo infantil en minas	97

RESUMEN EJECUTIVO

El objeto de estudio de la presente investigación es el trabajo infantil de niños y niñas entre 5 y 17 años de edad que laboran en cualquiera de las fases que comprende el trabajo en pequeña minería y minería artesanal de oro en las principales zonas mineras de este material en el Ecuador. El estudio se propone determinar:

- la magnitud del trabajo infantil en minas de oro;
- las características sociales y económicas del entorno familiar y social de los niños/as trabajadores;
- las percepciones sobre el trabajo infantil de los niños/as y principales actores de esta problemática (padres/madres, empresarios, autoridades locales, personal de servicios de salud y educación, y de instituciones locales ligadas al desarrollo y situación de la infancia);
- el entorno institucional y legal en el cual se produce el trabajo infantil en minas de oro en el Ecuador.

Los instrumentos aplicados para levantar información fueron: encuestas a niños y niñas entre 5 y 17 años; encuestas a padres de familia; entrevistas proyectivas a niños; grupos focales con adolescentes; entrevistas abiertas a padres de familia; entrevistas abiertas a maestros; entrevistas a personal de organizaciones presentes en el sector; y entrevistas a miembros de empresas mineras.

El estudio ha estimado que el total de niños y niñas que trabajan en minas de oro en las cinco principales zonas mineras del Ecuador es de 2,081. Las zonas de mayor concentración de trabajo infantil son Zaruma - Portovelo (801 niños/as) y San Gerardo (686). El 40.7% de los niños/as que trabaja tienen entre 10 y 13 años, el 34.1% entre 14 y 17 años, y el 25.1% entre 5 y 9 años. El 65% de menores trabajadores son niños y el 35% niñas.

El 73.6% de niños/as trabajadores viven en familias nucleares integrada por padre, madre y hermanos/as. Un 16.2% vive en hogares donde la madre es jefa de hogar, y un 3.7% sólo con su padre. El tamaño promedio de estas familias (4.5 miembros) es apenas menor que el promedio nacional (4.6).

Los niños/as trabajan en todos los tipos de actividad minera (*jancheros*, *canaleros* u obreros en los túneles). Se trata de pequeña minería artesanal, pues la minería industrial no contrata menores de edad. En ella laboran un promedio de 5.17 días por semana. Considerando el promedio de horas de trabajo a la semana (32 horas), se calcula que los niños y niñas trabajan un promedio 6.18 horas diarias.

El ingreso familiar promedio de una familia minera tipo proviene de actividades mineras por cuenta propia (74%), de ingresos salariales en empresas mineras (19%) y de subsidios estatales (7%). Este ingreso familiar asciende a US\$ 202 al mes.

Los niños/as trabajan en todos los tipos de actividad minera (*jancheros*, *canaleros* u obreros en los túneles). Se trata de pequeña minería artesanal, pues la minería industrial no contrata menores de edad. En ella laboran un promedio de 5.17 días por semana. Considerando el promedio de horas de trabajo a la semana (32 horas), se calcula que los niños y niñas trabajan un promedio 6.18 horas diarias.

El 40% de los niños/as que trabaja percibe ingresos monetarios, aunque existen diferencias significativas entre niños y niñas: apenas el 25% de niñas percibe ingresos, mientras que el 48% de niños lo hace. Existen también diferencias por edad: el 50% de niños/as entre 14 y 17 años percibe ingresos; pero sólo el 40% de los que tienen entre 10 y 13 años y apenas el 25% de niños/as entre 5 y 9 años. Esto indica que los niños/as menores se concentran en actividades mineras por cuenta propia, mientras que los varones de mayor edad se emplean como jornaleros en empresas mineras.

Dos tercios de los niños/as que reciben ingresos monetarios afirman que entregan el dinero a sus familias. Si a este número se suman los niños/as que no perciben ingresos, se llega a un 78% de niños/as que trabaja sin percibir ni controlar ingresos monetarios derivados de su actividad, lo que confirma que el trabajo infantil en minas de oro es una estrategia familiar.

El promedio mensual de los niños y niñas *que perciben ingresos* es de US\$ 80. Como sólo el 40% de niños/as percibe ingresos, el ingreso monetario promedio mensual con respecto al *total* de niños/as que trabajan es de US\$ 32. Es decir, que los niños/as aportan el 16% de los ingresos monetarios familiares, laborando el 25% del total de horas que trabajan los miembros *activos* de las familias con niños/as trabajadores.

A pesar de los diversos riesgos que enfrentan los trabajadores mineros, en especial los niños/as, las zonas estudiadas no cuentan con servicios de salud adecuados. La mayoría de niños y niñas son atendidos por sus familiares o por agentes informales de salud. Tampoco existe una atención específica a las enfermedades derivadas del trabajo minero, ni servicios de educación para la salud, ni monitoreo de normas de seguridad en empresas y establecimientos mineros. Por otro lado, la población de niños trabajadores en minas se encuentra en riesgo psicosocial potencial: los niños varones de 14 a 17 años son vulnerables a comportamientos compulsivos (consumo de alcohol, drogas y tabaco) y las niñas mayores de 12 años son susceptibles de caer en actividades de prostitución.

Conforme avanza la edad de los niños/as que trabajan en minas de oro, aumenta la proporción de inasistencia escolar: el 11% de niños/as entre 9 y 10 años no asiste, lo mismo que el 22% de niños/as entre 11 y 13 años, y el 45% de niños/as entre 14 y 17 años. La educación secundaria es una opción apenas para el 21.7% de niños/as trabajadores. En las zonas estudiadas el

retraso escolar es mayor en el caso de las mujeres: 5.3 años de retraso contra 4.8 de los hombres.

El trabajo infantil no resulta un mecanismo adecuado para promover el desarrollo cognitivo, debido a que especializa la acción desde muy temprana edad, cierra las posibilidades de conocimiento y, por ende, las oportunidades de acción en la vida adulta. A pesar de ello, los niños/as y sus familias consideran el trabajo infantil como una forma válida de formación intelectual, social y moral. La pobreza constituye un factor determinante en este discurso. En cambio, la mayoría de maestros considera el trabajo infantil en minas como algo negativo, pues obstaculiza el desarrollo psicológico y social de los niños por los riesgos que este acarrea. Del mismo modo, los miembros de organizaciones públicas y sociales perciben que el trabajo infantil conlleva riesgos para la salud y la vida. Estos sectores reconocen que la pobreza es un determinante del trabajo infantil.

Los padres y madres consideran que la infancia culmina a los 12 años. El final de esta etapa se asocia con la capacidad del niño o la niña de aportar económicamente al hogar. Los niños, por su parte, consideran el trabajo como consustancial a la niñez, por lo que el cambio de trabajo (del *jancheo* en los botaderos al interior de las minas) es visto como un hito que marca el fin de la infancia. En los maestros se evidencia un discurso que vincula la infancia con el desarrollo cognitivo. En las organizaciones públicas y sociales se asocia la infancia con el tiempo de preparación para la vida y el trabajo. Para las organizaciones privadas la infancia se extiende hasta los 15 años, por lo que la contratación de niños entre 15 y 17 años aparece como un acto legítimo. Teniendo en cuenta estas percepciones, es posible decir que los niños viven un proceso de adultez prematura, en tanto siempre existe alguien que considera legítimo su trabajo.

Los niños tienen una valoración positiva de la educación, aunque ésta se modifica conforme avanza la edad. Los más pequeños valoran la escuela porque es un lugar donde pasan una parte del día y aprenden cosas. Los niños de 10 a 13 años asocian el estudio con posibilidades para el futuro. Los niños de 14 a 17 años tienen una actitud favorable a culminar la primaria e incluso el ciclo básico (tres primeros años de la secundaria), pero una actitud ambigua frente al bachillerato (lo ven como inútil, pero al mismo tiempo quisieran que fuera mejor y que amplíe sus posibilidades laborales futuras). En cuanto a los padres y madres, la educación es una forma de justificar el trabajo infantil: carecen de recursos económicos para dar una buena educación a sus hijos, pero identifican el estudio como una forma de cambiar las condiciones que viven; por tanto, inducen a los niños a trabajar porque ello permite generar los recursos para cubrir los estudios. Por su parte, los maestros no perciben que la educación sea una alternativa que sustituya al trabajo de los niños, pero consideran que el sistema educativo debe articularse a las condiciones del medio para responder a las necesidades de formación en el contexto laboral. Finalmente las

organizaciones e instituciones locales, no vislumbran alternativas para cualificar la educación en la zona.

Las empresas mineras tienen un importante nivel de poder, con capacidad para influir en los procesos y la vida cotidiana en las zonas estudiadas. Los organismos seccionales (Municipios) e instituciones del Estado (administración de justicia, Ministerio de Energía y Ministerio de Trabajo) tienen un poder medio y bajo. Las familias tienen poder bajo.

De otro lado, las formas asociativas de los empresarios mineros tienen una incidencia positiva en el trabajo infantil, es decir que actúan y abogan por su erradicación. Las instituciones de los organismos seccionales y de la administración pública adoptan una posición neutra con respecto al trabajo infantil, a pesar de ser las responsables de ejecutar las leyes vigentes que lo regulan. Tienen incidencia negativa, es decir promueven el trabajo infantil, las familias de los niños/as, las empresas mineras y la escuela. El estudio revela que la familia es la institución que más promueve el trabajo infantil. Le siguen en importancia el sistema educativo: su baja calidad y cobertura hacen que los niños/as y sus padres no lo vean como una opción válida de socialización o de entrenamiento para el trabajo adulto. En tercer lugar aparecen las empresas, dado que contratan niños para el trabajo en jornal. Sin embargo, el estudio constató que el trabajo infantil no es una estrategia que represente ahorros significativos en los costos de producción de las empresas medianas; como las empresas industriales no contratan menores, los grupos familiares de *jancheros* son quienes más ocupan trabajo infantil.

Ecuador es signatario de los Convenios 182 y 138 de la OIT, así como de la Convención de los Derechos de los Niños/as, en los que se estipula la edad mínima a la que un niño o niña puede trabajar y se prohíbe el trabajo infantil en actividades riesgosas. Ecuador ha suscrito también los Convenios 124 y 126 de la OIT que prohíben el trabajo subterráneo de los niños. Por su parte, la Constitución Política, el Código del Trabajo, el Código de Niños y el Código Penal establecen normas que regulan el trabajo infantil, prohíben sus formas peligrosas y declaran el compromiso del Estado de crear condiciones para una plena realización de los derechos de los niños/as, con sistemas de protección para aquellos que se encuentren en situaciones de riesgo. Sin embargo, esta legislación no se concreta en regulaciones explícitas en el marco legal que regula la explotación minera en Ecuador.

A pesar de esta situación, la perspectiva de regular el trabajo infantil en minería no es sombría. El trabajo de OIT/IPEC, INNFA y DyA ha logrado que la Cámara de Minería y el Ministerio de Energía y Minas del Ecuador asuman la tarea de erradicar el trabajo infantil en minería. Actualmente, OIT, INNFA y DyA participan en la formulación del Plan Nacional Minero, en el que se incorporará este aspecto.

INTRODUCCIÓN

El trabajo infantil es una de las realidades económicas, sociales y culturales más complejas en el debate público actual. Pensadores como Amartya Sen lo califican como uno de los más grandes dilemas éticos y socioeconómicos de nuestro tiempo, sobre todo porque algunas de sus formas limitan lo que este economista hindú denomina la “capacidad de agencia”, es decir la capacidad que poseen los individuos para provocar cambios y alcanzar los fines que se proponen.¹ Esta “capacidad de agencia” está supeditada al goce de determinadas libertades y al acceso a recursos (denominados por John Rawls como “bienes primarios”) entre los que se encuentran “la renta y la riqueza, los derechos, las libertades, las oportunidades y las bases sociales del respeto a uno mismo”², todos ellos imprescindibles para que cada ser humano pueda elegir y ejercer la vida que tenga razones para valorar.

El trabajo infantil es inaceptable para una sociedad por razones económicas, sociales y políticas, pero sobre todo porque limita el derecho de los niños y niñas trabajadores de acceder a los bienes primarios que les permitan llevar una vida plena, conculcándoles de esa manera libertades básicas, por ejemplo la elección de un sistema educativo que satisfaga sus preferencias y, en el futuro, un trabajo que les permita una renta digna y una vida libre de enfermedades que acorten su existencia.

Por ello, el Programa para la Erradicación del Trabajo Infantil (IPEC) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) está liderando la construcción de consensos y alianzas entre organismos internacionales, gobiernos nacionales y locales, organizaciones privadas y de la sociedad civil para combatir una de las restricciones más fuertes a la posibilidad de desarrollo de la capacidad humana: el trabajo infantil en actividades como la minería de oro.

Los riesgos del trabajo de niños y niñas en minería de oro son múltiples y complejos, pues afectan su salud y seguridad (e.g. por la utilización de sustancias químicas peligrosas), así como su acceso a la educación formal. Para lograr el diseño de estrategias realistas de intervención orientadas a la erradicación del trabajo infantil en esta actividad, el IPEC y la organización no gubernamental Desarrollo y Autogestión (DyA) han realizado el presente estudio buscando información confiable y pormenorizada de la magnitud de esta problemática en el Ecuador, así como una descripción del entorno demográfico, socioeconómico, tecnológico-productivo e institucional, en el que trabajan los niños y niñas, además de un análisis de algunas de sus principales causas.

Una vez definido el problema de investigación, es necesario destacar que el presente estudio tiene los siguientes objetivos:

Determinar la magnitud del trabajo infantil en las más importantes zonas mineras del oro del Ecuador y describir sus principales características económicas, organizacionales, sociales y culturales.

Describir y analizar las principales características socio-demográficas de los niños, niñas y adolescentes trabajadores y de sus familias en las zonas mineras del Ecuador.

Describir el proceso y las condiciones de trabajo en los que se encuentran involucrados los niños, niñas y adolescentes trabajadores y sus familias en las zonas mineras estudiadas.

Realizar un análisis económico y productivo del trabajo infantil en la minería de oro ecuatoriana, su aporte a la economía doméstica y las principales labores realizadas para generar dichos ingresos.

Determinar las percepciones sobre el trabajo infantil que poseen los padres de familia, representantes del sector minero, empresarios mineros y representantes de la sociedad civil de las zonas mineras de oro analizadas.

Establecer una base de datos de los niños, niñas y adolescentes trabajadores en la minería de oro en las principales zonas mineras del Ecuador.

Hacer recomendaciones de política pública para erradicar el trabajo infantil de las minas de oro.

METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

1. OBJETO DE ESTUDIO

El objeto de estudio de la presente investigación es el trabajo infantil de niños y niñas entre 5 y 17 años de edad que laboran en cualquiera de las fases que comprende el trabajo en pequeña minería y minería artesanal de oro³ en el Ecuador.

Considerando que muchos de los niños laboran solos como independientes o jornaleros (por lo que no siempre se encuentran junto a sus familias en el sitio de trabajo), y especialmente por la importancia que tenía para el estudio conocer las percepciones de los niños frente a su propia situación, se decidió considerarlos como los principales informantes en la investigación, para lo cual se entrevistó a todos los niños y niñas que pudieron ser ubicados en los sitios de trabajo o establecimientos de estudios. En todos los casos donde fue posible, se entrevistó al jefe de hogar o cónyuge de las familias de los niños con el fin de que obtener información sobre las características sociales y económicas de las familias. Se hizo especial énfasis en los ingresos que perciben los niños y sus familias a partir de la actividad minera (el método de cálculo se detalla en los capítulos 2 y 3). Se realizaron también grupos focales con estos actores.

Para el cálculo del número total de niños trabajadores en minería de oro en las zonas analizadas se visitaron escuelas y colegios, empresas y centros de salud, en los que se constató el número de niños y niñas que trabajan, lo cual permitió complementar el resultado obtenido por medio de la encuesta.

Por otra parte, se indagaron las percepciones sobre el trabajo infantil que tienen las familias, los maestros y las organizaciones sociales, estatales y privadas presentes en las diferentes zonas.

Finalmente, en el afán de reconstruir y comprender las dinámicas económicas y organizativas existentes alrededor del trabajo infantil, se recabó información proveniente de las organizaciones públicas, privadas y sociales presentes en cada zona.

2. COBERTURA DEL ESTUDIO

El estudio se llevó a cabo en las cinco zonas mineras de oro del Ecuador de mayor importancia por su volumen de explotación aurífera y por el tamaño de la población minera:

Nambija, provincia de Zamora – Chinchipe.
Zaruma – Portovelo, provincia de El Oro.
Bella Rica, provincia del Azuay.

San Gerardo, provincia del Azuay.
Chinapintza, provincia de Zamora – Chinchipe.

3. VARIABLES DE ESTUDIO

Las principales variables consideradas para el estudio fueron:

Socio-demográficas: nombre, edad, sexo, lugar de nacimiento, estado civil, identidad étnica, tamaño y composición familiar.

De educación: escolaridad, lugar de estudio, horarios de estudio, razones del no estudio, percepción sobre la calidad de la educación, actividades en el tiempo libre.

De salud: alimentación, enfermedades más frecuentes, atención de salud, pago por la atención, protección en el trabajo, consumo de drogas.

De riesgos: en salud, educación y seguridad.

Económico-productivas: actividad laboral, tiempo y magnitud del trabajo, actividad principal de la familia, ingresos monetarios y no monetarios, contribución al ingreso familiar, relaciones con las empresas.

El estudio dio mucha importancia a la variable *organizacional* (análisis del entramado de organizaciones existentes en cada zona, así como su nivel de influencia en las decisiones que se toman en cada colectividad y el tipo de incidencia que tienen en el trabajo infantil en minería de oro), a fin de determinar posibles pautas para futuras intervenciones.

Otra de las áreas temáticas fundamentales del estudio fue el análisis de las *percepciones* que tienen los diferentes actores sobre el trabajo infantil. El hecho de incorporar las percepciones en esta investigación respondió a la necesidad de comprender el sentido de ciertas actitudes relacionadas con el trabajo de los niños para, a partir de esta comprensión, tener la posibilidad de proponer estrategias que modifiquen el sentido mismo de los comportamientos. Vale destacar que el estudio de percepciones tuvo como objeto las valoraciones que tienen los distintos actores presentes en las zonas de estudio en relación a: trabajo infantil, educación y noción de infancia y adultez.

4. INSTRUMENTOS UTILIZADOS

La necesidad de recopilar información completa sobre la situación de los niños trabajadores -tanto cuantitativa como cualitativa, exigió el diseño de varios instrumentos que permitieran obtener una visión integral de la problemática en cuestión. Los instrumentos diseñados fueron los siguientes:

4.1 Instrumentos para recopilación de información cuantitativa

Encuesta a niños y niñas entre 5 y 17 años (Anexo 1).

Encuesta a padres de familia (Anexo 2).

Mediante estos dos instrumentos se procuró extraer información que facilitara la construcción de una línea de base de los niños trabajadores, la identificación de tendencias importantes en torno a su actividad laboral, así como sus condiciones de vida y las de sus familias.

4.2. Instrumentos para recopilación de información cualitativa

Entrevista proyectiva a niños entre 6 y 9 años: dirigida a recabar información sobre las percepciones de los niños y niñas (Anexo 3).

Entrevista no directiva a niños entre 10 y 13 años: dirigida también a recabar información sobre las percepciones de los niños (Anexo 4).

Guía de grupo focal con adolescentes: orientada a recoger la dinámica de los adolescentes (Anexo 5).

Entrevista abierta a padres de familia: dirigida a recabar las percepciones de las familias sobre el trabajo de los niños (Anexo 6).

Entrevista abierta a maestros: diseñada para recoger las percepciones de las familias sobre el trabajo de los niños y niñas (Anexo 7).

Entrevista a organizaciones presentes en el sector: con el fin de determinar el contexto organizacional e institucional (Anexo 8).

Entrevista a empresas mineras: dirigida a recabar la percepción de las empresas (Anexo 9).

Para llevar adelante el *análisis organizacional* se aplicaron las siguientes técnicas:

Entrevistas a directivos de empresas.

Entrevistas a miembros de organizaciones públicas y privadas.

4.3 Descripción del operativo de campo

Para el levantamiento de la información en las zonas consideradas en el estudio se constituyeron cinco equipos de campo, los mismos que fueron capacitados en los objetivos del estudio y en el manejo de la metodología de investigación y de los instrumentos a ser utilizados en el proceso. Cada equipo estuvo conformado por dos personas: un entrevistador y un encuestador, los cuales permanecieron entre 8 y 15 días en cada zona, a fin de asegurar el contacto con el mayor número de niños posible, así como con las organizaciones que directa o indirectamente afectan su labor.

Adicionalmente, se designó un supervisor responsable de hacer el seguimiento y brindar apoyo en campo a los cinco equipos, además de

complementar la investigación en torno a la dimensión real del trabajo infantil en cada zona.

Es pertinente destacar que el ingreso del equipo de investigadores a las zonas contó con la colaboración de contactos locales, algunos de los cuales fueron empresarios mineros de la zona (e.g. San Gerardo), ONG presentes en el sector (e.g. Fundación Arco Iris en Chinapintza) o personas vinculadas a la temática del trabajo infantil (e.g. personal comunitario del INNFA en Portovelo).

4.4 Aplicación de instrumentos

El número total de encuestas y entrevistas aplicadas en el operativo de campo fue el siguiente:

Cuadro 1. Número de encuestas y entrevistas aplicadas

Instrumento	Total
Encuesta a niños entre 5 y 17 años	697
Encuesta a padres de familia	142
Entrevista a niños de 6 a 9 años	19
Entrevista a niños de 10 a 13 años	24
Grupo focal con adolescentes	6
Entrevista a madres	28
Entrevista a maestros	11
Entrevista a organizaciones sociedad civil	16
Entrevista a empresas o sociedades mineras	18

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

4.5 Procesamiento de datos y análisis

Análisis cuantitativo

La información de las encuestas fue digitada en dos bases de datos en Excel, la primera con información de los niños y niñas trabajadores y la segunda con información de adultos. El cálculo de indicadores y tablas se realizó en SPSS.

Se aplicaron las siguientes técnicas estadísticas: distribución de frecuencia de una a tres variables, diferencia de medias, diferencia de proporciones y comparaciones realizadas con tablas de doble entrada.

Se incorporó también información del diagnóstico realizado por DyA el año 2001 para el programa IPEC, e información del Proyecto de Acción que ejecutan IPEC y DyA en la zona de Bella Rica.

La *línea de base* fue configurada en función de las boletas aprobadas por el TBP-IPEC en SPSS.

Análisis de percepciones

El análisis de percepciones, tanto de niños de 5 a 17 años como de sus padres y maestros, consistió fundamentalmente en un análisis de contenido de los discursos, entendido como “un conjunto de técnicas de análisis de las comunicaciones” (Pourtois, 1992). Se intentó comprender las comunicaciones, más allá de sus significaciones, bajo criterios lógicos. Los pasos seguidos para el análisis fueron:

- Recolección de información.
- Análisis categorial. Corresponde a un análisis descriptivo que desglosa la comunicación en categorías que responden a reglas precisas de homogeneidad, exhaustividad y exclusividad. Este tipo de trabajo requiere delimitar unidades de codificación o de registro según los objetivos del estudio.
- Análisis del enunciado. Asumiendo que el sentido se elabora en el momento de producción del discurso, este proceso analiza las ideologías sociales, así como las incoherencias, contradicciones, defensas y racionalizaciones inherentes a los conflictos, deseos y ambivalencias del sujeto.
- La inferencia. Se infieren conocimientos referidos a las condiciones con la ayuda de indicadores. Los indicadores son de orden semántico y/o lingüístico.
- Análisis cualitativo o contextual. Examina el significado de las palabras y los hechos para reconstruir el sentido de las frases y después de los párrafos. Para ello se tiene en cuenta el contexto sociocultural y los datos personales del informador.

Las categorías que se interpretaron en los discursos extraídos de las entrevistas abiertas a niños, padres y maestros se detallan en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Categorías de interpretación de discursos

Categoría	Niños	Padres	Maestros
Percepción frente al trabajo	X	x	x
Noción de infancia	X	X	x
Actitudes frente a la educación	X	X	
Influencia del trabajo en rendimiento escolar			x

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

Análisis organizacional

Con este tipo de análisis se procuró describir el entramado organizacional existente en las zonas mineras del país, y evaluar su poder para influir las decisiones de la colectividad (alto, medio o bajo) y el tipo de incidencia que tienen sobre el trabajo infantil (positiva o negativa). De esta manera, se

obtuvieron pautas para la intervención mediante estrategias de erradicación del trabajo infantil.

CAPÍTULO 1

CONTEXTO GENERAL

A lo largo de su historia, la economía ecuatoriana ha girado en torno a tres ejes fundamentales: el sector agropecuario (especialmente agrícola), el sector petrolero (a partir de la década del setenta) y, en menor medida, la industria. Frente a estos sectores, la minería ha sido una actividad marginal en tanto aporta apenas el 0.5% del PIB nacional (76 millones de dólares); no obstante, actualmente se la considera como una actividad en expansión susceptible de convertirse en el futuro en un importante soporte de la economía nacional. (Ambiente y Sociedad, 2001).

La actividad minera empezó en la época prehispánica. La riqueza de las actuales provincias de El Oro, Zamora y parte de Azuay fue descubierta por los Incas y aprovechada por los españoles en los períodos de la conquista y la colonia. Hasta el siglo XVII, la actividad minera tuvo enorme importancia, pero decayó y prácticamente desapareció en el siguiente siglo, concentrándose en pequeñas minas en el área de Portovelo y Zaruma, las cuales se sostenían a través de medios precarios y condiciones de operación deficientes.

En 1902, el Estado ecuatoriano otorgó la primera concesión minera a la empresa South American Development Company (SADCO) que obtuvo permiso para explotar oro en las zonas que actualmente corresponden a Zaruma y Portovelo. Dicha concesión fue abandonada en 1950 y asumida por el Estado con participación privada. Las dificultades para mejorar su tecnología y la caída de los precios internacionales del oro motivaron la liquidación de la empresa en 1977. (Hoffner *et al.*, 1996).

Durante la década del ochenta, el precio del oro se incrementó y con él la explotación de las viejas minas auríferas de Nambija (provincia de Zamora Chinchipe), Zaruma, Portovelo (provincia de El Oro) y otras, que fueron explotadas de manera poco técnica e intensiva. En los noventa la explotación de Nambija entró en crisis, mientras que la producción minera de Zaruma y Portovelo, que para entonces generaba enormes pérdidas, fue paralizada. Tras el cierre de la planta de la empresa CIMA en Zaruma – Portovelo⁴, mineros informales se apropiaron de sus instalaciones y empezaron a explotar el material de manera artesanal. A partir de entonces se desarrolló una cultura minera a cargo de trabajadores con mucha experiencia y de sus familias que poco a poco se constituyeron en un importante sector social. A juicio de algunos autores, esta cultura sentó las bases de la minería artesanal y de la pequeña minería en el Ecuador (Carvajal, 1997).

El crecimiento de la minería informal, sobre todo en su forma artesanal, fue favorecido por el deterioro progresivo de la situación de los campesinos, afectados por la crisis agraria de los años ochenta. El empobrecimiento rural

y el desempleo en las urbes empujaron grandes contingentes humanos a distintas regiones y actividades productivas. La relativa facilidad para explotar el oro, que entonces se encontraba en yacimientos superficiales, y los niveles de conocimiento alcanzados y difundidos por los mineros artesanales de Zaruma y Portovelo, contribuyeron también al fortalecimiento de la minería artesanal que se consolidó en Nambija y Zaruma – Portovelo, y se expandió vertiginosamente hacia zonas como Ponce Enríquez. Desde entonces, la actividad minera ha mostrado una tendencia al crecimiento. Actualmente los mineros artesanales han mejorado su nivel tecnológico e incrementado la escala de sus explotaciones para constituirse en la pequeña minería que hoy es considerada la más dinámica en la economía del sector. (Ambiente y Sociedad: 2001; Hoffner *et al.*, 1996).

Cuadro 3. Evolución de la producción nacional minera reportada según recursos

Mineral	1991	2000
Oro	451,113 grs.	2,823,052 grs.
No metales	3,969,644 TM	6,600,638 TM

Fuente: Ambiente y Sociedad, 2001

Elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

Si bien la producción de minerales no metálicos es más importante en términos de volumen, de industria y de aporte a la economía nacional, la producción de metálicos tiende a incrementarse. Actualmente, entre los minerales que explota el Ecuador destacan el oro y, en menor medida, la plata, el cobre, el antimonio, y escasamente el plomo, el zinc, el platino y otros elementos menores asociados. Todos ellos son principalmente explotados en las provincias de Zamora - Chinchipe, El Oro y Azuay donde se encuentran los mayores yacimientos mineros. No obstante, persisten minas de la época colonial en Sangurima, Collay, Río Lingay, Valladolid, Loyola, Logroño, Otavalo, Río Curaray, Nambija, Esmeraldas, Malbucho, Sevilla de Oro, Sumaco, Zaruma y Misagualli. Además de estas minas históricas, se calcula que en el país existen más de 150 localidades donde existen indicios de oro por explotar⁵.

En la actualidad existen en el país 859 concesiones mineras inscritas, que ocupan 385,606 hectáreas distribuidas en distintas provincias. El 34.6% de concesiones se encuentra en fase de exploración y el 65.4% en fase de explotación, lo que demuestra la importancia creciente de la pequeña minería dedicada a la explotación aurífera. Se calcula que en los 16 depósitos más grandes del país se explotan 700 TM de oro, 600 TM de plata y 1,500,000 TM de cobre. Zaruma y Portovelo siguen siendo los yacimientos auríferos más importantes del Ecuador. Ubicados en la Provincia de El Oro, en los cantones y parroquias del mismo nombre, y cercanos a la ciudad de Machala, entre ambos tienen niveles de producción de oro que superan las 160 TM.

El segundo lugar en importancia según nivel de producción lo ocupa la zona que hasta hace pocos meses era la parroquia Ponce Enríquez, en la provincia del Azuay. Esta zona comprende la franja de territorio limitada por la ciudad de Machala al sur, el río Balao Grande al norte, la Costa al este, y la cordillera de Mullupungo al oeste; en ella están los asentamientos mineros de Bella Rica, Santa Martha, Muyuyacu, Quebrada Fría, La Fortuna, San Gerardo y Pijilí, entre otros. Hacia 1997 se calculaba que en Ponce Enríquez existían alrededor de 10,000 mineros, de los cuales el 50% trabajaba y vivía en Bella Rica. Esta actividad se inició en los ochenta, al igual que en Nambija.

Los siguientes yacimientos relevantes por sus niveles de producción se encuentran en la provincia de Zamora - Chinchipe donde se explotan cerca de 62 TM⁶. Destacan entre ellos los centros mineros de Nambija y Chinapintza.

Nambija, ubicada en el cantón Zamora, parroquia San Carlos, al sureste de la selva amazónica, ha sufrido fluctuaciones de población de acuerdo a los períodos de auge productivo que ha atravesado. Al momento del descubrimiento de las minas de Nambija, su población apenas llegaba a los 250 habitantes, mientras que en su mejor período llegó a contar con 20,000 habitantes, la mayoría provenientes de las minas de Zaruma y Portovelo. El último dato, correspondiente a 1991, reveló la existencia de 1,600 habitantes, lo que demuestra la reducción de la actividad en los últimos años. Este yacimiento ha sido objeto de numerosos conflictos a lo largo de su historia, tanto “ambientales”, por la deficiencia tecnológica y la sobreexplotación del material, como “sociales”, por las condiciones de riesgo, hacinamiento e inseguridad laboral en que se han mantenido los mineros. Los conflictos entre las empresas concesionarias y las sociedades mineras agrupadas en una Cooperativa que maneja una concesión de 630 hectáreas han sido también una constante (Carvajal, 1997).

El yacimiento de Chinapintza, ubicado en el cantón Nangaritza, parroquia Guaysimi, en la frontera con el Perú, inició su explotación en la década del ochenta y se ha convertido en la actualidad en una de las localidades mineras más importantes del país. Compañías como Cóndor Mine y Chalupa – Ecuasaxon, que extraían oro de este yacimiento, lo abandonaron durante el período de conflicto con el Perú, y sus minas fueron invadidas por mineros artesanales que aún permanecen allí.

El siguiente cuadro resume la información principal de cada una de las parroquias donde se encuentran los yacimientos descritos, a fin de mostrar el contexto en el que viven las familias de los mineros:

Cuadro 4. Caracterización general de las zonas mineras

Yacimiento	China-pintza	Zaruma-Portovelo		Nambija	Bella Rica y S. Gerardo	País
Parroquia	Guaysimi	Portovelo	Zaruma*	San Carlos	Ponce Enríquez	
Población total	3,225	7,334	23,852	4,565	6,125	9,648,189
Niños 6 - 17 años	809	2,019	6,982	781	1,646	2,864,522
Incidencia pobreza	47.44%	31.18%	44.13	29.69%	59.15%	58.40
Incidencia indigencia	14.31%	3.79%	12.49	4.17%	17.85%	21.40
Índice de Desarrollo Educativo	45.60%	57.10%	53.20	47.80%	47.70%	58.50
Índice de Salud	46.10%	62.60%	55.02	45.30%	49.30%	57.70
Índice Necesidades Básicas Insatisfechas	51.30%	37.50%	43.48	50.60% ⁴⁹	49.40%	42.60
Personas por familia	4.36	4.31	4.67	3.08	5.19	4.71

Fuente: INFOPLAN, 1999

Elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

* En el caso de Zaruma las cifras corresponden al cantón, en razón de que en sus distintas parroquias se desarrollan actividades mineras.

Como se puede apreciar, en general se trata de localidades mineras con importantes índices de pobreza y donde la satisfacción de necesidades básicas alcanza apenas a la mitad de la población.

Cuadro 5. Potencial minero en el Ecuador (en miles de TM)

Minerales metálicos	Reservas probadas	Reservas probables	Reservas posibles	Total reservas
Grava aurífera	4,536	1,000	5,000	10,536
Polimetálicos (cobre, plomo)	32	200		232
Zinc, oro	1.5	2	10	13.5

Fuente: Ambiente y Sociedad, 2001.

Elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

La explotación aluvial de oro en el drenaje de la cordillera ecuatoriana sugiere además la existencia de fuentes primarias que aún no han sido descubiertas. Adicionalmente, se presume que el país cuenta con un importante potencial aurífero tras las rocas duras de Zaruma, Portovelo y Nambija, que hoy no pueden ser explotadas por la precariedad de la tecnología, pero que albergarían grandes cantidades de oro (Ambiente y Sociedad, 2001).

1.1 TRABAJO Y MINERÍA

El auge de la minería aurífera en la década del ochenta provocó el incremento de la población dedicada a esta actividad, especialmente de manera artesanal. Para entonces, se estimó que cerca de 100,000 personas

trabajaban en la extracción de oro en Nambija, Zaruma - Portovelo, Ponce Enríquez y en los lavaderos de la Costa, Sierra y Oriente.

Actualmente, la pequeña minería concentra la mayor parte de la mano de obra del sector - tanto permanente como temporal - aunque también está presente en las grandes empresas. El INEC estima que en el área rural trabajan 12,908 personas en la explotación de minas y canteras, de las cuales 3,571 declaran ser obreros mineros y 5,449 trabajadores por cuenta propia.

Cuadro 6. Distribución de trabajadores mineros a nivel rural por actividad y ocupación

Rama de actividad	%
Explotación de minas y canteras	100
Grupo principal de ocupación	
Profesionales, técnicos	2.8
Directores	0.3
Administrativos	1.9
Mineros	80.25
Otros	14.61
Categoría de ocupación	
Patrono o socio activo	10.27
Cuenta propia	42.21
Empleado o asalariado	42.72
Otros	4.78

Fuente: Ambiente y Sociedad, 2001

Elaboración: DyA, Línea Base Trabajo Infantil en actividades mineras, 2002

De esta información se desprende que los trabajadores por cuenta propia tienen mucha importancia en el sector, pero también que existe un número significativo de obreros mineros que son contratados por pequeñas y grandes empresas. Estos trabajadores generan a su vez oportunidades de trabajo para familiares y allegados en labores que no requieren mayor calificación. Se estima que bajo estas modalidades, la minería metálica genera alrededor de 60,000 empleos (Ambiente y Sociedad, 2001).

Por otra parte, las condiciones laborales en que los mineros desarrollan su tarea se enmarcan, en teoría, dentro de un paraguas jurídico e institucional que ampara sus derechos y determina sus obligaciones. En la minería metálica a pequeña escala se observa una relativa formalización de las condiciones laborales, sobre todo para el personal técnico y administrativo, no así para la fuerza laboral no calificada que se mantiene al margen de la formalidad y excluida de sus beneficios. Este es el caso de un gran porcentaje de mineros que trabajan por cuenta propia sin sujetarse a las normas ni recibir los beneficios de seguridad social y laboral, atención a la salud, etc.⁷ La vigencia de la “informalidad” en la minería se debe a la falta de capacidad estatal para controlar el cumplimiento de las normativas, pero fundamentalmente al predominio de prácticas “especulativas premodernas que se asientan en dinámicas especulativas”. Adicionalmente, la minería es

una actividad alternativa a otras, que combina la temporalidad laboral con la estabilidad del personal técnico (Ambiente y Sociedad, 2001).

1.2 LA REALIDAD MINERA Y EL MARCO JURÍDICO-INSTITUCIONAL

La aplicación de las leyes que regulan la actividad minera es escasa y el desempeño de las instituciones encargadas de su cumplimiento sumamente débil. En la práctica, no se toman las medidas necesarias para garantizar el cuidado ambiental de las operaciones, ni la salud y seguridad de los trabajadores que las llevan a cabo. La falta de reglamentaciones precisas, en unos casos, y la superposición de funciones entre las instituciones, en otros, sumados a las dificultades económicas de los pequeños mineros para mejorar sus procedimientos tecnológicos, son algunos de los factores que dificultan el diseño de políticas que promuevan el mejoramiento de las condiciones en que se desarrolla la minería en el Ecuador.

Los vacíos fundamentales de las leyes que regulan la actividad minera se refieren al componente social. En su mayoría, se reduce este ámbito a la garantía de seguridad y salud de los trabajadores mineros, más no se alude ni a las condiciones heterogéneas de los mismos ni a las “externalidades” socioambientales que la actividad implica en los mineros y también en otras poblaciones que no se vinculan directamente a la actividad minera (DyA, 2001).

La explotación aurífera es altamente contaminante y se desarrolla en áreas de extrema sensibilidad ambiental y cultural. A pesar de ello, no se han considerados los derechos colectivos de poblaciones ancestrales ni de otros actores sociales cuya salud y desarrollo se ven directa o indirectamente comprometidos por dicha explotación. La realidad muestra que, en gran parte de las zonas donde se realizan actividades mineras, las condiciones de vida y de trabajo de los mineros son lamentables para su salud y seguridad, pues aunque son conscientes de los riesgos del uso de mercurio⁸, de los procedimientos de cianuración y del arrastre de sedimentos sólidos en los ríos, no han tomado medidas ni han exigido que las empresas las tomen. Es evidente que los trabajadores no han desarrollado una capacidad de presión, pues sus posibilidades de representación en asociaciones son limitadas frente a las empresas mineras.

A los impactos en la salud de los mineros, de sus familias y de las poblaciones circundantes (intoxicación, deficiencias pulmonares y problemas musculares por esfuerzos físicos), hay que añadir la deficiencia en los servicios básicos de las diferentes zonas, las cuales agudizan los riesgos psicosociales y de salud a los que están expuestas estas personas. Además de carecer de varios de los servicios básicos, estas poblaciones son escenarios de alta conflictividad donde proliferan problemas sociales como la prostitución, el alcoholismo y la violencia (Ambiente y Sociedad, 2001).

Por otro lado, se puede decir que la rentabilidad de la explotación aurífera radica en gran medida en el reducido gasto en el bienestar de sus trabajadores, lo que normalmente se traduce en condiciones inadecuadas para su trabajo. En ese riesgo se incluye a los niños que son contratados a pesar de que las leyes nacionales lo prohíben. En efecto, la actividad aurífera cuenta entre sus trabajadores con un número importante de niños que realizan actividades de alto riesgo, sin que el tema haya sido siquiera considerado por el Estado o por las empresas mineras. Ni la legislación ni la institucionalidad minera reflejan el problema laboral de los niños y los riesgos a los que se ven conducidos, a pesar de las prohibiciones existentes y las normas que protegen sus derechos. La realidad es que en las minas y en otras actividades de riesgo los niños trabajan, y con su trabajo aportan a la economía doméstica.

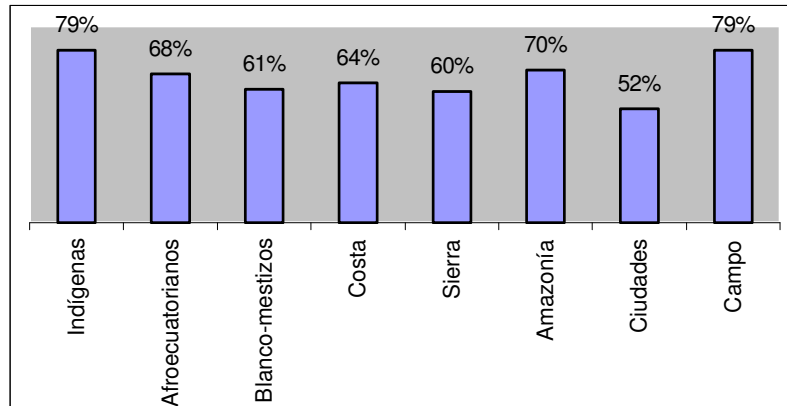
1.3 LA SITUACIÓN DEL TRABAJO INFANTIL EN EL ECUADOR

En el Ecuador actual, aunque las cifras macroeconómicas evidencian un crecimiento en la economía, la pobreza y la inequidad en la distribución de la riqueza tienden a agravarse. Las cifras de desarrollo social muestran un incremento creciente de la pobreza, al extremo de encontrarse entre los países más pobres de Latinoamérica (ocupa el puesto 17 entre 22 países). Según Naciones Unidas, la pobreza en el Ecuador es un fenómeno creciente y estructural debido a distintos acontecimientos económicos y políticos, entre los que destacan las reformas en la legislación financiera, el conflicto armado con el Perú, la inestabilidad política, la crisis energética, la destrucción dejada por el fenómeno de El Niño y la dolarización. Si en 1995 la pobreza afectaba al 55.9% de la población (75.8% en el área rural y 42.4% en el área urbana), hacia 1998 esta afectaba al 62.6% (82% en el área rural y 48.6% en el área urbana). Según Naciones Unidas, para el año 2001 la pobreza en el Ecuador alcanzó a más del 70% de la población (PNUD, 2001). De igual manera, la indigencia habría aumentado del 20% en 1995 al 26.9% en 1998, para llegar a cerca del 35% en el año 2001. Tanto la pobreza como la indigencia afectan en mayor medida a las áreas rurales y a la región Costa (PNUD, 2001: 12-13).

Este contexto general de pobreza ha repercutido directamente en las posibilidades de consumo de las familias, pero también en su capacidad de acceso a la educación y la salud, lo que determina la reproducción de un círculo vicioso: por su escaso nivel educativo, esta población no tiene opciones de mejorar sus ingresos en el futuro; y por la misma razón no pueden acceder al sistema educativo. Esta situación afecta principalmente a los niños de las familias sumidas en la pobreza y la extrema pobreza, que no pueden cubrir sus necesidades a fin de garantizarles un adecuado desarrollo. En el caso de los niños y las niñas, UNICEF puso de manifiesto que, para el año 2000, el 67% de niños y adolescentes ecuatorianos vivía bajo la línea de la pobreza, lo que significaba que 3,000,000 de niños, niñas

y jóvenes no satisfacían sus necesidades básicas. El siguiente gráfico muestra claramente que la crisis económica afectó directamente a los niños, quienes vieron reducidos sus niveles de nutrición y en muchos casos se vieron obligados a dejar de asistir a la escuela para trabajar.

Gráfico 1. Menores de 18 años bajo la línea de la pobreza



Fuente: UNICEF, 2001

Elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

Aunque se ha logrado reducir la tasa de mortalidad infantil y el nivel de desnutrición crónica, y se ha incrementado la cobertura de vacunación a nivel nacional, persisten aún niveles importantes de inequidad en tanto estas mejoras no han tocado a los sectores rurales, a los niños indígenas y a la región Sierra. La desnutrición, factor determinante para el incremento de la mortalidad infantil y un inadecuado desarrollo físico e intelectual, alcanza al 24% de los niños del país, llegando en el campo al 36%. A pesar de esto, el gasto estatal en salud alcanza apenas al 1% del PIB, lo que se traduce en una deficiente cobertura de ese servicio (UNICEF-SIISE, 2001).

Respecto a la educación, las cifras son igualmente preocupantes. El país tiene una considerable proporción de analfabetos (10%) y los niveles de abandono escolar son elevados (14.9% en el área urbana y 5.8% en el área rural). El 95.5% de niños asiste a la primaria a nivel nacional, pero sólo llega a la secundaria el 67.9%; cifras que son más extremas en las zonas rurales donde los porcentajes son 89.5% y 30.4%, respectivamente (PNUD, 2001).

Otra realidad asociada a la pobreza y que afecta directamente a los niños es el trabajo infantil. El programa IPEC de la OIT estimó que en el año 2001 existían 420,663 niños trabajadores entre 10 y 14 años, número significativamente mayor al existente en otros países de América Latina (UNICEF, 2001; IPEC, 2001). Muchos niños ecuatorianos se ven forzados a trabajar por razones económicas o culturales, o por una combinación de ambas. En todo caso, esta situación afecta más a los niños pobres que a aquellos que tienen una mejor situación económica: “El 9% de los niños/as

pertenecientes a la quinta parte más rica de hogares manifestó que trabajaba, en comparación con el 15% de aquellos del quinto más pobre de hogares. En los hogares indígenas, el número de niños/as trabajadores era aún mayor: el 28% de sus miembros en edad escolar trabajaba”. (UNICEF, 2001: 76).

Por otra parte, el trabajo infantil afecta principalmente a niños y jóvenes varones de hogares pobres, fundamentalmente de las áreas rurales de la Sierra; el 23% de niños que viven en el campo de las provincias serranas trabaja, en contraste con el 18% de las provincias de la Costa. Mientras en el campo dos de cada diez niños deben trabajar, en las ciudades la proporción es de uno de cada diez (UNICEF, 2001). En el área rural ecuatoriana, las tres cuartas partes de los niños varones trabajan en la agricultura; en las ciudades los niños se ocupan en actividades comerciales, talleres automotrices (31%), manufactura (22%) y agricultura (17%); al tiempo que las niñas trabajan en el comercio (35%), servicio doméstico (22%), hoteles y restaurantes (13%) y manufactura (10%) (DyA, 2001). Este registro de actividades no permite observar otras realidades que se esconden tras las cifras. En efecto, existe un importante rubro de trabajo infantil en otras actividades que por su condición de informalidad no siempre son declaradas. Las labores mineras forman parte de este rubro⁹.

Cuadro 7. Trabajo infantil según niveles de riesgo

Grupo de población	Niños/as que trabajan	Riesgo / Peligrosidad		
		Alto	Mediano	Bajo
Nivel Nacional	13.1	16.9	33.8	49.3
Área				
Urbana	8.8	29.5	37.1	33.4
Rural	19.8	8.6	31.6	59.8
Región / Ciudad				
Costa	12.5	20.5	39.0	40.5
Guayaquil	7.5	26.8	40.9	32.3
Machala	7.5	41.5	32.9	25.6
Costa urbana sin las anteriores	12.4	29.4	33.4	37.2
Costa rural	18.1	9.7	42.9	47.4
Sierra	14.0	14.7	30.2	55.1
Quito	6.1	33.1	35.9	31.0
Cuenca	8.3	23.4	45.5	31.1
Sierra Urbana sin las anteriores	7.5	29.5	41.9	28.6
Sierra Rural	22.8	8.8	26.5	64.7
Amazonía	12.1	7.0	24.2	68.8
Condición étnica				
Indígenas	27.7	12.3	20.2	67.5
No indígenas	11.5	18.2	37.8	44.0
Sexo				
Masculino	16.7	21.7	34.1	44.2
Femenino	9.6	8.5	33.4	58.1
Situación Socioeconómica				
Pobres	13.8	14.4	32.6	53.0
No pobres	12.5	21.7	35.1	43.2
20% más rico	9.1	24.2	32.8	43.0

Grupo de población	Niños/as que trabajan	Riesgo / Peligrosidad		
		Alto	Mediano	Bajo
20% más pobre	15.0	13.9	28.0	58.1

Fuente: UNICEF, 2001

Elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

Nótese que cerca de la quinta parte de niños y niñas que trabajan lo hacen en lugares peligrosos (17%), mientras que el 34% lo hace en lugares relativamente peligrosos. Los niños realizan trabajos riesgosos con más frecuencia que las niñas (22% y 9%, respectivamente). Los niños pequeños de entre 5 y 9 años apenas trabajan con menos riesgo que los niños entre 10 y 17 años (14% y 18%, respectivamente). Finalmente, los niños de las ciudades enfrentan mayores riesgos que los del campo (30% y 9% respectivamente) (Cfr. UNICEF, 2001: 77).

La minería artesanal, como se ha dicho, utiliza intensivamente mano de obra antes que capital como factor de producción. Normalmente se lleva a cabo con escasa incorporación de tecnología y en condiciones laborales deficientes. La participación masiva de mujeres y niños hace que se incrementen los riesgos sobre su salud y su desarrollo en otros aspectos; los niveles de contaminación, la carga física y la escasez de servicios básicos, de educación y salud les afectan directamente. A pesar de ello y de la existencia de una clara normativa, no se han emprendido acciones para enfrentar el problema (DyA, 2001). Frente a esta realidad cabe preguntarse, ¿qué sucede con el marco jurídico e institucional que protege los derechos de esos niños? En el siguiente apartado se resumirán sus contenidos y las dificultades para operativizarlos.

1.4 EL MARCO JURÍDICO-INSTITUCIONAL PARA LA ACTIVIDAD MINERA Y LA PROTECCIÓN DE DERECHOS DE NIÑOS Y NIÑAS

En general puede afirmarse que no existe un marco jurídico que integre los aspectos de la minería con los de infancia. Se trata, por el contrario, de dos ámbitos inconexos y paralelos que terminan por incidir escasamente en la regulación del trabajo infantil en las minas. Luego, conviene presentar por separado las distintas normativas y el marco institucional en que está previsto que se materialicen.

1.4.1 Marco jurídico del sector minero

Ley de Minería N° 126. Esta ley de 1991 rige la actividad minera. Ha sido reformada por la Ley para la Promoción de la Inversión y la Participación Ciudadana (2000) y el Reglamento General Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Minería (2001). Con ellas se ha buscado propiciar condiciones para una mayor competitividad y transparencia del sector, así como la sostenibilidad socioambiental, a través del incremento de

procedimientos de control ambiental y de consulta a las comunidades vinculadas a las actividades mineras.

La Ley de Minería reserva la propiedad de las minas para el Estado, aunque le permite otorgar concesiones a personas naturales o jurídicas en título único, para la exploración, explotación, instalación de plantas de beneficio, fundición, refinación y licencias de comercialización de las minas ecuatorianas¹⁰; conservando el Estado el control sobre el cumplimiento de las obligaciones de los concesionarios. De esto se deriva que la actividad minera se desarrolla mediante diversos modelos de gestión: estatal, mixta, comunitaria o privada (ésta última goza de la protección estatal). De igual modo, la Ley exige que, previa a su constitución, las compañías mineras deban afiliarse a las Cámaras de Minería existentes.

La Ley 126 considera como personas inhabilitadas para obtener derechos mineros a las autoridades públicas más importantes del país (Presidente de la República, Ministros, Contralor General, Procurador, Ministros de la Corte Suprema de Justicia) y a los funcionarios del Ministerio de Energía y Minas. La prohibición alcanza a las autoridades locales (Alcaldes, jefes políticos o Prefectos) y a los parientes hasta segundo grado de todos los anteriores.

Las últimas modificaciones obligan a la supresión de regalías, a la creación de patentes de conservación y de producción; permiten la divisibilidad del título minero, y establece como única causal de caducidad la falta del pago de patentes (Ambiente y Sociedad, 2001). La supresión de regalías y la consecuente adopción del pago de patentes de conservación y producción han significado un descenso sustantivo en las tasas por hectárea, al punto que el trámite para el otorgamiento de una concesión minera se reduce a ser una transferencia de recursos públicos a manos privadas sin participación del Estado (Ambiente y Sociedad, 2001: 24). El dinero obtenido de las patentes se destina a gastos administrativos y los excedentes son redistribuidos entre los Consejos Provinciales y Municipales con distritos mineros y las Universidades. Estos Consejos son los canales de participación ciudadana en los recursos del sector.

El Reglamento de la Ley de Minería, por su parte, define los procedimientos para el otorgamiento de concesiones y establece como funciones de la Dirección Nacional de Minería y de las Direcciones Regionales, la coordinación de las actividades mineras nacionales y regionales, a través de la provisión de información técnica, control de instrumentos tecnológicos, recepción de información de los titulares de las minas y control de obras de beneficio social.

Reglamento de Seguridad Minera. Está dirigido a proteger los recursos humanos del sector en las fases de exploración, explotación, beneficio, fundición y refinación. Establece mecanismos de capacitación y seguridad que tiendan a mejorar la producción, así como al mantenimiento de la maquinaria y las instalaciones que aseguren la salud, higiene y comodidad

del personal. La Dirección Nacional Minera y las Direcciones Regionales son las instituciones encargadas de controlar y aplicar procedimientos para vigilar la seguridad en las instalaciones.

El Reglamento obliga a los titulares de las concesiones mineras a proporcionar gratuitamente a sus trabajadores los implementos de protección personal durante el trabajo, a mantener la maquinaria y las instalaciones en adecuadas condiciones de funcionamiento y seguridad, y a transportar el material extraído únicamente con personal calificado. Para garantizar la seguridad y la salud, el Reglamento también determina la creación de comisiones de trabajadores encargadas de la seguridad de las operaciones y la dotación de todos los servicios necesarios para el cuidado de la salud y la atención emergente de los mineros. También se prevén normas para el uso de explosivos, instalaciones eléctricas y ventilación.

Reglamento Ambiental para las Actividades Mineras. Elaborado en 1997. Regula formas y procedimientos para prevenir y enfrentar los impactos ambientales y socioculturales generados por la actividad minera. Exige la realización de estudios de impacto ambiental, planes de manejo y auditorías anuales, así como la previsión de medidas de abandono de las áreas mineras. Asimismo, crea garantías para daños ambientales y abre la posibilidad de que los pequeños mineros presenten estudios y planes para el manejo integral de ciertas áreas.

Régimen de evaluación de impacto ambiental de las actividades mineras. Determina las competencias de la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas en la evaluación de impactos ambientales.

Ley de Gestión Ambiental. Prevé la aplicación de incentivos tributarios como instrumentos de gestión ambiental, y exige la realización de estudios de impacto ambiental.

Ley de Control y Prevención de la Contaminación (1976). Establece estándares generales y medidas de prevención y control de la contaminación en distintas actividades, entre ellas la minera.

Ley Reformativa del Código Penal. Tipifica infracciones y delitos ambientales en los que se contemplan daños ocasionados por la actividad minera.

1.4.2 Marco jurídico para la protección de niños y niñas

Existen varios instrumentos jurídicos nacionales e internacionales que garantizan los derechos de los niños en general y que prohíben el trabajo infantil en particular; muchos de ellos promueven la formación de una institucionalidad que controle y vele por el cumplimiento de esas leyes. A continuación se hace referencia a esos dos marcos - jurídico e institucional -

que aparecen estrechamente ligados. En primer lugar, se mencionan los instrumentos internacionales.

Convención sobre los Derechos del Niño. Obliga a los Estados parte a reconocer el derecho de los niños y niñas a estar protegidos contra la explotación económica y contra el desempeño de cualquier trabajo que pudiera considerarse peligroso o entorpecer su educación, o que sea nocivo para su salud o para su desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social (Art. 31). Para el cumplimiento de este mandato, la Convención exige la adopción de medidas legales, administrativas, sociales y educativas, entre las que destacan: fijación de una edad mínima para trabajar, disposición de la reglamentación apropiada en cuanto a horarios y condiciones de trabajo, y determinación de penalidades y sanciones que garanticen la aplicación del Artículo 31 de la Convención.

Convenio 138 de la OIT. Este Convenio llena el vacío de la Convención en lo referente a la edad mínima para el trabajo. Establece que la edad mínima de admisión al empleo es de 14 años, aunque paralelamente obliga a los Estados a generar políticas tendientes a la abolición del trabajo infantil, a través del incremento constante de la edad mínima laboral que no podrá ser inferior a la edad mínima en que termina la enseñanza obligatoria. Aunque esta edad varía de acuerdo a los distintos países, se ha establecido que en los países en vías de desarrollo puede ser entre 12 y 14 años para los trabajos ligeros, siempre y cuando no comprometa el estudio, y de 18 años para los que entrañan riesgos para el desarrollo físico, psicológico o social de los niños. Sin embargo, el Convenio determina que la edad mínima para trabajos riesgosos puede ser de 16 años cuando se cumplan determinadas condiciones (sanitarias, de seguridad y se garantice el acceso a la educación).

Convenio 182 de la OIT. De gran importancia para el caso que nos ocupa, pues establece las peores formas de trabajo infantil (ver nota 9).

Convenio 124 de la OIT. Ratificado por el Ecuador en 1969, establece la obligatoriedad de realizar un minucioso examen médico y un control permanente de la salud de los niños y niñas que realizan trabajos subterráneos.

Convenio 126 de la OIT y Recomendación No. 146. (1969). Establecen que la edad mínima para el trabajo subterráneo son los 18 años.

Paralelo a este marco, y no necesariamente en concordancia con él, existen una serie de leyes y normas nacionales referidas al trabajo infantil, entre ellas la Constitución Política de la República, el Código del Trabajo, el Código de Niños y el Código Penal. Adicionalmente existe una extensa normativa en materia minera que carece de relación con la normativa de infancia que describimos a continuación.

Constitución Política de la República. La última modificación constitucional de 1998 abre enormes posibilidades para el reconocimiento de los derechos de la infancia y la adolescencia, pues incorpora en su texto los principios y disposiciones de la Convención sobre los Derechos del Niño y determina la estructura institucional que deberá crearse para dar las garantías necesarias para su cumplimiento. En su artículo 48 adopta como máxima prioridad el desarrollo integral de niños y adolescentes y sus derechos, los mismos que serán responsabilidad del Estado, la sociedad y la familia. De este modo, el Estado, además de garantizar derechos humanos universales, lo hace con los específicos de la infancia: derecho a la vida desde la concepción; a la integridad física y psíquica; a la identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura; al deporte y la recreación; a la seguridad social; a tener una familia y a disfrutar de la convivencia familiar y comunitaria; a la participación social; al respeto a su libertad y dignidad; y a ser consultados en los asuntos que les afecten (Art. 49).

El reconocimiento de derechos particulares además de los universales es de vital importancia, pues la combinación de ambos permite una protección integral de los derechos de niños y niñas; es decir, se prohíben ciertas actividades porque atentan contra el ejercicio de otros derechos. Respecto al trabajo, en su artículo 50, la Constitución establece la obligación del Estado de adoptar las medidas que aseguren a niños, niñas y adolescentes “protección especial en el trabajo, y contra la explotación económica en condiciones laborales peligrosas, que perjudiquen su educación o sean nocivas para su salud o su desarrollo personal”. Por su parte, los artículos 51 y 52 obligan a la creación de una institucionalidad que promueva la vigencia de los derechos. Así, el Estado se compromete a organizar un sistema nacional descentralizado para la protección integral de la niñez y la adolescencia, cuyo órgano rector deberá definirse con la sociedad civil. Este sistema estará conformado por los gobiernos seccionales a través de los cuales se canalizarán recursos para niños y adolescentes.

Código de Menores y Código del Trabajo. Ambos cuerpos jurídicos fijan en 14 años la edad mínima para el trabajo dependiente, aunque establecen edades superiores para otro tipo de trabajos como la minería, en que la edad mínima establecida es 18 años. Concretamente, el artículo 155 del Código del Trabajo prohíbe “el trabajo en relación de dependencia a los menores de catorce años; pero el tribunal de menores puede autorizar el trabajo como aprendices a los menores de doce años que han terminado la instrucción primaria. Se prohíbe también el trabajo de menores de edad en minas, basurales, en trabajos que impliquen la manipulación de objetos o sustancias psicotrópicas o tóxicas, y en jornada nocturna”. El contrato de aprendizaje se mantiene como una exclusión a la edad mínima, en tanto el Tribunal de Menores puede autorizar la contratación, en calidad de aprendices, de niños entre los 12 y 14 años siempre y cuando hayan terminado su instrucción primaria.

Finalmente, el artículo 138 del Código del Trabajo prohíbe la ocupación de niños menores de dieciocho años en industrias o tareas consideradas peligrosas o insalubres, que serán determinadas en un reglamento especial. La prohibición rige para los trabajos subterráneos o en canteras, más no para labores asociadas a la actividad minera en general. En estos últimos, se considera la aplicación de normas y restricciones referentes a la edad mínima y a las condiciones especiales de trabajo generales aplicables a los menores de edad. Es necesario hacer notar que prácticamente todas las labores asociadas a la actividad minera entrañan riesgos en el sentido que los dos códigos establecen y por lo tanto están amparadas por las prohibiciones de carácter general.

1.4.3 Marco organizacional general

La creación y reformulación de marcos jurídicos para las actividades mineras en el Ecuador es la base de diversas instancias que regulan la actividad minera. Así, la Subsecretaría de Minas del Ministerio de Energía y Minas (MEM) constituyó en su interior la Unidad Ambiental Minera que, de acuerdo a la Ley de Modernización del Estado, tiene la potestad de contratar auditorías ambientales y consultorías especializadas para calificar los estudios de impacto ambiental. En materia ambiental y minera, se establece que, bajo la coordinación del Ministerio del Ambiente, actuará la Subsecretaría de Protección Ambiental del MEM.

En cuanto al marco institucional de la infancia, está claro que los Códigos de Menores y del Trabajo se imponen para definir una institucionalidad que garantice los derechos de niñas y niños como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 8. Marco institucional del trabajo infantil en el Ecuador

Organización	Base jurídica	Atribuciones
Ministerio del Trabajo y Recursos Humanos	Código del Trabajo (CT): Art. 545	Reglamenta, organiza y protege el trabajo.
Dirección de Empleo y Recursos Humanos	CT: Arts. 545, 134, 147 Código de Menores (CM): Art. 158	Registra permisos laborales para menores entre 12 y 14 años y recibe copia de registro mensual de empleadores y razones de la contratación.
Dirección y Subdirección del Trabajo	CT (Art. 539)	Sanciona y vigila la actuación de inspectores del trabajo.
Inspección del Trabajo	CT: 138, 148 CM: 161	Informa sobre trabajos peligrosos y sobre violaciones de derechos laborales de menores. Inspecciona condiciones en que se desenvuelve el trabajo de menores.
Consejo de la Niñez y Adolescencia	CM: 203	Define políticas, diseña Sistema Nacional de Protección Integral de la Niñez, impulsa consejos locales, exige a organismos públicos y privados el cumplimiento de derechos, establece mecanismos de

		participación y consulta a niños y adolescentes, determina mecanismos para racionalizar recursos a favor de la niñez, etc.
Dirección Nacional de Protección de Menores	CM: 64	Conoce autorizaciones para trabajo a niños entre 12 y 14 años, establece convenios para protección de niños indígenas.
Tribunales de Menores	CM:154, 157, 158, 161 CT: 135, 152	Vela porque los derechos de los niños sean respetados, otorga autorizaciones de trabajo a menores sin representantes, controla el trabajo de menores e impone sanciones.
Municipios	CM: 163	Otorga carné laboral (en la práctica limitan el ejercicio de derechos).
Jueces Laborales	CT: 583 Ley Orgánica de la Función Judicial: 73, 74	Resuelven conflictos de trabajo.

Fuentes: Varias

Elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

A pesar de que los distintos cuerpos jurídicos establecen atribuciones concretas a distintas instituciones, muchas de ellas no las han asumido. Tal es el caso del Consejo de la Niñez y la Adolescencia que hasta la fecha no funciona. Por su parte, los Municipios no solo no entregan el carné a los niños y niñas trabajadores, sino que ejercen el mismo tipo de control sobre ellos que el recibido por los adultos que laboran en las calles. A excepción de los Juzgados del Trabajo, ninguna institución cumple con sus roles, sea por la superposición de funciones, la falta de recursos o la falta de interés que se percibe en distintas instancias en relación al tema de infancia. En consecuencia, los niños, niñas y jóvenes desarrollan sus actividades sin un marco institucional que los proteja y garantice sus derechos.

CAPÍTULO 2

LOS NIÑOS TRABAJADORES EN MINERÍA DE ORO Y SU ENTORNO

Los niños y niñas que trabajan en la pequeña minería y la minería artesanal aurífera se desarrollan en distintos ámbitos que, de forma directa e indirecta, determinan sus posibilidades de crecimiento. Por un lado, se desenvuelven en un **microentorno**, donde las características de la región y la actividad minera configuran escenarios particulares en los que los niños se insertan laboralmente; por otro lado, existe un **microentorno** donde la familia, la pertenencia étnica, la definición de género y edad, son factores centrales para entender cómo son los niños trabajadores, qué elementos aportan a su constitución como personas, trabajadores y estudiantes, como varones y mujeres. Caracterizar estos entornos, permitirá entender la situación actual de niños y niñas, y prevenir los efectos negativos de su inserción en ellos. Para eso se describirán las dinámicas productivas de las distintas regiones - en cada una de ellas el proceso minero es particular e incorpora de diferentes maneras y en distintos momentos a los niños, así como los rasgos de los niños y niñas, y de sus familias.

2.1 ESTIMACIÓN DEL NÚMERO DE NIÑAS Y NIÑOS MINEROS

Para estimar el número de niños y niñas que trabajan en la extracción y procesamiento del oro, una de las metas principales de este estudio, se emplearon dos técnicas:

Una encuesta a 697 niños, la cual brindó información en profundidad sobre su trabajo, entorno familiar y condiciones de vida. La encuesta se aplicó en los lugares de trabajo de los niños/as o en las escuelas, especialmente de horario nocturno. Es necesario precisar que la cantidad de niños y niñas que trabajan en minas es mayor que el número de encuestados.

Entrevistas a informantes calificados en las zonas estudiadas, las que permitieron, mediante información complementaria, estimar el número de niños/as que trabajan. Entre las personas consultadas se encuentran dirigentes empresariales, autoridades de la zona y, sobre todo, personal de unidades educativas; estos últimos fueron de mayor ayuda que los empresarios formales o los propios familiares.

Con esta información se determinó el número de niños/as que trabaja en cada zona, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 9. Número estimado de niños por zona

Zona minera	Nº de niños/as encuestados	Nº de niños/as adicionales	Total	Fuente
Bella Rica	114	159	273	Investigadores DyA-IPEC Programa IPEC-DyA*
Chinapintza	71	0	71	Investigadores DyA-IPEC
Zaruma - Portovelo	242	559*	801*	Investigadores DyA-IPEC Rectores de escuelas y colegios
San Gerardo	117	569	686	Prospección DyA
Nambija	153	97	250	Investigadores DyA-IPEC
Total	697	1,384	2,081	

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

* Datos al inicio del Programa - Julio 2001

2.2 EL MACROENTORNO DE LOS NIÑOS MINEROS

2.2.1 La minería ecuatoriana y su clasificación

La actividad productiva de los niños mineros se desarrolla en función del tipo de minería en el que se insertan, así como del tipo de proceso de la minería en el que intervienen. A continuación se presenta una descripción de los diferentes tipos de minería existentes en el país; más adelante se describen los procesos y actividades que se dan en cada una de las zonas analizadas.

De acuerdo al Prodeminca (1997), la minería ecuatoriana puede ser clasificada - según el nivel de activos y la tecnología incorporada en sus procesos, en las siguientes categorías¹¹:

La minería artesanal. Por lo general carece de maquinaria y en su lugar utiliza herramientas y métodos manuales para la fase de recuperación. Los procesos son llevados a cabo por organizaciones informales de producción y grupos familiares que explotan volúmenes bajos de mineral (alrededor de 3 TM/día) con una inversión promedio de US\$ 2,500. Este tipo de minería se concentra en las áreas tradicionales de extracción: orillas de los ríos de la vertiente sur y nororiental de los Andes y en la zona de Zaruma – Portovelo. En ésta última la actividad ocupa gran parte de los espacios productivos y concentra gran cantidad de mano de obra, mientras que en las áreas amazónicas la minería artesanal comparte su espacio con la pequeña minería, especialmente en la Cordillera del Cóndor (Carvajal, 1997; Ambiente y Sociedad, 2001).

La pequeña minería o minería de pequeña escala. Se puede considerar una forma intermedia entre la minería industrial y la artesanal. Se desarrolla normalmente bajo el impulso de organizaciones empresariales (pequeñas empresas o sociedades) ligadas a asociaciones o cooperativas adjudicatarias; carecen de tecnología de punta, pero los procesos son altamente tecnificados; sus volúmenes de producción fluctúan entre los 250

y las 2,000 TM/mes, y sus inversiones varían entre US\$ 30,000 y US\$ 500,000. La pequeña minería es el tipo más relevante por la cantidad de material que extrae y la fuerza laboral que concentra. Se consolidó en los años noventa con el tránsito de gran cantidad de mineros artesanales hacia asociaciones altamente organizadas con niveles de industrialización creciente (Ambiente y Sociedad, 2001; Carvajal, 1997).

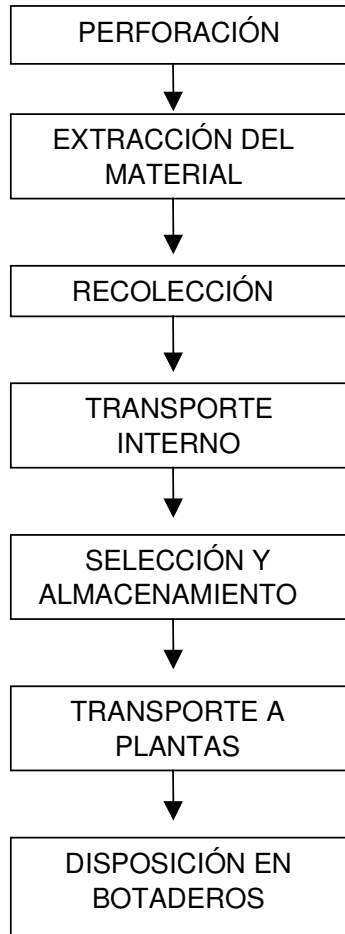
La minería industrial. Desarrollada por grandes empresas mineras; demanda grandes inversiones y emplea tecnología muy avanzada. Este tipo de minería es aún marginal en el país. La mayoría de empresas nacionales e internacionales han trabajado en los últimos diez años en actividades de exploración más que de explotación, debido en parte a la caída del precio del oro, pero también por los conflictos surgidos con las poblaciones aledañas a los yacimientos. Actualmente, la empresa más importante es BIRA (ecuatoriana) que extrae y recupera oro en la zona de Zaruma y Portovelo, mientras que empresas como Ingold, Ecuacorrientes o Tena Resources, apenas han iniciado la extracción de oro luego de un largo período de exploración. Finalmente existen otras empresas que ofrecen servicios mineros, sobre todo para la recuperación por cianuración. (Ambiente y Sociedad, 2001).

En todos los tipos descritos la actividad minera se realiza en minas (túneles o a cielo abierto) y en el *jancheo*, término que define a todas aquellas actividades que emplean los derivados no utilizados en la actividad principal, para lo cual concentra a un número importante de mineros artesanales. Adicionalmente, en todos los tipos existe una fase, normalmente realizada en las denominadas “plantas de procesamiento” o “de beneficio”, en la que se separa el oro del resto del material procesado utilizando el mercurio (técnica de amalgamación) y el cianuro (técnica de cianuración).

2.2.2 Procesos y actividades mineras

Para entender el tipo de trabajo realizado por niños y niñas en las diferentes categorías de minería, se describen a continuación las diferentes actividades mineras clasificadas según el lugar donde se realiza: la mina o túnel, los botaderos y las plantas de procesamiento.

Gráfico 2. Proceso de trabajo en el túnel o mina



El trabajo en el túnel

Como se puede observar en el Gráfico 2, el proceso en los túneles o minas (de una empresa en el caso de la pequeña minería, o de una familia en el caso de la minería artesanal) se desarrolla de la siguiente manera: se inicia el trabajo con la perforación de rocas usando un barreno; en los orificios se introducen explosivos que permiten separar la roca con oro de aquella inerte (también denominada *caja*). Luego, se extrae el material separado con la explosión, se lo recolecta y se lo transporta hasta el lugar de selección y almacenamiento del mineral dentro de la mina.

El trabajo en el túnel demanda la intervención de mineros especializados en distintas ramas. En las grandes empresas mineras, y en algunas pequeñas, se requiere la participación de un barrenador y un ayudante (en muchos

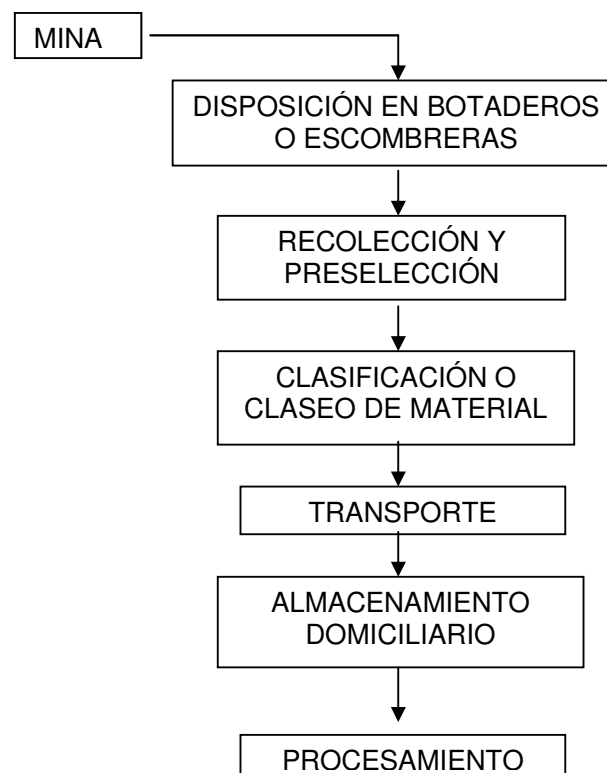
casos niño), los que ascienden a galerías de entre 30 y 50 metros de altitud donde perforan la roca con un barreno mecánico. El barrenador debe transportar su instrumento a lugares muchas veces inaccesibles, en los que trata de identificar las vetas de la roca que contienen cuarzo. Antes de perforar la roca, coloca cajones de madera para recoger el material y, finalmente, detona la dinamita. El ayudante colabora en la fijación del barreno, arma los cajones y a menudo recoge el material. Cuando el barrenador no efectúa esta tarea, lo hace el llamado “disparador”, quien además de exponerse a la dureza del trabajo del barrenador, está en contacto con el nitrato (químico utilizado como explosivo) al manipular la dinamita y al detonarla.

Cuando la mina ha entrado en fase de producción, el material que proviene del interior debe ser transportado fuera del túnel, sea en costales sobre la espalda, en carros sobre rieles de madera, o sobre el propio piso empleando la fuerza física de los mineros. El material útil se traslada a plantas de procesamiento, mientras que el producto de menor calidad es llevado a botaderos o escombreras que son sitios cercanos a los túneles en los que se deposita el material inerte extraído de la mina.

El trabajo en botaderos¹²

Una vez depositado el material de menor valor en los botaderos, los denominados *jancheros* inician el proceso de extracción, tal como se muestra en el Gráfico 3:

Gráfico 3. Proceso de *jancheo* en el botadero



Esta actividad requiere la agilidad necesaria para identificar y recolectar el mejor material transportado desde la mina. No es, por supuesto, un proceso sencillo pues normalmente muchas personas compiten por obtenerlo. Como en la mayoría de las actividades que se realizan en el botadero, es frecuente encontrar niños y niñas que las con mayor agilidad (aunque con menor fuerza) que los adultos.

A continuación se inicia el proceso de *claseo* (clasificación) que consiste en romper las rocas con un martillo o combo para extraer la parte donde se concentra la mayor proporción de mineral aurífero. Cuando las mejores piezas de cada roca han sido seleccionadas, se transportan en costales a las viviendas de los *jancheros*, lo que demanda cargar pesos que fluctúan entre 25 y 30 libras, en terrenos de elevada pendiente y a distancias no siempre cortas. En las viviendas el material permanece hasta completar una tonelada métrica de material, mínimo requerido para su procesamiento. Aunque varía según el número de personas trabajando y la riqueza del material extraído, normalmente esta cantidad se reúne en aproximadamente un mes.

Como se verá más adelante, en las plantas de procesamiento el material es molido, pasado por canalones y amalgamado en equipos denominados “chanchas”, donde se obtiene la “bola de oro” (partículas compactadas de oro que han sido aisladas por efecto del mercurio). Por último, esta bola de oro sufre un proceso de quema doméstica para liberar el mercurio contenido, tarea que se realiza en la vivienda de los mineros sobre una olla doméstica.

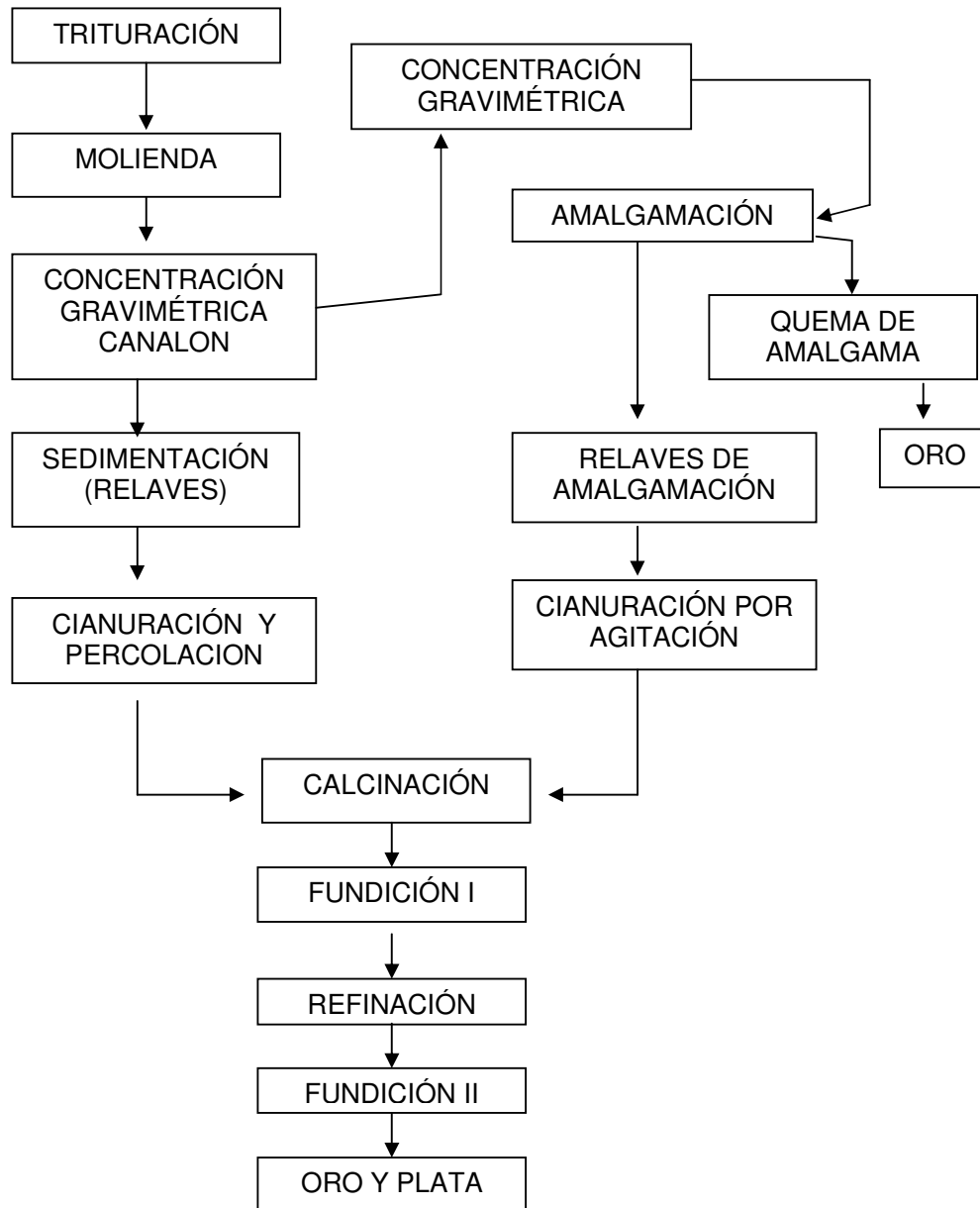
El trabajo en plantas de procesamiento

Como se aprecia en el Gráfico 4, el procesamiento se suele iniciar con la reducción del material en máquinas trituradoras. A continuación, el material triturado es llevado a los molinos con la ayuda de palas. En la mayoría de plantas, las rocas muy grandes son reducidas con golpes de combo por los propios trabajadores, y son transportadas sin ayuda de herramientas, salvo en las plantas mejor dotadas en las que este proceso se sirve de bandas metálicas o carretillas.

La fase - concentración gravimétrica - consiste en agregar agua al material y recogerla, en un primer momento, en canalones y bayetas, y concentrarla manualmente en platones y bayetas en un segundo momento. La parte de material que no se queda en las bayetas pasa a la piscina de relave. El material depositado en las piscinas de relave es sometido a los procesos de cianuración y amalgamación. La amalgamación es la combinación de oro

con mercurio en plátanos o bateas. Frecuentemente, niños y jóvenes participan de esta actividad realizando movimientos de agitación con una piedra a fin de liberar el oro de los minerales sulfurosos mixtos que impiden la amalgamación. Tras realizar estos movimientos por largo rato, se obtiene una bola de mercurio y oro que comúnmente se denomina “bola de oro”.

Gráfico 4. Proceso en planta de procesamiento



En algunas plantas el proceso de amalgamación no se realiza manualmente sino que se utilizan tambores o “chanchas” donde se introduce el oro y el mercurio; sin embargo, el contacto con el mercurio no es menos cercano

que en el proceso artesanal. En este caso se utiliza una mayor cantidad de agua para lavar y conducir el mercurio a los ríos, cuyas aguas son empleadas en distintos usos por los mineros y las poblaciones aledañas a sus operaciones.

Finalmente, la quema de la bola de amalgama para desprender el mercurio y conservar el oro, se realiza en la parte exterior de las plantas de beneficio con el uso de un soplete; no obstante, entre los mineros artesanales persiste la práctica de llevar la bola de amalgama a sus viviendas y quemarla en la cocina. En el primer caso, algunas plantas utilizan una retorta y recuperadores que atenúan la eliminación del mercurio al ambiente y favorecen su recuperación para su futura reutilización; por otro lado, la quema doméstica (la más frecuente en el caso de *jancheros* y de ciertas unidades productivas de túnel propias de la minería artesanal) se realiza con utensilios de la familia, sin protección de máscaras y concentrando los vapores al interior del espacio familiar.

Para recuperar el oro de las arenas que salieron de los molinos, se las somete al proceso de cianuración que lixivia al oro. La cianuración puede ser realizada con procedimientos de percolación o de agitación. La percolación consiste en el cernido del cianuro para separar el oro disuelto en piscinas inferiores. La agitación se realiza utilizando tanques. En la percolación los trabajadores llenan piscinas con grandes cantidades de arena y cal. A esta mezcla se le añade cianuro de sodio y se le deja reposar por un mes aproximadamente. A través de la agitación se logra el mismo efecto, solo que se utiliza maquinaria más sofisticada y se obtienen resultados en menor tiempo. Para recuperar el oro tras los procesos descritos, se utiliza viruta de zinc o carbón activado.

Luego de separar el oro, los trabajadores utilizan tarros donde depositan el precipitado que sale de las celdas de cianuración y de las virutas sobrantes, y los colocan en hornos improvisados para liberar el agua, los residuos de cianuro y otras sustancias. Luego de este proceso obtienen un polvo gris denominado *calcina*, que contiene varios metales, entre ellos oro y plata. La calcina obtenida es mezclada con bórax e introducida en hornos a altas temperaturas a fin de fundir la mezcla, que luego es colocada en lingoteras. Al enfriarse el material, se decantan al fondo los metales preciosos junto con el plomo, cobre, zinc y otros que son separados manualmente de los desechos que permanecen en la superficie. Para separar el oro de los otros metales, se utiliza ácido nítrico colocado en un platón y sometido nuevamente al fuego. El ácido nítrico disuelve todos los metales menos el oro; si interesa recuperar también la plata, es necesario añadir ácido clorhídrico a la solución.

El personal que trabaja en las plantas de procesamiento varía según el segmento de clientes al que se oriente su servicio. Así, aquellas que son de propiedad de las sociedades mineras atienden su propia producción y, en algunos casos, la demanda de los mineros artesanales que llevan los

productos del *janche* o de su propio frontón, y que realizan el procedimiento hasta la fase de amalgamación, dejando los relaves para provecho de los dueños de la planta mediante la cianuración. Cuando las plantas de procesamiento alquilan su infraestructura a mineros artesanales, no facilitan su personal sino que el mismo usuario se encarga del procesamiento. En esos casos, normalmente los niños acompañan a sus padres y trabajan durante todas las fases descritas para el proceso.

En contraste, en las plantas grandes y medianas (casi siempre vinculadas de forma exclusiva con empresas) existen trabajadores fijos que se encargan de llevar a cabo el procesamiento, parte del cual puede ser menor de edad. Las plantas de procesamiento funcionan las 24 horas del día, los 365 días del año, con turnos que pueden alcanzar las 12 horas por trabajador.

2.2.3 Las zonas estudiadas y el tipo de minería existente

Zonas de Bella Rica y San Gerardo

El tipo de minería que se lleva a cabo en las zonas de Bella Rica y de San Gerardo guarda muchas similitudes, que se explican por variables topográficas y geológicas (i.e. el mismo tipo de composición orográfica y mineralógica), así como por el desarrollo de una estrategia empresarial similar, en parte debido a que la escasa distancia entre ambas zonas ha favorecido el desarrollo de una dinámica económica y tecnológica única.

El tipo de explotación que realizan las sociedades y empresas mineras en estas zonas puede clasificarse como minería artesanal y pequeña minería. Aunque las empresas existentes tienen el nivel tecnológico para trabajar en túneles de profundidad que superan los 500 metros, no alcanzan los volúmenes de extracción necesarios para ser consideradas como minería industrial. Las tecnologías implementadas en esta zona no permiten una recuperación total del oro, por lo que sus desperdicios son desechados en botaderos, donde se encuentran habitantes de las comunidades cercanas dispuestos a recoger aquel material que aún tiene componentes de oro para su posterior procesamiento (*jancheo*).

Los jornaleros y su trabajo al interior de las sociedades

Las organizaciones productivas existentes en Bella Rica y San Gerardo se denominan sociedades y realizan sus actividades de explotación de oro con el permiso que otorga la entidad concesionaria de la explotación (en el caso de Bella Rica es la cooperativa del mismo nombre, mientras que en la zona de San Gerardo existen algunas organizaciones de segundo grado que cumplen esta función).

Inician la extracción perforando el túnel con un barreno accionado por un compresor que introduce la dinamita y permite la recolección del material;

éste se transporta en vagones a lo largo del túnel hasta los equipos de procesamiento. Una vez en este sitio, el material es molido, *platoneado* y recuperado en equipos donde se junta el material extraído con algunos elementos químicos (el proceso se denomina amalgamación cuando se basa en la utilización de mercurio, y cianuración cuando se utiliza cianuro).

La mayoría de estas sociedades poseen campamentos donde habitan una parte o la totalidad de sus empleados (administrativos y jornaleros). Dichos campamentos, pese a estar dentro o cerca a la comunidad, tienen acceso restringido y fuertes medidas de seguridad, por lo que resulta difícil detectar menores de edad trabajando en ellos.

Los jornaleros reciben un salario mensual que fluctúa entre US\$ 80 y US\$ 150 por mes, según la función y la antigüedad del empleado. Además del salario, las empresas mineras suelen ofrecer a sus empleados la alimentación, pero no es usual que les garanticen derechos laborales adicionales (contrato legal adecuado, seguro social, gastos de salud por accidentes como inhalación de gases tóxicos u otros).

Los jancheros

Una vez que cada sociedad minera lleva a cabo su proceso extractivo del túnel, el material obtenido es clasificado según su nivel de rendimiento. Así, el material que posee una ley de oro que les permita obtener utilidad luego de pagar los costos de procesamiento, es llevado a las plantas respectivas, mientras que el de bajo rendimiento es llevado a los botaderos. En estos se encuentran grupos de hombres, mujeres, niños y niñas que se encargan de recoger aquellas partes del material desechado. La experiencia adquirida les permite distinguir el material con probabilidades de poseer una ley de oro considerable. Después de recogerlo, el material es lavado, partido con un combo (procurando obtener aquella parte del material con la mayor proporción de oro) y transportado a sus viviendas. El material es almacenado hasta acumular una tonelada métrica, cantidad mínima que procesan los molinos. Allí pagan entre US\$ 2 y US\$ 3 por TM procesada, y obtienen entre 5 y 10 gramos de oro por tonelada, que venden a comerciantes del lugar a US\$ 7 el gramo. La capacidad de procesamiento, y por tanto la magnitud de ingresos, depende de la cantidad de trabajo dedicado y de la calidad del material recogido.

Según testimonios de los propios *jancheros*, las dos variables que definen la cantidad de material que una familia alcanza a procesar están fuertemente influenciadas por el aporte de trabajo de los niños, a saber: i) la calidad del material recogido es superior cuando intervienen niños en el proceso, pues ellos desarrollan muy rápido la habilidad para seleccionar las “mejores piezas”; y ii) la cantidad de tiempo necesario para recolectar la cantidad procesable mínima se reduce cuando niños y niñas apoyan en todo el proceso de selección. Por lo tanto, el trabajo infantil en el *jancheo* tiene un importante papel en la economía doméstica¹³.

El *janqueo* es realizado por unidades familiares (normalmente madres con sus hijos e hijas) que acuden a los botaderos de las diferentes sociedades. En la zona de San Gerardo, a diferencia de la de Bella Rica, se han conformado tres organizaciones de *jancheras* que regulan la actividad de las familias dedicadas a esta actividad, para que cada una tenga acceso a los botaderos en diferentes días de la semana.

Nambija

La mayor parte de la actividad minera realizada en Nambija puede ser clasificada como pequeña minería y minería artesanal. No obstante, existen compañías (como Andos S.A.) que utilizan tecnologías y manejan volúmenes de producción propios de la minería industrial. En Nambija, la pequeña minería es asumida por sociedades de hecho con un número variable de socios que se turnan en el control y organización de los equipos de trabajo en el frontón o túnel. Al igual que en Bella Rica y San Gerardo, estas sociedades mineras están organizadas en cooperativas o asociaciones que ejercen determinadas funciones de regulación de la actividad. Es el caso de los dos Condominios (norte y sur) conformados en 1995, que se encargan de organizar la labor de explotación realizada por sus asociados en la zona asignada a cada uno.

Los jornaleros

Muchas de las sociedades de Nambija no poseen túneles cerca de las plantas de procesamiento, por lo que contratan cargadores para transportar el material desde la bocamina hasta el lugar de procesamiento. Muchos cargadores son menores de edad que se exponen a los riesgos que involucra esta actividad: para transportar una tonelada se requieren tres personas, cada una de las cuales gana alrededor de US\$ 4 por tonelada transportada (DyA, 2001).

Por otra parte, las sociedades mineras contratan personal para llevar a cabo diferentes labores dentro del frontón o túnel, además de los procesos requeridos para la recuperación del oro. Los jornaleros reciben un salario que fluctúa entre US\$ 110 y US\$ 160 por mes, dependiendo de la función desempeñada por el empleado. Muchos jornaleros tienen un puesto estable, pero la mayoría de ellos trabajan por jornada.

Los jancheros

En Nambija, a diferencia de lo que ocurre en Bella Rica y San Gerardo, el *janqueo* no se realiza principalmente en botaderos donde las sociedades llevan el material de bajo rendimiento (los botaderos son escasos y están dispersos). Así, los *jancheros* (mujeres, niños y hombres) esperan que las propias empresas les regalen o vendan un “bulto” de material en la propia mina. Cuando reúnen la cantidad necesaria, van directamente a los lugares

de procesamiento para la extracción del oro. Una vez en las plantas, los *jancheros* pagan dos dólares por una hora, tres por una hora y media, y cuatro dólares por dos horas de procesamiento de material. Un “buen material” puede rendir hasta 5 gramos de oro por “bulto”. A diferencia de Bella Rica, el material no sufre un proceso de clasificación, por lo que puede rendir un gramo de oro por “bulto”, lo cual muchas veces no alcanza para cubrir los gastos de procesamiento. De allí que estas plantas tengan muy pocos clientes actualmente, ya que el *janqueo* se ha vuelto poco rentable (DyA, 2001).

Los canaloneros

El proceso de *canalaneo* se realiza en las quebradas y procura recuperar los relaves no utilizados por las empresas mineras. Los relaves son los residuos del material de los molinos y plantas de procesamiento (que normalmente utilizan amalgamación y en algunos casos cianuración) vertidos a ríos y quebradas. Para recuperar el oro, separándolo de la arena y otros materiales que bajan con el agua de la quebrada, se instalan canalones de madera cubiertos de cobijas donde se recoge el material. Las cobijas se lavan y el agua de la cubeta se pasa nuevamente por un canalón pequeño y luego se lleva a una “chancha” con mercurio (DyA, 2001).

Otro proceso extractivo, propio de la minería artesanal en Nambija, es el *platonos*. Consiste en la utilización de platos para recuperar el oro que fue desechado por las sociedades mineras y que, a diferencia de los utilizados para el *canalaneo*, fue vertido a los ríos en lugar de las quebradas¹⁴.

Zaruma – Portovelo

En este sector coexisten los tres tipos de explotación minera descrita. Por un lado, operan dos empresas (MINANCA y BIRA) con niveles tecnológicos de minería industrial, una alta inversión de capital nacional y extranjero, y dedicación de buena parte de sus operaciones a explorar y estimar reservas auríferas. Por otra parte, existe también pequeña minería realizada por varias empresas con tecnología, herramientas y volúmenes de inversión medianos. Por último, existe un gran número de mineros artesanales que iniciaron su labor tras el cierre de la Compañía CIMA.

De acuerdo al Censo Minero realizado por PRODEMINCA en 1996, la producción artesanal de la zona fluctuaba entre 4 TM y 5 TM de oro por año, ocupando aproximadamente a unos 6,500 mineros¹⁵.

Los jornaleros

Los jornaleros son mineros contratados por organizaciones productivas pertenecientes a la minería industrial, por la pequeña minería y, en momentos específicos del proceso, por la minería artesanal. Los empleados contratados por empresas que realizan procesos industriales suelen gozar

de contratos formales y de afiliación al sistema de seguridad social, además de recibir capacitación en materia de seguridad laboral. Algunos de los jornaleros contratados por empresas de pequeña minería también reciben afiliación al Seguro Social y suscriben contratos formales, pero existen muchos casos en que los empleados no reciben estos beneficios.

La minería artesanal de Zaruma – Portovelo se basa fundamentalmente en la explotación informal de frontones y túneles; para ello se contrata, de forma temporal e informal, a jornaleros que trabajan en las fases del proceso más intensivas en mano de obra. De acuerdo a los testimonios de niños y adolescentes encuestados, la mayor parte de ellos se dedican a actividades propias de la minería artesanal, laborando como jornaleros y también ayudando a sus familias en tareas de explotación, transporte y procesamiento.

Los jancheros

El trabajo de *jancheo* en la zona minera de Zaruma - Portovelo se realiza, principalmente, en los botaderos de las empresas MINANCA y BARBASCOS, localizadas en la ciudad de Portovelo. Por su cercanía al centro poblado, a estos botaderos acuden familias enteras, incluyendo niños y niñas, que trabajan allí luego de ir a la escuela o al colegio. Adicionalmente, el *jancheo* se realiza en parroquias mineras de los cantones de Zaruma y Portovelo, especialmente en Malvas y Huertas (parroquias del Cantón Zaruma), donde los *jancheros* acuden a las unidades mineras artesanales existentes a recuperar el material desechado por ellas. Sin embargo, el *jancheo* en Zaruma y Portovelo es menos importante que en otras zonas estudiadas, entre otras razones por la relativa facilidad que tienen los productores para trabajar informalmente en su propio frontón o túnel.

Chinapintza

En Chinapintza existe fundamentalmente minería artesanal y pequeña minería. Esta última es realizada por dos empresas (Chalupa Ecuasaxon y Cóndor Mine S.A.) que utilizan tecnología para minería subterránea en condiciones similares a las realizadas por empresas equivalentes en las otras zonas analizadas.

La minería artesanal es realizada por tres asociaciones de mineros (La Herradura, La Panguí – Congüime y Fronteras Vivas) que agrupan a 68 unidades de producción en las cuales trabajan cerca de 540 mineros. Los mineros artesanales realizan su labor tanto en túneles de menor profundidad como a “cielo abierto”. Se estima que al mes extraen alrededor de 15 TM, las que al ser procesadas representan un ingreso de aproximadamente US\$ 2,000, los cuales se reducen a US\$200 de utilidad luego de descontar el monto correspondiente a los costos de producción.

Jornaleros

Los jornaleros que trabajan en empresas mineras perciben un salario que fluctúa entre US\$80 y US\$100 al mes. En su mayoría provienen de las provincias de Loja, Azuay y El Oro, y su edad varía entre 20 y 45 años. Son contratados para realizar labores de perforación, carga de dinamita (una de las más peligrosas y en la que se detectó participación de menores de edad), volado (i.e. explosión del material), carga, transporte y procesamiento.

Jancheros

En Chinapintza los *jancheros* recuperan arenas y plomo desechado del proceso de extracción. Aquellos mineros que temporalmente no tienen trabajo hacen las veces de *jancheros* al abrir un frontón para trabajar. Este tipo de actividad incorpora muchas veces a niños mayores 14 años, puesto que los más pequeños realizan únicamente labores de clasificación.

2.3 EL MICROENTORNO DE LOS NIÑOS MINEROS

2.3.1 Edad, sexo y etnicidad

La mayoría de niños y niñas trabajadores en minas de oro (casi 75%) tiene más de 10 años de edad. El resto de niños tiene entre 5 y 9 años. Este porcentaje es mayor en Bella Rica y Chinapintza donde el *jancheo* es mayor que en otras zonas. La pequeña diferencia entre los niños/as de 10 a 13 años y los de 14 a 17 años (34% y 41%, respectivamente) sugiere que el trabajo infantil en minería tiende a consolidarse como la opción laboral de los menores según van creciendo.

Chinapintza es la zona que incorpora más niños pequeños (5 a 9 años) en actividades de minería, pues se trata de una localidad aislada en la que la continuidad entre el hogar, la escuela y la mina es estrecha, dado que todo se encuentra en el mismo lugar, al punto que los niños asumen como un juego las labores mineras. Algo similar sucede en Bella Rica, donde el *jancheo* – actividad donde se valora enormemente la habilidad de los niños – es predominante en la zona. Todo lo contrario ocurre en Zaruma – Portovelo, debido a que en esta zona no se realizan labores de *jancheo*. Este argumento se refuerza al constatar que el número de niños mineros se incrementa y se mantiene en los siguientes rangos de edad; más aún, cuando se evidencia que esta zona presenta el porcentaje más alto de adolescentes trabajando en minería, lo que podría indicar que son contratados por las grandes empresas en calidad de jornaleros.

En términos generales, estas cifras sugieren que un importante número de niños mineros no asiste a la escuela (27.3%, como se verá más adelante) o

combina la escuela con el trabajo. En este ámbito, la zona de Zaruma - Portovelo es nuevamente la excepción: al ser muy pocos los niños pequeños trabajando, hay más niños escolarizados. Vale recordar que esta es la zona minera que alcanza el segundo nivel más importante de asistencia escolar.

Cuadro 10. Distribución de niños/as que trabajan por grupos de edad según zona

Zona	5 - 9 años (%)	10 - 13 años (%)	14 - 17 años (%)	Total (%)
Bella Rica	36.8	35.1	28.1	100
Chinapintza	40.8	33.8	25.4	100
Zaruma – Portovelo	12.0	45.9	42.1	100
San Gerardo	26.5	47.9	25.6	100
Nambija	28.8	34.6	36.6	100
Total	25.2	40.7	34.1	100

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

En las distintas zonas se observa que la minería aurífera es una actividad predominantemente masculina: el 65% de niños mineros son varones, mientras que el 35% son mujeres. En todos los casos, la cifra de niños es sustantivamente superior a la de niñas, a excepción de Bella Rica y San Gerardo, donde la actividad del *jancheo* predomina. Se considera que esta labor no demanda mayor fuerza física, y como los yacimientos se encuentran cerca de las viviendas, son percibidos como sitios “seguros”. Es significativo el caso de Zaruma - Portovelo donde se registra el mayor número de niños, lo que puede tener relación con una clara división de roles sexuales en el trabajo, heredada de los primeros años de explotación aurífera y, sobre todo, derivada de la menor importancia del *jancheo* en esta zona.

Cuadro 11. Distribución de niños según sexo y zona

Zona	Niños (%)	Niñas (%)
Bella Rica	55.3	44.7
Chinapintza	64.8	35.2
Zaruma - Portovelo	80.6	19.4
San Gerardo	52.1	47.9
Nambija	61.4	38.6
Total	65.9	34.1

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

Si se profundiza el análisis de género y se contrastan las edades de niños y niñas, encontramos que hasta los 13 años la presencia de niñas es similar a la de niños, debido a que la actividad del *jancheo*, realizada fundamentalmente en esa edad, es efectuada también por mujeres. A partir de los 14 años se reduce significativamente la proporción de niñas porque en la adolescencia las niñas reemplazan la actividad minera por otra o se

casan. Esto se debe también al hecho que a partir de esa edad es más rentable el trabajo como jornalero, el cual es básicamente masculino. Esto se confirma con el estudio de percepciones que se presenta más adelante, el cual muestra que las adolescentes manifiestan explícitamente su deseo de profesionalizarse en áreas distintas a la minería, mientras que las expectativas de mejoramiento de vida de los varones se ubican siempre dentro del sector minero.

Cuadro 12. Distribución de niños/as que trabajan según edad y sexo

Sexo	5 - 9 años (%)	10 - 13 años (%)	14 - 17 años (%)	Total (%)
Niños	22.4	37.5	40.1	100
Niñas	30.3	47.1	22.6	100
Total	25.2	40.7	34.1	100

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

En cuanto a la identidad étnica definida a partir de la autopercepción de los niños, se encontró que predominan los mestizos (55.4%) y los blancos (27.3%). Siguiendo el criterio de UNICEF¹⁶ que agrega estas dos categorías en una sola, llegan a sumar el 82.7% de niños encuestados.

Pese a que la minería aurífera en el país puede ser considerada una tradición indígena por su origen inca, en la actualidad no se observa un número significativo de indígenas vinculados a ella. Al respecto es necesario anotar que en las zonas mineras la población se autodefine como mestiza y no existen poblaciones indígenas que colinden con los asentamientos mineros.

Cuadro 13. Distribución de niños según identificación étnica

Identidad étnica	%
Mestizo	55.4
Blanco	27.3
Negro	5.2
Mulato	4.6
Indígena	3.2
Otro	3.1
S/d	1.2
Total	100

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

2.3.2 Composición familiar

Como se desprende del siguiente cuadro, las familias de los niños mineros son en su mayoría nucleares, es decir compuestas por padre, madre y hermanos.

De 697 niños encuestados, 62 declararon no vivir con su madre. De ellos, seis dijeron vivir solos, 27 con su padre y otros parientes, y 35 con parientes distintos del padre. Como se aprecia, cuando no está presente la madre, en muy pocos casos el padre asume la conducción del hogar (2.2%) y con frecuencia es ayudado por otros parientes (6.5%). Los varones, debido a la intensidad del trabajo minero, a menudo no pueden encargarse de sus hijos y delegan su cuidado a otros parientes.

El 21.2% de niños declaran no vivir con su padre, de lo que se desprende que existe un porcentaje importante de familias donde la madre es cabeza de hogar (16.2%). Tras la falta de los padres, las madres tienden a buscar alternativas para estructurar los hogares, ya sea con la ayuda de parientes (5.1%) o con la presencia de padrastros (3%).

Cuadro 14. Distribución de niños según tipo de familia

Tipo de Familia	%
Núcleo de papá, mamá y hermanos	74.2
Con mamá y hermanos	11.1
Con mamá, hermanos y otros parientes	5.1
Con papá y hermanos	2.2
Con papá, hermanos y otros parientes	1.5
Con otros parientes	5.0
Viven solos	0.9
Total	100

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base
Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

Llama la atención que existan 10 niños que declaran vivir en unión libre, de los cuales 8 viven con su pareja y en algunos de esos casos con los padres y otros parientes. Esto sugiere que en la actividad minera los niños tienden a transformarse tempranamente en adultos, pues muchos de ellos trabajan por su cuenta, tienen su propio dinero e incluso han abandonado su tierra de origen para trabajar.

Por otra parte, aunque la estructura familiar de la mayoría de niños mineros es de tipo nuclear (87.3%), existe un número importante de familias ampliadas (12.7%) que posee más de un núcleo en su interior. Las familias de un solo núcleo (4.5 miembros) son similares en tamaño al promedio nacional (4.6). Tomando en cuenta que se trata de familias provenientes de zonas rurales, este promedio es más bajo si se contrasta con el promedio rural nacional (4.9) o incluso con el de familias que trabajan en botaderos de basura (6.5), las cuales se encuentran en situaciones similares de pobreza, pero habitan en la ciudad y tienen menores niveles educativos.

Como se verá más adelante, una de las variables que influyen en la tendencia a la disminución del número de hijos es la educación, con características particulares en el sector minero; pero también vale anotar que esta actividad es cambiante, itinerante, tan fluctuante como los ciclos de

productividad de las minas, por lo que difícilmente puede ser sostenida por familias extensas.

2.3.3 La economía doméstica

En esta sección se estiman los ingresos de las familias que tienen niños y niñas que trabajan en actividades mineras del oro. En el siguiente capítulo se hace un estudio en profundidad de los ingresos provenientes de niños y niñas.

Los ingresos familiares se obtuvieron de dos fuentes: una encuesta a padres y madres de niños trabajadores de las minas donde se investigó en profundidad sus actividades y condiciones de vida, y la encuesta a niños y niñas que trabajan.

El estudio asume que los ingresos totales por familia (Y^T) se definen como la suma de los ingresos laborales (Y^L) más los ingresos no laborales (Y^{NL}):

$$(1) Y^T = Y^L + Y^{NL}$$

El ingreso no laboral proviene del bono de la pobreza que es una transferencia directa que el Estado Ecuatoriano hace a mujeres de escasos recursos. Por su parte, el ingreso laboral es la suma de los ingresos generados por cada uno de los perceptores del hogar¹⁷. De acuerdo a los datos estimados por la encuesta, las familias que trabajan en la minería de oro del Ecuador tienen 4.5 miembros, tres de los cuales son perceptores: un hombre adulto (Y^{PH}), una mujer adulta (Y^{PM}) y un niño o niña (Y^{Pn}):

$$(2) Y^L = Y^{PH} + Y^{PM} + Y^{Pn}$$

Los ingresos de los perceptores adultos ($Y^{PH} + Y^{PM}$) comprenden todos los ingresos reportados por todos los perceptores adultos entrevistados, generados realizando una diversidad de actividades por cuenta propia (cp) y como asalariados (s), dividido entre el total de perceptores adultos (n):

$$(3) Y^{PM} \text{ o } Y^{PH} = (\sum cp + \sum s) / n$$

Como se muestra en el Cuadro 15, las familias tienen tres fuentes de ingresos: i) actividades mineras que realizan de forma independiente (por cuenta propia); ii) jornal por su trabajo en empresas mineras; y iii) el bono de solidaridad que reciben del Estado.

Cuadro 15. Ingresos familiares según tipo de fuente

Fuente de ingresos	%
Cuenta propia	74%
Salario	19%
Bono de Solidaridad	7%
Total	100%

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base
Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

En general, las familias mineras de las zonas analizadas generan tres cuartas partes de sus ingresos en actividades por cuenta propia. Ahora bien, el 83% de estas actividades provienen de actividades mineras, entre las cuales se destacan las diversas modalidades de *janqueo* (*janqueo*, *platoneo* y *canalaneo*); el 17% restante se generan realizando actividades varias, siendo las más importantes la agricultura y el comercio (se desarrollan en Zaruma – Portovelo y Bella Rica, mientras que son prácticamente inexistentes en Chinapintza donde la población sólo se dedica a actividades mineras).

Según los datos derivados de la encuesta, el ingreso *per cápita* expresado en la expresión (3) es de US\$ 108 mensuales en el caso de hombres adultos y de US\$ 51 en el caso de mujeres adultas. Estos datos indican que los ingresos percibidos por los adultos varones más que duplican aquellos percibidos por las mujeres adultas, debido en gran parte a que las actividades laborales realizadas por los hombres provienen de su trabajo como asalariados en las minas (empleados como jornaleros) donde son significativamente mejor remunerados que las mujeres (que realizan labores de servicio doméstico, etc.)

Se observa también que las labores de minería artesanal por cuenta propia (*janqueo*, *platoneo*, etc.) son realizadas de forma predominante por mujeres y niños. Dichas actividades suelen generar menores ingresos que el trabajo asalariado. Esta es otra de las razones que permiten explicar las diferencias en las ganancias entre hombres y mujeres adultos.

Para estimar los ingresos laborales totales correspondientes a la expresión (2), se agregaron ambos ingresos más el de los niños que, como se mostrará en la expresiones (6) y (7), presentadas en el capítulo siguiente, generan ingresos por US\$ 32 mensuales, lo que da un ingreso laboral total de US\$ 191 por familia y por mes.

El cálculo de los ingresos familiares mensuales totales que sigue la expresión (1), agrega los ingresos laborales totales (US\$ 191 al mes) más los ingresos no laborales totales (i.e. bono de la pobreza otorgado a las familias por un monto de US\$ 11 al mes). Así, se determina que los ingresos familiares totales ascienden a US\$ 202 al mes.

Ahora bien, la condición de pobreza de los hogares depende de su nivel de ingresos per cápita (Y^{pc}), definido como los ingresos familiares totales (Y^T) dividido entre el número de miembros totales del hogar (T), así:

$$(4) Y^{pc} = Y^T / T$$

Dado que los ingresos familiares totales (Y^T) son iguales a US\$ 202 por mes y el número total de familiares promedio es 4.5 entonces, se obtienen que las familias que trabajan en la minería ecuatoriana tienen un ingreso *per cápita* de US\$ 45 mensuales (ó US\$ 1.5 diarios), situándose bajo la línea de la pobreza (para el caso ecuatoriano, se estima que está en US\$ 2 por persona al día). Esta condición de pobreza se ve agravada por el reducido acceso a servicios sociales como salud y educación, las escasas redes sociales y organizacionales existentes en estas zonas (su análisis se muestra en el capítulo 4), más las precarias condiciones de vivienda y trabajo.

CAPÍTULO 3

EL TRABAJO DE LOS NIÑOS EN MINERÍA DE ORO

En el presente capítulo se describe la dinámica laboral y económica del trabajo infantil en minas de oro. Se estudian tanto los beneficios tangibles e intangibles del trabajo, como los riesgos que conlleva para el desarrollo integral de niños y niñas. El análisis de estas tres líneas (dinámica, beneficios y riesgos) permite esbozar líneas de acción viables y sostenibles que representen alternativas para sustituir los beneficios del trabajo infantil y contrarrestar sus costos a corto, mediano y largo plazo.

3.1 LA ACTIVIDAD MINERA Y EL TRABAJO INFANTIL

El cuadro siguiente registra los tipos de minería existentes en las zonas estudiadas. Como se puede observar, existe diversidad de tipos y procesos mineros coexistiendo en cada una de ellas.

Cuadro16. Clasificación de la minería por zona

Tipo de actividad	Minería artesanal			Pequeña minería (túnel o cielo abierto)	Minería industrial
	<i>Jancheros</i>	<i>Canalneros</i>	Túnel		
Bella Rica	X			X	
San Gerardo	X			X	
Nambija	X	X	X	X	X
Zaruma - Portovelo			X	X	X
Chinapintza	X			X	

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002 y Estudio Nacional de Línea de Base de Trabajo Infantil en Minería Artesanal, IPEC-DyA Proyectos, 2001

Los menores de edad que laboran en minería artesanal y de pequeña escala lo hacen principalmente de tres formas:

- **Como obreros en empresas pequeñas y artesanales.** Las principales labores que realizan son el *paleo*, acarreo de carros, selección y acarreo del material. Los investigadores recibieron información de casos excepcionales de niños entre 15 y 17 años que trabajan de asistentes del manejo de explosivos. Todas las labores anteriores se realizan en las minas. En los campamentos se encargan también de servicios para la administración y los trabajadores (asistentes de cocina, asistentes de mantenimiento electromecánico, servicios administrativos).
- **Como trabajadores familiares.** Las familias los llevan a trabajar en los botaderos de las minas (realizando actividades de *janqueo*). En Zaruma – Portovelo, donde existen pequeños túneles, pueden ser explotados a nivel familiar y en el *canaleo*.

- **Por cuenta propia.** Son los niños y niñas que realizan labores extractivas de forma independiente, normalmente el *jancheo* en botaderos y el lavado de oro en ríos.

Como se aprecia en el siguiente cuadro, la presencia de trabajo infantil en las diferentes actividades está en función de la dinámica de cada una de las zonas mineras y de la edad de los niños.

Cuadro 17. Participación de niños en actividades mineras por grupo de edad

Zona Minera	Actividad	5 a 9 años (%)	10 a 13 años (%)	14 a 17 años (%)
Bella Rica	<i>Jancheo</i>	97.6	92.5	56.2
	Mina	2.4	7.5	43.8
	Total	100.0	100.0	100.0
Chinapintza	Mina	100.0	100.0	100.0
	Total	100.0	100.0	100.0
Zaruma-Portovelo	<i>Jancheo</i>	31.0	10.8	2.9
	Mina	69.0	89.2	97.1
	Total	100.0	100.0	100.0
San Gerardo	<i>Jancheo</i>	100.0	94.6	53.3
	Mina		5.4	46.7
	Total	100.0	100.0	100.0
Nambija	<i>Jancheo</i>	2.3	3.8	
	Mina	97.7	96.2	100.0
	Total	100.0	100.0	100.0
TOTAL		100.0	100.0	100.0

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

En lugares donde la actividad minera sólo puede ser llevada a cabo por empresas con cierto nivel de formalidad (por ejemplo, asociadas a la concesionaria que tiene adjudicada una zona) será menos frecuente encontrar niños y adolescentes, pues las propias empresas se encargan de restringir su ingreso. Este es el caso de Bella Rica donde, en promedio, sólo el 5% de los niños trabajadores entre 5 y 13 años se encuentran trabajando en minas. Por el contrario, en Zaruma y Portovelo, donde existen familias que explotan su propio túnel, se encuentra un alto porcentaje de trabajo infantil en mina, sobre todo de niños entre 14 y 17 años. En promedio, un 80% de niños y adolescentes trabajadores de esta zona está en la mina o compartiendo su tiempo entre la mina y el botadero.

3.1.1 Horas y condiciones de trabajo

El promedio de días por semana que trabajan los niños en las minas y/o botaderos es de 5.17. Esto, sumado al promedio general de horas que trabajan en una semana (32 horas) implica que los niños y niñas trabajan en promedio 6.18 horas diarias. Estos datos muestran que los niños y niñas dedican gran parte de su tiempo activo en actividades mineras. En estas condiciones les resulta difícil dedicar tiempo y energías al estudio. Los

maestros entrevistados coinciden con esta afirmación cuando señalan que los niños y niñas trabajadores dedican energías marginales al estudio. La inasistencia escolar (27.3%) y el promedio de años de retraso en el proceso de formación (3.1 años) confirman que el tiempo de trabajo afecta a la educación.

Existen diferencias en el promedio de horas que trabajan diariamente los niños y niñas de acuerdo a su edad. A mayor edad, mayor tiempo diario de dedicación al trabajo (ver Cuadro 18). Esta relación es congruente con la relación “a mayor edad menor asistencia a la escuela”, dado que el 45.4% de niños/as entre 14 y 17 años no asiste a la escuela o colegio.

Cuadro 18. Horas diarias de trabajo por edad

Edad	Horas diarias de trabajo (promedio)
5 a 9 años	5,7
10 a 13 años	6,1
14 a 17 años	6,5
Promedio	6,1

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base
Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

En el Cuadro 19 se observan los promedios de horas diarias que trabajan niños y niñas de acuerdo a su edad. Las diferencias estadísticas que se observan no son significativas; es decir, niñas y niños dedican similar número de horas diarias al trabajo.

Cuadro 19. Promedio de horas diarias de trabajo por sexo

Edad	Niños	Niñas
5 a 9 años	5,61	5,85
10 a 13 años	5,90	6,44
14 a 17 años	6,41	6,96

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base
Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

El promedio de días y horas de trabajo por semana de la población encuestada varía también de acuerdo a la zona. Así, esta cifra es significativamente mayor en Chinapintza (7.23 horas) y San Gerardo (6.86 horas), donde la minería se caracteriza por ser una estrategia económica doméstica, con alto rendimiento de material y con viviendas asentadas en el lugar mismo del botadero. Tales condiciones provocan en estas zonas que el trabajo no se circunscriba a límites horarios y las familias utilicen de forma más intensiva las labores infantiles como parte de la subsistencia familiar.

3.1.2 La economía del trabajo infantil

Los niños y niñas trabajadores en minería artesanal presentan una alta heterogeneidad en cuanto a las actividades que realizan, por lo que varían también los ingresos que generan. Como se vio en el apartado relativo a la estructura productiva de cada zona, el trabajo infantil en minería de oro se realiza en diferentes modalidades, intensidades y características tecnológico – productivas.

El trabajo de los niños no siempre es remunerado. El Cuadro 20 muestra que sólo el 40% de niños/as que trabajan en actividades mineras reciben ingresos monetarios. Una parte de ellos labora como jornaleros en empresas formales, otra como independientes (cuenta propia), o bien como trabajadores familiares que, pese a su condición, reciben algún tipo de reconocimiento monetario por su trabajo. En contraste, los niños y niñas que no reciben ingresos (60% del total) trabajan con sus familias en actividades como el *jancheo* en botaderos (en zonas como Bella Rica o San Gerardo) o en cualquiera de las diferentes fases del proceso de extracción en túnel o frontón realizadas por la unidades familiares (casos de Zaruma – Portovelo, Nambija y Chinapintza).

Cuadro 20. Disponibilidad de ingresos por sexo

¿Percibes ingresos?	Niños	Niñas	Total
Sí	47.5%	24.8%	39.7%
No	52.5%	75.2%	60.2%
Total	100.0%	100.0%	100%

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

Cuando se analiza la disponibilidad de ingresos según el grupo de edad al que pertenecen los niños, se concluye que la mitad de los que están en el rango de mayor edad (14 a 17 años) recibe ingresos monetarios, mientras que sólo la cuarta parte de niños entre 5 y 9 años recibe dinero a cambio de su trabajo. Estas diferencias se explican, en parte, por la noción de adultez que existe en la mayoría de familias mineras que asumen que a partir de los 12 años el niño tiene el derecho y la obligación de trabajar; de este modo, va ganando la independencia económica que le permite generar su propia supervivencia.

Cuadro 21. Disponibilidad de ingresos por grupo de edad

¿Percibes ingresos?	5 a 9 años	10 a 13 años	14 a 17 años	Total
Sí	24.6%	40.1%	50.4%	39.8%
No	75.4%	59.9%	49.6%	60.2%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100%

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

Cuando se les preguntó a los niños que recibían ingresos, qué proporción de lo obtenido era entregado a sus casas, se encontró que casi dos de cada tres entrega una parte o la totalidad de sus ingresos a la familia, proporción que se mantiene incluso en los niños entre 14 y 17 años de edad. Ahora bien, sumando el porcentaje de niños que no recibe ingresos con aquel que recibéndolos lo entrega a su familia, se obtiene que el 78% de los niños trabajadores no reciben ingresos, o si lo hacen lo entregan total o parcialmente a su familia. Este dato permite formular, a modo de hipótesis, que el trabajo infantil en minería es parte de una estrategia económica familiar que, en gran medida, se vuelve “económicamente sostenible” gracias al aporte de niños y niñas.

Cuadro 22. ¿Cuánto dan de sus ganancias los niños a su casa?

Distribución	5 a 9 años	10 a 13 años	14 a 17 años	Total
Una parte	30.2%	36.8%	57.5%	44.8%
Todo	27.9%	21.9%	10.8%	18.1%
Nada	27.9%	22.8%	21.7%	23.1%
Ns/Nr	14.0%	18.5%	10.0%	14.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

Con el fin de calcular el aporte económico del trabajo de niños y niñas a la economía doméstica, es necesario tener en cuenta que el ingreso promedio generado por los niños perceptores (Y^{ninper}) provienen de la sumatoria de los ingresos totales recibidos por ellos en trabajos en minería (Y^{min}) más los ingresos percibidos por actividades de *janqueo* (Y^{jan}), divididos para el número de niños y niñas que recibe ingresos monetarios (M):

$$(5) Y^{ninper} = (\sum Y^{min} + \sum Y^{jan}) / M$$

La expresión (5) nos brinda el ingreso promedio generado por los niños perceptores de ingresos; sin embargo, es importante recordar que sólo el 40% de niños trabajadores recibe ingresos monetarios, mientras que el 60% restante trabaja de forma no remunerada. Por ello, para estimar el aporte económico promedio del total de niños y niñas trabajadores (perceptores y no perceptores) a sus hogares (Y^{nin}), se divide el total de los ingresos monetarios ($\sum Y^{min} + \sum Y^{jan}$) por el total de infantes trabajadores (T):

$$(6) Y^{nin} = (\sum Y^{min} + \sum Y^{jan}) / T$$

Con los datos obtenidos en la encuesta realizada a niños y niñas trabajadores fue posible determinar que, siguiendo la expresión (5), los niños perceptores de ingresos generan US\$ 80 mensuales. Aquellos niños que laboran en actividades de *janqueo* perciben US\$ 63 por mes, mientras que los que lo hacen en minas reciben US\$ 84 en el mismo período.

Por supuesto, los ingresos de niños y niñas varían según la zona; por ejemplo, en San Gerardo los ingresos obtenidos por quienes trabajan en actividades de *janqueo* representan más del doble de los ingresos percibidos por quienes trabajan en esta actividad en la zona de Bella Rica, lo cual se explica por las diferencias en la productividad del material que se encuentra en los botaderos de ambas zonas. Del mismo modo, los ingresos percibidos por niños en minas son similares en Nambija, San Gerardo y Bella Rica (US\$116.6 al mes en promedio), mientras que en Chinapintza tiene ingresos inferiores (US\$89), y más aún en Zaruma Portovelo (US\$55).

Cuadro 23. Promedios de ingresos de niños trabajadores por zona

Zona minera	Actividad minera	Promedio US\$/mes
Bella Rica	<i>Janqueo</i>	34.9
	Mina	109.2
	<i>Total</i>	65.6
Chinapintza	Mina	89.4
	<i>Total</i>	89.4
Zaruma-Portovelo	Mina	55.5
	<i>Total</i>	55.1
San Gerardo	<i>Janqueo</i>	75.8
	Mina	113.5
	<i>Total</i>	84.8
Nambija	Mina	125.5
	<i>Total</i>	125.5
Promedio Nacional	<i>Janqueo</i>	63.1
	Mina	84.4
	Total	79.8

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base
Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

Siguiendo la expresión (6) se puede determinar el aporte económico promedio de niños y niñas a las familias mineras dividiendo los ingresos totales generados por los niños (en minas y en *janqueo*) por el total de niños (y ya no entre el total de perceptores infantiles). Se encuentra que quienes laboran en minas aportan US\$34 al mes a sus hogares, mientras que los que laboran en actividades de *janqueo* aportan US\$24 por mes. El promedio general es de US\$32 mensuales.

¿Cuánto significa el aporte de niños y niñas trabajadores a la economía doméstica? En términos monetarios, los niños aportan el 16% de los ingresos monetarios totales (US\$32 de los US\$202 que, en promedio, una familia obtiene). Sin embargo, es importante destacar que el aporte de los niños está subvalorado, pues no se ha tomado en cuenta su aporte en horas de trabajo (cálculos aproximados indican que sería el 25% del tiempo trabajado por la familia), lo cual brinda evidencia de la verdadera dimensión del aporte económico del trabajo infantil en minería de oro en Ecuador¹⁸.

3.2 LOS RIESGOS DEL TRABAJO INFANTIL EN MINERÍA DE ORO

El estudio busca determinar los efectos del trabajo en el desarrollo de niños y niñas, teniendo en cuenta que sustituye otras actividades importantes para su crecimiento y los fuerza a desarrollar tareas para las que física y psicológicamente no están preparados. Según Harare, los procesos involutivos derivados del trabajo infantil “están en relación a tejidos que no se reproducen, una disminución continua del metabolismo basal, disminución del número de neuronas, disminución de la agudeza auditiva y modificaciones del aparato visual. Algunos de estos problemas pueden compensarse por medio de la formación y la experiencia, pero si estos no se dan, es previsible un límite al desarrollo de esas personas” (Harari, 2001). Además, si se presiona o se demanda mayor esfuerzo físico a un niño, se puede afectar su sistema óseo, y si se agota su potencial en otras actividades, se limita su capacidad intelectual.

Si los niños crecen en y para el trabajo, asumirán este hecho como consustancial y natural en su vida. Adaptarse a esta situación los afecta psicológicamente en tanto encuentran un obstáculo para llevar adelante su educación formal, aunque a veces el trabajo se convierta en el único medio que les permite estudiar. Es así como el trabajo, en lugar de ser una elección y un elemento positivo en un proceso de construcción de identidad y de una vida armónica, define y limita la vida de muchos niños pobres (Barlett, 1999).

El estudio de riesgos implica encontrar aquellas necesidades y condiciones que obstaculizan o limitan el desarrollo armónico individual. Para efectos de este estudio, se entiende por riesgo “el trabajo que, por su naturaleza o por las condiciones en que se lleva a cabo, es probable que dañe la salud, la seguridad o la moralidad de los niños” (Convenio 182 OIT, Artículo III, literal d).

Los riesgos a la seguridad se refieren a todos aquellos aspectos inherentes a las condiciones físicas de los lugares de trabajo, así como a las condiciones de higiene que pueden devenir en problemas de salud de los mineros. Los riesgos a la salud pueden ser físicos o mentales, en tanto acarrear problemas anatómicos, fisiológicos y/u orgánicos que derivan en limitaciones en el desarrollo psicológico y social de los niños. Los riesgos a la moralidad, resultantes de los anteriores, pueden definirse como los efectos en la integridad individual en la capacidad de elección, la posibilidad de tomar decisiones, la interacción social y la realización personal. Los tres tipos de riesgo convergen en un mismo punto: afectan la integridad biopsicosocial del individuo.

A continuación se exponen los riesgos a la salud determinados por los riesgos a la seguridad y los riesgos al proceso educativo. En todos ellos se

puede vislumbrar explícita o implícitamente los riesgos que afectan la moralidad de los niños.

3.2.1 Riesgos para la salud¹⁹

El trabajo y la salud están estrechamente relacionados puesto que el tipo de actividades que los seres humanos realizan, las herramientas y sustancias que emplean para desarrollarlas y la intensidad temporal de sus labores, entre otros aspectos, interactúan con sus propios organismos generando efectos sobre la salud física y mental de los trabajadores. A menudo, las condiciones en que se desarrollan esas actividades son deficientes y tienden a incrementar los factores de riesgo, aunque estas evidencias se diluyan en la cotidianidad del trabajo.

La salud en el trabajo no debe ser vista como una relación de causas que desencadenan determinados efectos, situados únicamente en el ámbito laboral, pues existen una serie de factores, tanto del microentorno laboral como ajenos a él, que influyen en la salud de los trabajadores, entre los que se puede mencionar: la calidad de vida y del ambiente, las condiciones de vivienda, la alimentación, las relaciones familiares, la edad y sexo de los trabajadores. Para entender los riesgos del trabajo, no basta identificar los agentes físicos, químicos o biológicos que causan las enfermedades y accidentes, sino también tomar en cuenta el entorno social, ambiental y familiar.

Harari distingue tres categorías que pretenden dar cuenta de la complejidad de la salud en el ámbito laboral y que sirven de marco para explicar la situación de los niños y niñas mineros:

- a. Accidentes de trabajo, entendidos como aquellos hechos laborales presumibles, pero impredecibles, que pueden suceder en cualquiera de las fases del trabajo o en las actividades que deban realizarse para desarrollarlo.
- b. Enfermedades profesionales: “Hechos laborales presumibles, lentos, previsibles, de origen exclusivo o específico del género de trabajo y que da como resultado un estado patológico y propio de una noxa determinada”.
- c. Enfermedades del trabajo: hechos laborales impresumibles, imprevisibles, que súbita o lentamente tienen su origen en la concausa preexistente (estado de salud - enfermedad anterior), que es evidenciada o agravada por el trabajo y da como resultado un daño en el cuerpo o la salud” (Cfr. Harari, 2000: 19).

En efecto, la minería de oro, por la naturaleza misma de sus procesos, es una fuente de riesgo para los trabajadores en general, y para los niños y niñas trabajadores en particular, en tanto puede ocasionar accidentes y

enfermedades de trabajo. La minería aurífera, además, se desarrolla en escenarios sociales particulares, caracterizados por la falta de servicios, la pobreza, la deficiencia alimentaria, etc., que incrementan la vulnerabilidad de estas poblaciones a las causas físicas de la minería.

La actividad minera tiene causas físicas, químicas y biológicas que desencadenan accidentes y enfermedades que afectan a los mineros que trabajan de distintas maneras en cada una de sus fases. Adicionalmente, las “concausas” del trabajo minero (derivadas de las condiciones de vida, alimentación, vivienda, del entorno social y familiar, etc. de los mineros) incrementan las posibilidades de accidentes o enfermedades.

En el primer caso, los riesgos de la actividad minera tienen que ver con los objetos, herramientas y sustancias de trabajo, y con la forma misma en que están organizadas las actividades en dicho proceso, las cuales interactúan entre sí ocasionando accidentes y enfermedades crónicas y agudas, e incluso la muerte de los trabajadores. Precisamente, como se verá más adelante, la actividad minera registra importantes índices de mortalidad y accidentalidad que hacen de ella una de las formas más peligrosas de trabajo, sobre todo en sus fases subterráneas.

En el segundo caso, se trata de describir algunos de los aspectos del entorno minero que pueden derivar en riesgos a la salud física y mental de los niños y niñas, o cuya presencia los tornan vulnerables a las afectaciones de las causas intrínsecas de la actividad minera.

3.2.2 Riesgos derivados de la actividad minera

Riesgos del trabajo en la mina (túneles)

En el proceso de apertura de la mina con el **barreno**, intervienen los ayudantes de los barrenadores, a menudo jóvenes y niños, que se exponen al esfuerzo físico que supone el traslado del barreno en la montaña y a los riesgos derivados de la maquinaria en cuya manipulación colaboran. Los niños y jóvenes, así como los barrenadores adultos, están expuestos al ruido, a las vibraciones, al polvo y a las explosiones por la detonación de dinamita. Los menores de edad no suelen colocar los tacos de dinamita; sin embargo, el riesgo se presenta no sólo porque se encuentran en el lugar al momento de la detonación - de la que se desprenden partículas e incluso rocas, sino también porque manipulan la dinamita entrando en contacto con el nitrato y corriendo el riesgo de explosiones inesperadas.

Al interior de las minas los niños **transportan, cargan y empujan material pesado**, lo que afecta su constitución ósea y sus músculos; si bien en su mayoría los niños no son operadores de maquinaria, están expuestos al permanente riesgo de accidentalidad por falta de medidas de seguridad y por la utilización de herramientas de golpe o cortopunzantes.

Por el tipo de espacio del que se trata, no es fácil acceder a la mina. En su mayoría, éstas cuentan con escaleras rudimentarias; en algunos casos los trabajadores deben mantenerse en genuflexión o con el tronco flexionado durante sus faenas. Adicionalmente, los niños permanecen en ambientes húmedos, calurosos y con escasa ventilación, lo que supone una exposición permanente a gases nitrosos y al monóxido de carbono de la combustión de gasolina.

Uno de los riesgos más importantes al interior de la mina, tanto por la frecuencia de su exposición como por su grado de nocividad, se deriva del contacto con el sílice de la corteza terrestre, que genera problemas de salud irreversibles y en casos extremos incluso la muerte.

A pesar de los riesgos descritos, las medidas de seguridad son prácticamente nulas. No existe una planificación de la actividad de la mina en función de garantizar adecuadas condiciones laborales a sus trabajadores. Como se puede observar en el siguiente cuadro, los niños apenas utilizan casco, tapones auriculares, mascarillas, guantes o botas especiales; en lugar de ello, trabajan en ropa sencilla, con botas de caucho en su mayoría, y algunos incluso con el torso desnudo. Pese a la deshidratación por el ambiente cálido del interior de la mina, ni niños ni adultos consumen agua simple sin azúcares ni electrolitos.

Cuadro 24. Utilización de implementos de protección por zona

Implemento	Bella Rica	Chinapintza	Zaruma - Portovelo	San Gerardo	Nambija	Total
Gafas			4.0%		7.0%	3.0%
Casco	7.0%	11.3%	26.9%	4.3%	6.5%	13.8%
Tapones			8.0%		1.3%	6.0%
Botas especiales		1.4%	8.0%			4.0%
Botas	91.2%	78.8%	38.8%	94.9%	88.9%	72.2%
Guantes			0.4%			0.1%
No sabe			0.4%			0.1%
Ninguno		4.2%	26.0%		2.6%	10%
Otro			2.5%			0.9%
S/D	1.8%	11.3%	2.9%	9.0%		2.6%

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

Riesgos del trabajo en el rancho

En el *rancho* los riesgos fundamentales son los accidentes derivados de la disposición de rocas en los botaderos de material procedente del túnel. Los niños y niñas sufren golpes, caídas, derrumbe de material, lo que les provoca lastimaduras, hematomas y fracturas. La herramienta más riesgosa que utilizan es el combo que ocasiona con frecuencia golpes y lastimaduras. Los niños y niñas desplazan material de un lado a otro del botadero, y cargan a sus casas o a las plantas de procesamiento bultos pesados con el material que se procesará, provocándose lesiones al aparato óseo-

muscular. Los botaderos son también focos de inhalación silíceo que provoca problemas al aparato respiratorio. Los botaderos están a la intemperie y los niños y niñas están expuestos a largas horas de trabajo bajo el sol o mojados por la lluvia. Asimismo, los niños están expuestos a intoxicación por mercurio cuando realizan en sus viviendas la “quema” de la bola de oro extraída del proceso de amalgamación del material recolectado. Esta actividad constituye una fuente de riesgo directo para la familia pues se realiza en la cocina del domicilio, sin protección alguna y exponiendo los alimentos y utensilios del hogar, y a través suyo a todos los miembros de la familia, a un foco de contaminación permanente para su salud.

Riesgos del trabajo en la planta de beneficio

Los niños y niñas participan en dos etapas del procesamiento que extrae el oro del material pétreo. Por un lado, se ayuda a los padres a introducir las rocas en los molinos, “chanchas”, canales e incluso en las actividades de amalgamación (existente sobre todo en unidades de producción de minería artesanal); por otro lado, existen menores de edad que trabajan como jornaleros en las plantas de beneficio transportando material, lavando recipientes y apoyando el trabajo de operadores de las plantas. En ambos casos están expuestos a las condiciones del ambiente: el desprendimiento permanente de gases, el contacto con mercurio y ácidos. Los insumos más riesgosos que se utilizan durante el procesamiento del oro son: mercurio elemental, cianuro de sodio, ácido nítrico, ácido clorhídrico y acetato de plomo. Estos se utilizan sin seguir normas de seguridad ni protección adecuada.

Además de los insumos para el procesamiento, las plantas cuentan con maquinarias como chancadoras, molinos y canalones, que carecen del mantenimiento adecuado y de medidas y normas de uso seguro. En varios casos, las plantas de procesamiento son operadas por los propios “clientes” de las plantas de beneficio ayudados por sus hijos. Las afectaciones a la salud más frecuentes tienen que ver con la exposición continua al ruido y a las vibraciones, frente a las cuales no se toman precauciones a través del uso de orejeras o tapones. Tampoco existen las medidas de seguridad necesarias para evitar quedar atrapado en las bandas de transporte u otros accidentes en molinos y demás maquinarias.

Tanto los niños que trabajan en las plantas de beneficio como los que asisten los procesos permanecen con las manos y los pies húmedos durante horas sin usar botas o guantes impermeables, lo que ocasiona lesiones articulares, tendinosas, circulatorias y de los terminales nerviosos de las manos.

En algunas plantas el proceso de amalgamación no se realiza manualmente sino empleando tambores o “chanchas” donde se introduce el oro y el mercurio; sin embargo, el contacto con el mercurio no es menos cercano

que en el proceso artesanal. En este caso se utiliza una mayor cantidad de agua que lava y conduce el mercurio a los ríos cuyas aguas son consumidas para distintos usos por los propios mineros y por las poblaciones aledañas a sus operaciones. En ninguno de estos dos tipos de amalgamación se toman las medidas de seguridad necesarias, como el uso de guantes para evitar el contacto con el mercurio. Los trabajadores laboran muchas veces descalzos o con calzado inadecuado para las labores que realizan a pesar de que el contacto con el mercurio por distintas vías es un potencial factor cancerígeno y de daño cerebral.

La cianuración por percolación o agitación expone a los niños que participan en ella al contacto con grandes cantidades de cal, lo que genera irritaciones de la piel y de las conjuntivas y mucosas. La incorporación del cianuro a las piscinas de agua provoca la emisión permanente de gases tóxicos. Además de este insumo, en el proceso se forman y utilizan otras sustancias químicas altamente tóxicas como ácido sulfúrico y ácido cianhídrico que, con escasa ventilación, pueden formar tiocinatos que afectan la salud de los mineros y niños que realizan estos procesos.

La escasa utilización de equipos de protección a lo largo de los procesos de amalgamación y la inexistencia de sistemas de ventilación para circular gases, incrementan los factores de riesgo en esta parte del proceso. Lo mismo sucede en el proceso para obtener la calcina que contiene oro y otros metales, del cual se desprenden vapores, gases, humos metálicos; aquí los trabajadores están adicionalmente expuestos a radiaciones infrarrojas, fuego y metal incandescente sin utilizar protección alguna.

Para separar el oro de los otros metales, se utiliza ácido nítrico colocado en un platón y sometido nuevamente al fuego. El ácido nítrico disuelve todos los metales menos el oro. No se toma ninguna medida de seguridad a lo largo de estos procedimientos, a excepción de un pañuelo improvisado que los trabajadores utilizan para no respirar directamente los vapores. La exposición a los ácidos, tiene el riesgo no solo de sufrir quemaduras sino también irritaciones de la piel y las mucosas.

En las zonas mineras estudiadas no existen servicios de salud con la capacidad resolutoria necesaria para atender este tipo de problemas. En la mayoría de casos, los niños y niñas son atendidos por sus familiares o agentes informales de salud, como los “sobadores” para casos de golpes y fracturas. Menos aún existen servicios de salud que atiendan las enfermedades específicas derivadas del trabajo minero, como intoxicaciones y enfermedades degenerativas (silicosis, por ejemplo) que se manifiestan en períodos largos de tiempo. No existen tampoco servicios de educación para la salud, ni salud preventiva, ni monitoreo de normas de seguridad en las empresas y establecimientos mineros. En casos graves o emergencias no existen un servicio ni sistema de referencia adecuado. Los familiares deben costear transportes inadecuados para desplazar heridos o enfermos, o

esperar de las empresas acciones voluntarias (no institucionalizadas) para cubrir estas eventualidades.

A continuación se recoge la información de los servicios estatales de salud existentes en las zonas mineras del estudio, sobre las principales enfermedades que afectan a los niños y niñas.

En Nambija, los subcentros de salud y el Hospital de Zamora reportan como las principales causas de morbilidad, en orden de importancia, las siguientes: faringoamigdalitis, accidentes laborales, dolor osteomuscular, alcoholismo, intoxicación por gases, y piodermitis.

En la provincia de Zamora en general, las enfermedades más frecuentes son: infecciones respiratorias agudas, enfermedades diarreicas, accidentes domésticos, accidentes laborales, salmonelosis, varicela, hepatitis vírica, hipertensión arterial, intoxicación alimentaria, y gonorrea.

En Bella Rica y San Gerardo, las enfermedades más frecuentes registradas en los Subcentros de Salud son: infecciones respiratorias (faringoamigdalitis), enfermedades diarreicas, dermatitis, alcoholismo, e intoxicaciones por gases.

Como se puede observar, estas enfermedades podrían estar asociadas a la inhalación de sílice, a las actividades propias del trabajo (accidentes con herramientas y maquinarias, y contacto con sustancias tóxicas), y al consumo de agua y alimentos en mal estado o de mala calidad. Las enfermedades venéreas ocupan el séptimo lugar en importancia, a pesar de lo cual constituyen un riesgo latente por la presencia numerosa de prostíbulos en todos los emplazamientos mineros.

Riesgos asociados al mercurio.

El mercurio, como se explicó anteriormente, se utiliza para liquidar oro en los procesos mineros. Se calcula que la cantidad de mercurio emitida por los miles de pequeños mineros en el Ecuador asciende a 50 toneladas anuales. Sin las precauciones adecuadas, cuando este metal se evapora luego de ser sometido a temperaturas elevadas, produce intoxicaciones en el organismo. Sus efectos dependen del tipo de mercurio, de la forma en que se encuentre y de la duración de la exposición; con frecuencia ingresa al organismo por vía respiratoria, por contacto directo con la piel al remover el platón o liquidar el oro, o por vía oral si el trabajador se alimenta al mismo tiempo que quema la amalgama o ingiere alimentos expuestos al mercurio. A estas vías de intoxicación están expuestos todos los mineros, los niños y sus familias, tanto en las procesadoras como en sus propias viviendas. El acceso reducido a lavamanos, y en general a agua utilizable para la higiene personal y de los alimentos, incrementa las posibilidades de contaminación por mercurio.

Una vez que el mercurio ha ingresado al organismo por alguna de las distintas vías, se distribuye por medio de la sangre hacia el sistema nervioso y los riñones fundamentalmente. Los efectos dependen del tiempo de exposición y de la dosis; así, se distinguen intoxicaciones crónicas y agudas. La intoxicación crónica es la forma más frecuente entre los mineros que están expuestos permanentemente a dosis reducidas de mercurio, como los niños que participan en el procesamiento de las plantas de beneficio. Los efectos se perciben después de varios años cuando se ve afectado el sistema nervioso central y el cerebelo, ocasionando cambios en el comportamiento de la persona como irritabilidad, insomnio, pérdida de la memoria, timidez e inestabilidad emocional. Tras la exposición permanente al mercurio se producen también síntomas bucales, renales, respiratorios y gastrointestinales, se afectan los músculos (temblor de mano y parpadeo), se dificulta el habla, se pierde la capacidad de caminar o tomar objetos, disminuye el campo visual. Pueden producirse hemorragias nasales, irritación de fosas nasales y disminución del olfato, además de dolores neurálgicos, amortiguamientos y falta de coordinación de movimientos.

La intoxicación aguda ocurre generalmente por falta de conocimiento o por accidente cuando se produce una exposición a cantidades considerables de mercurio, lo que sucede sobre todo en las plantas de beneficio. En algunas ocasiones los niños pequeños ingieren el mercurio que se mezcla con la panela utilizada luego de la amalgamación. En este caso se ocasionan alteraciones del sistema digestivo, urinario y respiratorio, además de las irritaciones propias de la piel. El contacto a este nivel puede producir dolor de pecho, dificultad para respirar, tos, sabor metálico en la boca, náusea, vómito, dolores musculares, alteraciones visuales y auditivas. El cuadro puede complicarse con deficiencias renales, alteración mental o temblor de músculos. Si no se logra controlar la intoxicación, se puede destruir el tejido pulmonar y renal y conducir a la muerte.

La exposición al mercurio es mayor en los asentamientos mineros de Bella Rica y Nambija, donde el nivel de mercurio en la orina de los mineros supera los niveles permisibles (hasta 50 microgramos de mercurio por litro de orina). Los niveles más bajos se registran en Zaruma y Portovelo: el 70% de niños que asisten a la escuela presentaron niveles de mercurio en la orina de 10 mg/l en Portovelo y 20 mg/l en Zaruma (el nivel permisible varía entre 0.5 – 8 mg/l). Es claro que el mercurio en las zonas mineras afecta directamente a quienes trabajan con él, pero también a las familias que viven en las zonas mineras y que inhalan gases mercuriados y aguas contaminadas por mercurio. (DyA, 2001).

Riesgos asociados al sílice.

La introducción de partículas de polvo a los pulmones es uno de los riesgos más frecuentes y con mayor cobertura. Ocurre al respirar en ambientes contaminados por partículas de tierra, roca, etc., causando la bien conocida neumoconiosis o enfermedad de los pulmones. Las partículas más

pequeñas son las más peligrosas porque se alojan en la parte profunda de los pulmones ocasionando daños irreversibles.

Los efectos pueden ser vistos en las vías respiratorias altas, garganta, laringe, tráquea y bronquios. Cuando las partículas inhaladas contienen sílice, la enfermedad se denomina silicosis y es la que afecta a gran parte de los mineros. La silicosis es incurable aunque es posible detener su avance si se detecta a tiempo. Su efecto visible es la dificultad de respirar; además, el debilitamiento pulmonar torna vulnerable al individuo a contraer infecciones pulmonares de todo tipo. Es posible que la enfermedad no se detecte sino a los diez años de su existencia, período en el cual puede agudizarse hasta producir una crisis respiratoria grave. Los síntomas son resfríos frecuentes, neumonía, bronquitis, tuberculosis y, en las etapas más avanzadas, falta de aire, agitación, cansancio, fiebre, dolor de pecho, y pérdida de apetito.

Un estudio realizado por Harari sobre los efectos de la minería en Ecuador a través de una muestra aplicada a 260 mineros sometidos a rayos X, confirma la siguiente hipótesis: conforme pasa la edad, aumenta la incidencia de enfermedades asociadas a las labores mineras, en este caso la silicosis. En la siguiente tabla se presentan sus hallazgos:

Cuadro 25. Distribución de la silicosis entre los mineros auríferos ecuatorianos por grupos de edad²⁰

Grupos de edad	Total	Incidencia en rayos X
Menos de 20 años	6	0/1 = 1
21 a 30 años	100	0/1 = 19 1/0 = 4
31 a 40 años	103	0/1 = 18 1/0 = 12 1/1 = 3
41 a 50 años	30	0/1 = 6 1/0 = 2 3/2 = 1
51 y más años	21	0/1 = 5 1/0 = 3 1/1 = 1 2/3 = 1 3/2 = 1
Total	260	

Fuente: Harari, Raúl, 1999

Elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

Riesgos asociados al ruido.

Este riesgo está presente en la mayor parte de los procesos mineros. Las exposiciones al ruido que sobrepasan los 70 decibeles pueden producir efectos psicosomáticos; y una exposición permanente a un ruido mayor a 85 decibeles, por lo menos por cinco años durante 8 horas al día, puede producir hipoacusia (sordera neurosensorial). En Bella Rica, Nambija,

Zaruma y Portovelo se registró que todos los puestos de trabajo superaban los 70 decibeles. Particularmente, en Nambija, todas las áreas de trabajo superan la dosis permisible. Los barrenadores, los chancadores y los niños que asisten estas tareas son los más expuestos a este tipo de riesgo. El ruido no solo afecta el lugar del trabajo sino las áreas adyacentes de vivienda que, en gran parte de los yacimientos mineros, están junto a los lugares de trabajo.

Resumen de las principales causas de riesgo y consecuencias en la salud de los trabajadores de la minería en el Ecuador

La siguiente matriz resume los riesgos a los que están expuestos las personas que trabajan en las distintas formas de actividad minera, tanto niños/as como adultos, acotados con las medidas de seguridad que se toman y con los efectos que estos ocasionan sobre la salud; luego, se realiza un breve análisis sobre los impactos de aquellos riesgos más importantes para la salud de los niños y niñas trabajadores en minería.

Cuadro 26. Resumen de riesgos de la actividad minera

Fuente de inseguridad o riesgo	Medidas de seguridad tomadas	Efectos sobre la salud
Ruido por la utilización de maquinaria de perforación, explosión, limpieza.	No se utilizan tapones de oídos.	Hipoacusia o sordera.
Vibraciones de máquinas barrenadoras y martillos neumáticos.	Ninguna.	Alteraciones inflamatorias y degenerativas de huesos y articulaciones de extremidades superiores, sobre todo de la mano. Dolores, calambres y amortiguamientos.
Falta de iluminación al interior del túnel.	Uso de lámparas a gasolina que generan gases tóxicos.	Enfermedad de nistagmus del minero (movimiento involuntario y constante de los ojos). Incremento de accidentalidad.
Calor y humedad al interior del túnel.	No existen sistemas de ventilación. Los mineros no consumen líquidos adecuados para su hidratación.	Dolor de cabeza, irritabilidad, decaimiento, ansiedad, sudoración que conlleva deshidratación que deriva en fatiga permanente. Infecciones de vías respiratorias, parasitosis (anquilostoma y <i>necator american</i> son los parásitos predominantes en los mineros y sus familias; ingresan por los pies de los trabajadores y ocasionan anemia).
Disposición de cianuro en distintas fuentes.	Deficiente ventilación. No se utiliza indumentaria de prevención (ropa impermeable, botas y guantes de caucho, lentes, mascarilla, etc.)	Intoxicaciones por vía respiratoria, gastrointestinal o por la piel. Se presentan erupciones en la piel, irritaciones de la mucosa nasal, hemorragias, perforación del tabique nasal, falta de oxígeno, debilidad en extremidades, dolor de cabeza, náusea, vómito.
La maquinaria, herramientas e instrumentos de trabajo son inadecuados y	Maquinaria sin medidas de protección necesaria y mal mantenimiento de instalaciones. No existe dotación de	Accidentes de todo tipo.

Fuente de inseguridad o riesgo	Medidas de seguridad tomadas	Efectos sobre la salud
rudimentarios.	herramientas adecuadas y se reutilizan vasijas y tarros contaminados.	
Deficiente alimentación.	No existe planificación ni posibilidades de acceso a alimentos de buena calidad. No existen lugares específicos para su ingestión.	Deficiencias de nutrición, debilidad, baja de rendimiento mental, fatiga.
Exposición a radiaciones infrarrojas en la calcinación y fundición.	No se usan gafas ni indumentaria adecuada.	Hiperemia conjuntival.
Muchos procesos mineros implican la realización de movimientos repetitivos.	Falta de planificación del trabajo y rotación de actividades.	Lesiones osteoarticulares.
Contacto con mercurio.	No se utiliza indumentaria adecuada. Deficientes sistemas de ventilación y vertido final de aguas.	Intoxicación que degenera en cáncer y daños cerebrales.

A pesar de las dificultades para medir los efectos en la salud de niños y niñas mineros, y de las limitaciones de este estudio para hacerlo, la encuesta aplicada arroja algunas luces. Así, las percepciones de los propios niños indican que los riesgos son latentes y que los efectos tarde o temprano aparecerán de manera irreversible (vale recordar que la silicosis, una de las enfermedades más complejas se presenta a los 10 ó 15 años de exposición al riesgo y se manifiesta con síntomas crecientes que pueden ser confundidos con enfermedades benévolas).

Según la encuesta, el 80.2% de niños encuestados manifestó haberse enfermado el año pasado, y el 35.9% buscó algún tipo de atención médica, lo cual indica que las enfermedades ó síntomas presentados en esta población no pudieron ser sanados en la esfera del hogar y requirieron tratamiento; pero también que gran parte de casos no requirieron tratamiento o no pudieron acceder a él.

Cuadro 27. Distribución de niños por enfermedad y edad

Enfermedad	5 a 9 años	10 a 13 años	14 a 17 años	Total
Dolor de cabeza	63.8%	66.2%	68.8%	66.5%
Gripe	61.0%	62.0%	67.2%	63.5%
Dolor de barriga	67.4%	51.3%	49.7%	54.8%
Tos	58.2%	53.0%	54.0%	54.6%
Golpes	40.4%	37.2%	52.9%	43.3%
Dolor Muscular	17.7%	23.5%	45.5%	29.4%
Heridas	29.1%	23.1%	37.0%	29.3%
Diarrea	36.9%	20.1%	29.6%	27.5%
Problemas de la piel	15.6%	17.1%	30.7%	21.3%
Infecciones	22.0%	19.2%	23.3%	21.3%
Dolor Huesos	12.8%	16.2%	31.2%	20.4%
Fractura	2.8%	3.4%	11.6%	6.0%

Dolores internos	3.5%	3.0%	9.0%	5.1%
Intoxicaciones	1.4%	2.6%	8.5%	4.3%
ETS			1.6%	0.5%

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

Los síntomas más comunes son dolor de cabeza (66.5% de los casos), gripe (63.5%), dolor de barriga (54.8%) y tos (54.6%), que en general concuerdan con los síntomas y patologías del sector minero que encuentran diagnósticos lamentables a largo plazo. Los mismos niños perciben que el trabajo en las minas les afecta, pero no dimensionan cuánto ni cómo puede materializarse tal afectación:

Las explosiones con dinamita, el gas adentro de las minas, todo eso es peligroso. Hay en veces que uno se está mojado todito el día y luego da tos y gripe (niño, 15 años, Bella Rica).

De la entrevista con el Director del Seguro Campesino de El Oro, en Zaruma, se pudo extraer con mayor claridad los riesgos a la salud, los cuales pueden ser catalogados por sus efectos en la piel, el sistema respiratorio, el aparato óseo y el sistema sanguíneo:

El trabajo en minas causa múltiples enfermedades. La mayoría de los problemas son respiratorios: problemas de silicosis, antracosis, neumoconiosis, pulmonares infecciosos. Además de enfermedades de la piel: hongos, dermatomicosis, parásitos y biodermatitis en general. Estas enfermedades permanecen en la población, aunque como la minería ha bajado su auge ya no vemos como antes casos permanentes de tuberculosis, intoxicación por plomo, por mercurio, por cianuro. En los jóvenes y niños que trabajan, el dolor de huesos y muscular se debe a la baja de sus niveles de potasio por los horarios de trabajo riguroso y al trabajo forzoso; a esto se junta que su nivel de alimentación es carente de muchos nutrientes y por ende deficiente, produciendo anemia. Además, la inhalación de gases e incluso la intoxicación por metales pesados (Dr. Patricio Mora Astudillo, Director del Seguro Campesino de El Oro, Zaruma).

Con relación a la edad, se registra que la población de niños ubicados entre los 14 y 17 años, experimentan más problemas de piel, fracturas, golpes, heridas, intoxicaciones, dolores musculares y articulares, que los niños de menor edad (ver Cuadro 27). Los niños en el mencionado rango de edad aparecen como los más expuestos, por un lado porque realizan tareas cada vez más parecidas a las de los adultos, y por otro lado porque han vivido un tiempo considerable bajo factores de riesgo que desencadenan patologías a futuro.

Como se puede observar, la actividad minera tiene sobradas fuentes de inseguridad y efectos nocivos como para ser considerada una actividad de alto riesgo. A estas fuentes se suman una serie de condiciones externas a la actividad minera que agudizan los riesgos, en tanto generan un escenario

propicio para que se afecte la salud de niños y niñas que trabajan en ella. A continuación se refieren algunas de esas condiciones.

3.2.3 Los riesgos del entorno y la vulnerabilidad en la salud física, mental y moral de los niños mineros

A todo lo mencionado en el apartado anterior hay que añadir que la actividad minera se desarrolla en escenarios de pobreza, en los que existe una escasa dotación de servicios básicos, donde no se ofrece una adecuada atención médica, y donde la economía familiar no permite tener condiciones de vivienda apropiadas, y menos la alimentación, vestido, educación y recreación necesarias, todo lo cual deriva en una situación deficiente de salud.

Todos los factores de riesgo descritos para las distintas fases de la minería se agudizan por la escasa dotación de servicios básicos en los emplazamientos mineros. Al no existir sanitarios o letrinas al interior de las minas, las excretas se eliminan en cualquier lugar dentro o fuera de la mina, propiciando con ello un foco de insalubridad. La dotación de estos servicios es sin duda mejor en las medianas y grandes empresas cuyos montos de inversión son superiores. Las plantas de beneficio poseen sanitarios, lavamanos y agua aunque en deficientes condiciones. Algunas plantas cuentan con dormitorios para el uso de mineros que utilizan sus servicios, aunque éstas tienen un mantenimiento deficiente. Esta situación contribuye a la morbilidad de los niños y adultos que trabajan en las minas.

Por otro lado, las parroquias mineras carecen de los servicios de salud necesarios para atender a un sector particularmente vulnerable. Así, en la parroquia San Carlos, donde se encuentra el yacimiento de Nambija, existen dos Subcentros de Salud, uno localizado en la cabecera parroquial y otro en el asentamiento mismo de Nambija. Este último es bastante rudimentario y carece del apoyo de la Dirección Provincial de Salud, lo que se traduce en la escasez de insumos y de personal. Este Subcentro apenas cuenta con una auxiliar de enfermería, por lo que la población se ve forzada a acudir al Subcentro de San Carlos y, para accidentes o enfermedades mayores, al Hospital de Zaruma localizado a 25 Km.

En Zaruma y Portovelo la cobertura de salud es mejor que en el resto de centros mineros, pues son cantones que poseen infraestructura hospitalaria: Hay 5 Centros de Salud en Zaruma y 3 en Portovelo. A pesar de poseer personal adecuado para la atención de la población (6 médicos, 1 odontólogo, 2 enfermeras y 16 auxiliares de enfermería, más administrativos), no tiene capacidad técnica para atender las enfermedades propias de la minería y más frecuentes en los cantones como la silicosis. A juicio de los médicos, la población minera no está protegida porque el hospital no posee los implementos necesarios para atender sus dolencias particulares y tampoco los mineros son objeto de controles periódicos. Los

mineros utilizan los servicios de salud solo cuando tienen accidentes o cuando la enfermedad ha avanzado (DyA, 2001).

En Bella Rica y San Gerardo existen cuatro Centros de Salud, uno de ellos ubicado en Bella Rica. El Subcentro de Bella Rica cuenta con un médico y una enfermera contratada por la propia Cooperativa Bella Rica. Aunque la dotación de medicamentos por parte del Ministerio de Salud es deficiente, la Cooperativa brinda recursos, lo que ha permitido brindar atención de salud preventiva a niños a través de campañas de vitaminización, vacunación y desparasitación en conjunto con las escuelas del sector. Los casos que no pueden ser tratados en el Subcentro de Salud, son remitidos al Centro de Salud de Ponce Enríquez o a los hospitales de Machala.

En el siguiente cuadro se resumen algunos datos relevantes para las zonas estudiadas en el área de salud:

Cuadro 28. Desnutrición crónica y personal de salud por área

Indicador	Chinapintza	Zaruma - Portovelo		Nambija	Bella Rica y San Gerardo	País
	Guaysimi	Portovelo	Zaruma	San Carlos	Ponce Enríquez	
Desnutrición crónica en niños menores de 5 años	42.34	37.35	38.83	41.19	41.09	45.10
Personal de salud por cada 10.000 hab.	6.20	16.38	19.33	2.60	7.80	29.62

Fuente: Infoplan, 1999

Elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

El acceso al agua potable es aún más limitado. El agua que beben y que utilizan los trabajadores para su aseo personal, no es entubada, y en su mayor parte proviene de los ríos donde descargan no solo los líquidos contaminados con mercurio, sino todas aquellas sustancias tóxicas que utilizan en las plantas de beneficio. Este es un riesgo latente no solo para los mineros y sus familias, sino para toda la población de adultos y niños que viven en zonas mineras y consumen esas aguas.

Cuadro 29. Servicios básicos por área

Indicador	Chinapintza	Zaruma-Portovelo		Nambija	Bella Rica y San Gerardo	País
	Guaysimi	Portovelo	Zaruma	San Carlos	Ponce Enríquez	
Agua entubada / red pública en vivienda	11.8	53.1	82.3	0.3	14.6	38.2
Sistemas de	11.4	77.9	88.1	3.5	20.8	64.5

	Chinapintza	Zaruma-Portovelo		Nambija	Bella Rica y San Gerardo	
eliminación de excretas						
Red de alcantarillado	12.4	67.0	81.8	1.4	8.3	39.5
Servicios residenciales básicos (déficit)	52.3	51.5	27.7	100.0	94.6	70.1
Hacinamiento	22.9	30.0	20.0	27.0	49.5	3.1
Saneamiento básico	34.5	76.6	86.2	18.4	26.3	66.8

Fuente: SIISE, Versión 2.0, 2000

Elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

En cuanto a la alimentación, los niños trabajadores en algunas ocasiones, cuando son jornaleros, reciben raciones o llevan las suyas propias. Estas no solo resultan ser poco alimenticias sino que se consumen al interior de las minas, de las plantas de beneficio o en los botaderos, donde los alimentos están expuestos a la contaminación por elementos químicos tóxicos y son consumidos sin contar con las medidas de higiene necesarias. La falta de agua y servicios, de higiene en general y la necesidad de alimentarse en las mismas plantas de beneficio durante el tiempo que toma el procesamiento del material, añaden peligrosidad a las condiciones vinculadas al trabajo de los niños.

Otro aspecto relevante en el entorno es la organización social de las comunidades mineras en términos de violencia, alcoholismo, prostitución y delincuencia. Si bien no se tienen datos estadísticos sobre criminalidad, en sus inicios los asentamientos mineros se caracterizaban por ser sociedades muy violentas. Así, por ejemplo, un estudio sobre Nambija describe la situación en los siguientes términos:

El alcoholismo, prostitución y delincuencia proliferan, la descomposición social y los problemas de salud son aterradores, cuando se determina que la mayor causa de morbilidad y mortalidad es por la violencia como práctica cotidiana y estilo de vida; pues, hasta hace poco asomaban muertos por todos lados, ahora se está erradicando, pero la prostitución clandestina se practica en las barras o discotecas (Sigüenza, 1997).

Dadas las condiciones de pobreza, la carencia de espacios de recreación y la descomposición social, existen altas probabilidades de que los niños, al igual que los adultos, incurran en alternativas inmediatas que permitan solventar la fatiga y la misma frustración. En este contexto, el riesgo potencial refiere a la adquisición de comportamientos compulsivos (consumo de tabaco, alcohol y drogas) que dañan la salud. Otro riesgo real y potencial es que las niñas ingresen al comercio sexual como alternativa inmediata para la subsistencia.

Los datos reflejan que la mayoría de niños trabajadores en minas no presentan comportamientos compulsivos como el fumar (93.1% respondió

no hacerlo) ni el consumo de sustancias psicoactivas como alcohol (90.2% de casos reportan no consumirlo) y drogas (98.9% de casos reporta jamás haberlas ingerido). Ello puede obedecer a cierto temor o desconfianza a las preguntas referentes al tema y a una tendencia a negar dicho comportamiento por temor a ser juzgado o reprobado. Pese a que las cifras no resultan significativas, es importante resaltar que conforme avanza la edad se registra mayor consumo de tabaco, alcohol y drogas. Al parecer, este tipo de hábitos se inicia después de los 13 años. En el rango de 10 a 13 años, el porcentaje de niños que consume cigarrillos (2.5%), alcohol (1,1%) y drogas (0,4%) es significativamente inferior al de niños entre 14 y 17 años (17.2%, 27.3% y 2.5%, respectivamente). Se puede decir que existe una mayor tendencia al consumo de alcohol que de otro tipo de sustancias.

Existen diferencias de género en lo referente a hábitos de consumo. Los niños, en general, son más propensos a fumar, tomar y consumir drogas (ver Cuadro 28). Dado que los niños con este tipo de conductas se ubican en su mayoría entre los 14 y 17 años, y que en este rango de edad los hombres trabajan en las minas mientras las mujeres lo hacen fuera de ellas en el *jancheo*, se podría pensar que el trabajo de los hombres acarrea mayor influencia de riesgos psicosociales que el de las mujeres.

Cuadro 30. Distribución de niños y niñas por hábitos

Hábito	Niños	Niñas	Total
Fuma	10.0%	0.8%	6.9%
No fuma	90.0%	99.2%	93.1%
<i>Total</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>
Bebe alcohol	13.9%	1.7%	9.8%
No bebe alcohol	86.1%	98.3%	90.2%
<i>Total</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>
Ha probado drogas	1.7%	0.0%	1.1%
No ha probado drogas	98.3%	100.0%	98.9%
<i>Total</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base
Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

Otra cifra que aparece como relevante es la del contacto de los niños con personas que consumen drogas (7.7%). Este porcentaje es significativamente mayor en hombres (9.8%) que en mujeres (3.8%), y en niños de 14 a 17 años (14.3%) con respecto a niños de 5 a 13 años (4.4%).

Los bajos índices de incidencia de riesgos psicosociales no reflejan la verdadera situación, por los motivos expuestos en párrafos anteriores. En entrevistas abiertas a organizaciones se verifica esta tendencia a

subdimensionar dicha incidencia, pues se conoce que el problema es más complejo que los datos registrados:

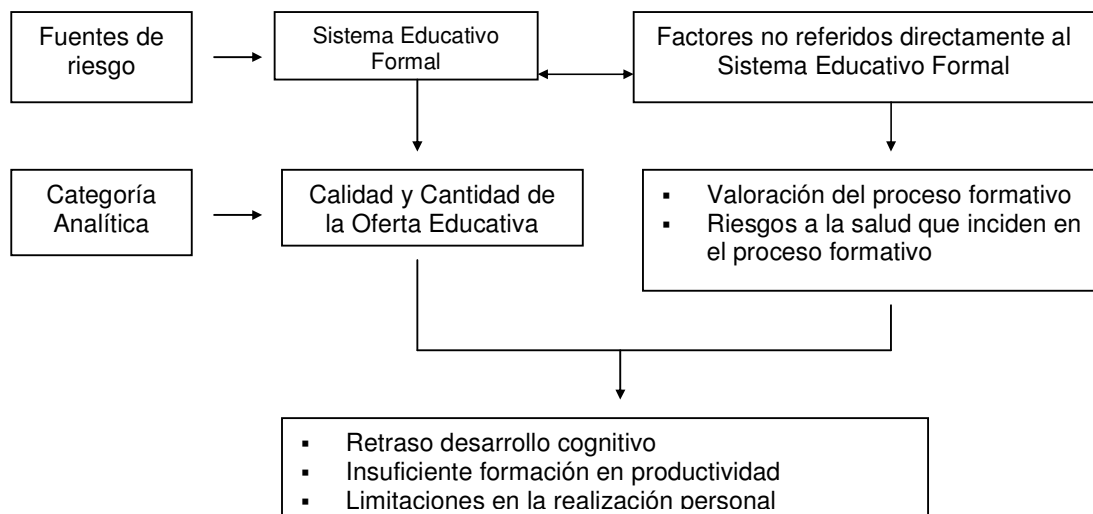
... los jóvenes que ya llegan a los doce años se dedican a desperdiciarse en vicio, quizás ya del cigarrillo, del alcohol, entonces alguno de ellos trabajan para eso. Hay bastante prostitución, entonces ellos ya desde muy temprana edad ya se dedican a eso también (Emilio Andrade, Administrador de la Sociedad San Antonio; San Antonio, San Gerardo).

La población de niños trabajadores en minas se encuentra en riesgo psicosocial potencial, siendo los niños varones de 14 a 17 años los más vulnerables a comportamientos compulsivos, y las niñas mayores de 12 años las más susceptibles de caer en actividades clandestinas de prostitución. La diferencia de género/riesgo está marcada por el tipo de actividades. Los niños poseen la alternativa de cambiar de trabajo (del *janqueo* a las minas), lo cual constituye un hito de crecimiento que no ofrece las condiciones necesarias para resignificar la realidad, motivo por el cual buscan alternativas inmediatas para evadirla (consumo de sustancias psicoactivas, especialmente alcohol). Las niñas, por su parte, no tienen oportunidad de cambiar de tipo de trabajo (continúan en actividades de *janqueo* u oficios domésticos) y por ello se ven más propensas a participar en el comercio sexual como alternativa laboral y de vida que, al igual que en los niños, no brinda oportunidades para el desarrollo moral en términos de construcción de identidad. En resumen, el medio minero ofrece limitadas opciones a niños y niñas entre 14 y 17 años, edad en la que se encuentran en plena disposición a vivir nuevas experiencias. Las formas inmediatas y factibles para salir de su estado actual disponibles en los asentamientos mineros anulan la perspectiva y limitan la oportunidad de ser, hacer y pensar en sociedad.

3.2.4 Riesgos para la formación educativa

La educación formal, junto con la familia, son los espacios más importantes donde los niños y niñas se constituyen como sujetos sociales y alcanzan su desarrollo cognitivo²¹, productivo²² y personal – emocional²³. En este ámbito se analizaron dos fuentes de riesgo. La primera refiere al sistema educativo vigente en los cantones en los que se ubican las zonas mineras auríferas, operacionalizado en dos categorías analíticas: cantidad y calidad de la oferta educativa. La segunda fuente proviene de aquellos factores que no refieren directamente al sistema educativo formal mas se correlacionan con éste, operacionalizados en dos categorías analíticas: valoración del proceso formativo y riesgos a la salud que inciden en el proceso formativo. El estudio de ambas fuentes deriva en tres tipos de riesgo a la educación: *retraso cognitivo*, *insuficiente formación en productividad*, y *limitaciones en la realización personal*. El siguiente gráfico presenta el método de análisis de riesgos de la educación:

Gráfico 5. Fuentes de riesgo, categorías analíticas y riesgos sobre los procesos formativos



Sistema Educativo Formal: Análisis de la oferta educativa en términos cuantitativos y cualitativos

En términos cuantitativos, la oferta educativa de algunos cantones en los que se ubican las zonas mineras presenta deficiencias con respecto a la oferta nacional. El siguiente cuadro registra los datos referentes a la oferta educativa por cantones:

Cuadro 31. Indicadores de oferta educativa por cantón

	Pucara	Zaruma	Portovelo	Nangaritza	Zamora	Promedio zonas
Educación primaria						
Porcentaje de niños que asiste a la escuela	77.4%	88.6%	91.5%	69.6%	91.1%	83.6%
Promedio de estudiantes por escuela	59.2	82.9	100.1	37.8	63.0	65.5
Promedio de profesores por escuela	2.0	3.1	4.3	1.1	3.4	2.7
Promedio de alumnos por profesor	30.2	26.4	23.4	35.5	18.4	24.8
Educación media						
Porcentaje de alumnos que accede a educación media	12.5%	37.6%	42.0%	10.6%	33.0%	27.1%
Promedio de estudiantes por establecimiento	173.8	185.5	155.2	70.7	182.7	169.8
Promedio de profesores por establecimiento	16.5	22.7	24.8	9.3	21.1	20.6
Promedio de alumnos por profesor	10.5	8.2	6.3	7.6	8.7	8.2

Fuente: Boletín Estadístico "Datos de Inicio", SINEC/MEC; Año lectivo 2000- 2001

Un dato relevante es el promedio de alumnos por profesor. En los cantones de Nangaritza (35.5) y Pucará (30.2) (SINEC, 2000 –2001) se supera el promedio nacional de 25.6 alumnos por profesor para la educación primaria (SIISE, 2001). En cambio, zonas como Bella Rica, San Gerardo y Chinapintza presentan promedios menores. Ello explica de alguna forma que en estas últimas zonas se registren mayores niveles de analfabetismo (ver Cuadro 32) y escolaridad (ver Cuadro 34).

Cuadro 32. Distribución de niños trabajadores por analfabetismo y zona

Zona	Índice de analfabetismo de niños/as que trabajan en minas)
Chinapintza	18.3%
San Gerardo	17.9%
Bella Rica	10.5%
Nambija	3.3%
Zaruma - Portovelo	2.1%
Promedio	8.0%

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

Estas cifras son importantes si se tiene en cuenta que el promedio de profesores por escuela en los cantones estudiados (2.7) revela un nivel intermedio entre la unidocencia y la pluridocencia, lo que equivale que un escaso número de profesores imparte al mismo tiempo todas las materias de casi todos los años de la educación básica a aproximadamente 25 alumnos, que incluyen desde niños pequeños hasta adolescentes²⁴. En estos casos, los maestros suelen dedicar un mayor esfuerzo a los grados más bajos, porque hay más niños en este nivel y su instrucción reclama más tiempo. En consecuencia, los alumnos de grados superiores reciben menos atención, lo que puede explicar en alguna medida el incremento en el número de años de retraso escolar de los niños trabajadores conforme avanza la edad. En el grupo de edad de 5 a 9 años el promedio de retraso es de 1.7 años, mientras que en el grupo de 10 a 13 años es de 2.63 años.

Cuadro 33. Años de retraso y número de profesores por zona minera y cantón

Zona minera	Promedio de años de retraso de niños trabajadores en minas	Promedio de profesores por escuelas cantonales
Bella Rica	3,9	2,0
Chinapintza	3,9	1,1
San Gerardo	3,6	2,0
Zaruma	3,0	3,1
Portovelo		4,3
Nambija	2,4	3,4
Total	3,2	2,7

Fuentes: IPEC – DYA: Línea de Base trabajo infantil basurales.

SINEC; Datos de Inicio, Año Lectivo 2000 – 2001.

Elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

De manera similar se registra que en los cantones con menor promedio de profesores por escuela y mayor promedio de alumnos por profesor; hay menores niveles de escolaridad (medido por número de años de retraso) y de alfabetismo. El promedio de años de retraso en los niños que trabajan en Bella Rica y San Gerardo (cantón Pucará) y Chinapintza (cantón Nangaritza) es mayor al que presentan Nambija (cantón Zamora), Zaruma y Portovelo.

Cuadro 34. Distribución de niños y niñas trabajadores por asistencia a establecimiento educativo

Asiste a establecimiento	5 a 9 años	10 a 13 años	14 a 17 años	Total
Sí	88.6%	78.2%	54.6%	72.7%
No	11.4%	21.8%	45.4%	27.3%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

La oferta educativa en los cantones señalados decrece notablemente en el nivel medio, de tal suerte que existen 37 colegios secundarios en comparación con 238 escuelas primarias. Ello explica que tan sólo el 21.7% de la población en edad de cursar el bachillerato acceda a este tipo de formación. Este déficit en la educación media puede explicar el descenso en la tasa de asistencia escolar conforme avanza la edad de los niños que trabajan en minas, registrándose un alto porcentaje de niños entre 14 y 17 años (45.4%)²⁵ que no asiste actualmente a procesos educativos, tal como lo refleja el Cuadro 34.

Las falencias cuantitativas de la oferta educativa media se intensifican al encontrar que, cualitativamente, ella no reporta procesos de formación práctica para desarrollar competencias que vinculen a los niños a la acción y, paralelamente desplieguen la productividad futura del sujeto. En entrevistas abiertas con maestros y directores de escuelas, se constata esta afirmación:

Aquí se debe impartir, digamos, una educación que está de acuerdo al sector mismo minero. Y lo digo, aquí la mayoría si no terminan, en el mejor de los casos terminan el nivel primario, digamos, pero no pueden ir al colegio. Entonces, yo creo, sí debiera haber alguna ayuda para a ellos motivarlos a que aprendan otras cosas como hacer una granja, algo para irles motivando” (Maritza Matamoros, maestra; La Fortuna; San Gerardo).

La oferta educativa media en términos cuantitativos (número de alumnos por profesor y número de establecimientos) y cualitativos (falta de aplicación de temática impartida al sector minero), constituye una fuente de riesgos a la educación en tanto incide en el retraso formativo. Al existir períodos críticos para la instauración de estructuras cognitivas básicas para el aprendizaje, el retraso formativo y la deserción escolar, provocadas por problemas inherentes a la oferta educativa primaria, pueden acarrear que el niño pierda su oportunidad de alcanzar los más altos niveles de pensamiento y, por ende, se dificulte la estructuración de una identidad que le permita ampliar su perspectiva de futuro (lo cual se logra gracias a la abstracción).

Los problemas de la oferta educativa en el nivel secundario cierran la oportunidad de desarrollar competencias que aumenten la productividad futura del individuo. En este contexto, resulta obvio que los niños pierdan su motivación hacia la escuela conforme avanza su edad y dirijan su interés hacia otros medios de aprendizaje cuyos beneficios útiles sean tangibles, por ejemplo, el trabajo. Ello explica la disposición ambigua de los niños que trabajan en minas hacia la asistencia al colegio y la disposición plena hacia el trabajo como sustituto de la formación académica:

... aprendo más en la escuela, pero al colegio no sé, bueno sí, de pronto quiero entrar también (niño, 15 años; San Gerardo).

No importa que sea duro, trabajamos para no ser vagos, para ser fuertes y para ser inteligentes (niño, 16 años; Chinapintza).

Si bien los problemas en el desarrollo cognitivo, productivo y personal no pueden explicarse completamente por la cantidad y calidad de la oferta educativa, se puede decir que ella no logra configurarse como un lugar que se articule a la realidad y permita resignificarla desde el pensamiento y la acción.

Por otro lado, el trabajo infantil no resulta un mecanismo educativo lo suficientemente adecuado para promover el desarrollo cognitivo debido a que especializa la acción desde muy temprana edad, cerrando las posibilidades de conocimiento y, por ende, las oportunidades de acción en la vida adulta. Esta especialización de la acción (trabajo en minas) carente de conceptualización y tecnificación, limita notoriamente las oportunidades de ser un miembro productivo y proactivo de una sociedad.

Factores no referidos directamente al Sistema Educativo Formal

Valoraciones de la educación. Estas se vinculan a los niveles de inasistencia escolar cuyo incremento se observa conforme avanza la edad, alcanzando un 45.4% en niños y niñas trabajadores en minas cuya edad oscila entre los 14 y los 17 años. Pese a que la tasa de inasistencia escolar general (27.3%) se explica a grandes rasgos porque el trabajo impide la asistencia (31.9% de los casos) y por la falta de recursos económicos (25.7%); el hecho que algunos padres consideren que la infancia culmina a los 12 años puede ser un factor determinante para que los niños deserten del proceso educativo formal:

Un niño será de considerarlo hasta los 10 o 12 años porque de ahí ya se le puede mandar a que trabaje y dé en la casa, así sería (Martha Esmeralda, madre; Portovelo).

Esta noción lleva a decir que los niños, al alcanzar esta edad, adquieren mayores compromisos económicos frente al hogar y, sin importar el grado escolar que hayan alcanzado, empiezan a sustituir las actividades formativas en establecimientos educativos por el trabajo. Aunque la educación sea valorada en abstracto, las condiciones de pobreza y la falta de claridad sobre si el problema educativo obedece a la estructura del sistema o a los efectos del trabajo, lleva a una suerte de resignación que reproduce las condiciones existentes:

Aquí, en la comunidad, el estudio no es muy bueno también. ¿Por qué? No sé, porque los niños no aprenden bastante, nada, aprenden poco, pero me imagino a mí por el trabajo que los niños trabajan bastante, por eso es que no pueden estudiar los muchachos aquí en esta comunidad” (Julia, madre de un niño trabajador en minas; San Gerardo).

Por estas valoraciones dentro de la comunidad minera puede resultar compleja la distribución de responsabilidades y compromisos frente a la educación, pues la pobreza termina siendo la causa necesaria y suficiente para explicar las falencias en el desarrollo de los niños. Esta visión hace que las instituciones educativas se crucen de brazos dirigiendo los problemas a los padres y a los niños, quienes finalmente asumen sus limitaciones como parte de la vida misma, vale decir, como un orden invariable y determinista de las cosas:

Existe bajo rendimiento porque el trabajo les implica no siempre asistir al colegio y prefieren recibir el dinero que les proporciona el trabajo, ya que están acostumbrados a tener un ingreso y en ocasiones prefieren botarse del colegio (Lic. Galo Ordoñez, Rector del Colegio Nocturno Huertas; Zaruma).

No sé cómo, qué decirle. Cómo puedan ser, quizás agresivos, cómo serán porque no tienen una educación normal. Yo quisiera que sean unos hijos correctos, o sea que no sean descarrilados por ningún mal camino, pero eso es difícil aquí (María, madre; Chinapintza).

Tenemos que trabajar porque somos pobres, no hay quien nos ayude; debemos trabajar nosotros, necesitamos para la comida y si dejamos el trabajo faltaría dinero para comprar... después de trabajar viene estudiar; ahí se ve si se puede (María, niña de 12 años; San Gerardo).

Las valoraciones de la educación parecen afectar de manera diferencial a hombres y mujeres. En el grupo de edad de 14 a 17 años, las niñas presentan un promedio de 5.3 años de retraso, mientras en los niños es de 4.8 años. De esta diferencia de casi medio año de retraso se puede deducir, hipotéticamente, que las niñas tienden a desertar de la escuela antes que los niños, lo que resulta congruente con las percepciones que tienen los padres sobre las diferencias de género: niños y niñas deben trabajar, pero las mujeres están destinadas a hacerlo tanto en labores de minería (*jancheo*) como en quehaceres domésticos. Es por este motivo que las niñas trabajan mayor número de horas que los niños, teniendo así menos tiempo de dedicación al estudio y, a largo plazo, menos oportunidades para ser miembros productivos de la sociedad. Esta valoración familiar diferenciada reproduce un sistema discriminatorio hacia la mujer en cuanto a la oferta laboral, pues se forma para trabajar en el servicio y para su familia.

Las mujercitas creo que, por igual que los hombres, deben trabajar, como las niñas mujeres en la casa también ayudan, ya es un trabajo de la casa que vienen ayudando en los quehaceres domésticos y luego ya se van trabajando al *jancheo*, como se dice para que traigan algo así... y el varón sale también al campo a trabajar, es igual (María; San Antonio, San Gerardo).

Cuando un niño asume que por su condición de “pobre” y/o de “mujer” debe trabajar y el estudio resulta un lujo, se ha instaurado una adaptación a la realidad concreta que refleja una visión reducida del mundo, sin matices de relativización que lo lleven a pensar en formas de cambio de la situación actual a la real. Por otro lado, una niña o niño que se adapte inmediatamente al medio sin romper esquemas, se vuelve vulnerable a trabajar “en lo que sea” cuando el fin último es la subsistencia. Todo esto refleja que la calidad de la oferta educativa no promueve el desarrollo cognitivo y limita las opciones de formación de competencias para la productividad. El resultado: un ser humano que deja de aspirar al cambio como medio para tolerar la frustración, se resigna a la realidad inmediata y no se capacita para trascender los límites de sus condiciones. Las valoraciones de la educación son determinantes en la construcción de ideales que soporten el proceso educativo. Estos ideales, transmitidos principalmente por la familia y los maestros, configuran una ilusión de futuro que moviliza el pensamiento y la acción presente. Cuando estos ideales se destruyen por condiciones inalterables a las que hay que adaptarse, se bloquea la realización personal y el individuo se convierte en un sujeto de su contexto cotidiano.

Riesgos a la salud que inciden en los procesos educativos. Toda alteración somática presenta efectos en el proceso educativo dado que la enfermedad genera síntomas que disminuyen los niveles de atención y concentración, la capacidad de retentiva y la disposición anímica. Ello se vuelve significativo en el contexto minero, dado que los riesgos a la salud que le son propios generan problemas a los niños que dificultan, y en algunos casos impiden, el aprendizaje. La posibilidad de problemas de deshidratación (por excesiva sudoración), anemia (por parasitosis o mala nutrición), fatiga (por jornadas de trabajo extendidas) causan daños al sistema nervioso mostrados clínicamente por signos y síntomas neurológicos como apatía, irritabilidad, déficit de atención y bajo rendimiento escolar (Chopra, 1992). Esto lleva al niño a alcanzar un desarrollo subóptimo permanente, incluyendo importantes alteraciones de su plasticidad y del aprendizaje. En un contexto donde prevalecen los riesgos mencionados se hace muy difícil, si no imposible, una labor educativa formal dado que las condiciones corporales, en especial las neurofisiológicas, inhiben la oportunidad (o período crítico) de aprender.

Descripción de efectos reales y potenciales de los riesgos a la formación educativa

El análisis de las fuentes de riesgo deriva en problemas que afectan el proceso formativo de los niños que trabajan en minas auríferas. Los riesgos se pueden definir en tres grandes líneas:

- a. Riesgos cuyo efecto es el retraso en el desarrollo cognitivo (no permiten que el niño evolucione a su máximo potencial de aprendizaje).
- b. Riesgos cuyo efecto es la limitación en las oportunidades de acceso laboral.
- c. Riesgos cuyo efecto principal radica en la limitación o restricción de la realización personal y, por ende, de la capacidad para optar, cambiar, tomar decisiones y participar en sociedad.

Algunos indicadores muestran que los niños estudiados presentan problemas actuales y reales en su proceso formativo, principalmente en lo referente al retraso escolar (3.1 años en promedio), especialmente en niñas de 14 a 17 años (5.3 años en promedio), y a la tasa de inasistencia a establecimientos educativos (27.3%), la misma que se incrementa conforme avanza la edad (45.4% de inasistencia en niños entre 14 y 17 años). Las cifras indican que los riesgos en el proceso educativo empiezan a manifestarse en los adolescentes, quienes permiten prever la realidad futura de los más pequeños de no existir alternativas que modifiquen sus condiciones educativas. A continuación se expone una matriz que resume las fuentes de riesgo y los riesgos en la formación.

Cuadro 35. Riesgos para la educación de los niños mineros según fuente

Fuente de riesgo	Riesgos a la educación de los niños trabajadores
Sistema Educativo Formal: calidad y cantidad de la oferta	1. La primacía de escuelas unidocentes en el nivel primario incide en el nivel de escolaridad provocando en cierta medida un retraso medido en años. Este retraso restringe directamente la posibilidad de aprovechar el momento idóneo (o período crítico) para estructurar procesos lógicos que favorezcan el aprendizaje. El retraso en el desarrollo cognitivo, es difícilmente compensable más aún cuando el sistema educativo no ofrece medidas de nivelación en el corto y mediano plazo ni previene la deserción. 2. Es alarmante la insuficiencia de la oferta educativa en el nivel medio. En cuanto a la cantidad, no existe un número adecuado de colegios y ello se refleja en los bajos porcentajes de niños que acceden a los existentes. En referencia a la calidad, el sistema educativo medio no promueve un aprendizaje por competencias que retome la experiencia adquirida y prepare al individuo para la productividad. Como resultado, los niños se ven forzados a sustituir su necesidad de aprender un oficio por el trabajo, lo que al no conceptualizar o tecnificar la acción, limita notablemente sus opciones vocacionales y profesionales. 3. El retraso en el desarrollo cognitivo y las limitaciones para la participación en el mercado laboral restringen la posibilidad de realización personal, pues el individuo no ha tenido la oportunidad de evolucionar al punto de tomar partido por alguna idea o de canalizar sus esfuerzos hacia el perfeccionamiento de su acción. Es por ello que se prepara para trabajar “en lo que sea” para sobrevivir asumiendo su condición de “pobre” de forma determinista.
Factores no referidos directamente al Sistema Educativo Formal: valoración educativa y riesgos a la salud	4. Las valoraciones de padres y maestros contribuyen a la constitución de un orden inmutable y determinado de las cosas que hace de la pobreza una condición necesaria y suficiente para justificar los problemas en la educación. Ello afecta fundamentalmente las posibilidades de realización personal en tanto los anhelos de futuro pierden fuerza para tolerar el presente. De esta manera, los niños pierden fuerza volitiva para educarse y se adaptan a la realidad anulando la búsqueda de oportunidades para el cambio, bloqueando igualmente la posibilidad de participación en sociedad. 5. Los riesgos a la salud pueden llevar al niño a alcanzar un desarrollo cognitivo subóptimo permanente que altere la plasticidad cerebral y con ello la posibilidad futura de aprender a aprender.

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

CAPÍTULO 4

PERCEPCIONES SOBRE EL TRABAJO INFANTIL EN MINERIA DE ORO

La percepción es un acto de organización de la realidad que permite tener conciencia de ella, dotarla de consistencia y atribuirle cualidades según lo que se sabe. Esta organización está en función de deseos, necesidades y experiencias previas. En este sentido, la percepción permite anticipar lo que va a ocurrir y es por ello que, antes de explorar cualquier mensaje de la realidad, se le atribuye un valor y se retiene sólo aquello que responde a la expectativa. Al interpretar las percepciones frente al trabajo infantil en minas se pretende recuperar aquellas valoraciones y actitudes que constituyen determinantes subjetivos de la incidencia de esta problemática. Por eso, en este capítulo se exponen los resultados del análisis de las percepciones sobre el trabajo infantil, la incidencia de éstas en la asunción prematura de la adultez en los niños y la relación del trabajo infantil con la educación. Los actores cuyos discursos son analizados fueron: niños y niñas, padres y madres, maestros, organizaciones públicas, organizaciones privadas y organizaciones sociales.

4.1 LA PERCEPCIÓN SOBRE EL TRABAJO INFANTIL

En general, se verifica que el trabajo infantil no resulta un problema para los niños y sus padres. Desde temprana edad, los niños asumen el *jancheo* como una forma de vida que les reporta la satisfacción de necesidades básicas como la alimentación y, al mismo tiempo, suple los derechos al juego y la recreación. Así, el trabajo se vuelve parte del ambiente en el que crecen y se asume como algo normal, de tal suerte que no se evidencian sus riesgos:

Jancho con mis papás, trabajo para hacer plata para comer (Wilmer; Bella Rica).

Me gusta más *janchar* que jugar. *Jancho* piedritas y ya tengo un saquillo llenito (Alex; Zaruma).

Conforme van creciendo, los niños tienden a buscar formas de satisfacción personal que doten de sentido a la realidad. Es por ello que las actividades laborales se estiman como fuentes de independencia, satisfacción personal, actividad y autovaloración moral:

... pero yo sí trabajo ahora, trabajo con mucho amor para, o sea para acomodar mas la casa, ahí siquiera para la comida, o sea así” (Fernando; Chinapintza).

Yo trabajo para hacer mi propio dinero, para tener mi propio dinero. Me sirve para hacer un oficio (Marco; Zaruma).

Si no trabajara no haría nada (Ana; Bella Rica).

Hago, *jateo* el material de adentro para poner afuera el cuarzo, me gusta poner la tierra en los cartuchos, en los papeles y me gusta también así cuñar... soy bueno (Marco; Zaruma).

Los niños, al ingresar a la pubertad y adolescencia, valoran el trabajo de una forma más utilitaria. Ello viene al compararlo con otras labores en las que se perciben menores ingresos. La diferencia de ingresos es resultado del riesgo que implica: a mayores riesgos, mayores ingresos. En tal sentido, los riesgos no son factores negativos, sino factores que permiten mayores beneficios:

Trabajar en las minas es mejor, se gana mejor que como jornalero en la tierra por lo peligroso (niño; Bella Rica).

De igual forma, en la adolescencia se presenta una división laboral por género. Las niñas trabajan en el *janqueo* y los niños, generalmente, como jornaleros. Las niñas *jancheras*, al identificar aspectos negativos del trabajo, tienden a mencionar lo que les disgusta sin mencionar los riesgos que corren:

No me gusta meter el material en la “chancha” (niña; Chinapintza).

A mí no me gusta cuando hay veces unos socios no dejan a las personas *janchar*... nos quieren quitar el agua y sin agua no podemos coger el material (niña; San Gerardo).

Los niños jornaleros identifican claramente que existen riesgos en el trabajo en minas, el cual es percibido como una actividad circunstancial para los jornaleros, quienes estarían dispuestos a cambiar de labores bajo iguales condiciones económicas:

Bastantes amigos se han muerto, de las enfermedades, otros se han muerto aplastados (niño; Bella Rica).

Nos ha gustado tanto la agricultura y tener naranjas, pollos. Más antes con mi papi teníamos granja de pollos, sembrábamos tomate, pimienta, pero como nos faltó la plata venimos a la mina (niño; Bella Rica).

En los padres se verifican tres tipos de percepciones frente al trabajo de sus hijos. El primer tipo incluye valoraciones positivas, en tanto consideran beneficios psicológicos, económicos y culturales que devienen del trabajo en minería: Los *beneficios psicológicos* están ligados a la formación en el valor de la responsabilidad. Los *beneficios económicos* refieren a cómo el trabajo infantil ayuda a la manutención del hogar. Los *beneficios culturales* acarrearán una suerte de legado transgeneracional en el que los niños están llamados a continuar lo que los padres han hecho y/o recibido para vivir:

Bien sería mejor que ellos decidan a trabajar, a ayudarnos porque yo también soy pobre, no alcanzo, entonces sería de cómo que les enseñe también que sean, se hagan responsables, hasta que ellos se hagan viejos, así como nosotros nos han ayudado también nuestros tíos, papás, así nos han enseñado (Martha Esmeralda, madre; Portovelo).

El segundo tipo de percepciones implica valoraciones tanto positivas como negativas del trabajo infantil en un mismo discurso. Las valoraciones positivas son análogas a las detalladas en el párrafo anterior y las negativas se articulan a la identificación de problemas educativos ligados al trabajo infantil:

... es ventajoso porque las criaturas se enseñan desde pequeños a trabajar, a ser responsables, también a valorar que los padres se sacrifican por darles algo a ellos, y por otra parte... hay papás que los dejan de mandarlos hasta la escuela porque trabajen las criaturas, eso no está nada bien (María del Cisne; Malvas, Zaruma).

El tercer tipo es definido por la valoración negativa del trabajo de los niños articulado a los riesgos para su salud y su educación. Los discursos que identifican estos riesgos suelen estar acompañados por dos actitudes: la primera, de asunción personal del problema, dando cuenta de cierta sensibilidad; y la segunda, una actitud justificativa con sentido de resignación:

A mí no me parece... porque ellos deberían estudiar, no me parece que el niño tenga que perder el estudio para trabajar" (Laura Isabel, madre; Malvas).

El trabajo infantil es un trabajo bien pesado para los niños aquí en la mina porque no hay ningún trabajo más en que trabajar, en nada, en nada. Aquí quedaría muy bueno un plan de trabajo en otra manera para los niños porque la minería dicen que es bastante contaminación para los niños (Julia; San Gerardo).

Como no hay otra cosa más que hacer, aquí trabajamos en eso, porque aquí no tenemos en qué más trabajar, y como así hemos venido para trabajar, mismo somos de escasos recursos económicos, entonces trabajamos (madre; Bella Rica).

La pobreza constituye un factor determinante del trabajo infantil. Los niños y padres que lo consideran positivo asumen diversas justificaciones ligadas a beneficios culturales y psicológicos. Para quienes el trabajo de niños en minas es un hecho negativo lo único que lo justifica sería el factor económico.

Este tipo de percepciones también es predominante en maestros y en colaboradores de organizaciones públicas, privadas y sociales. Los maestros perciben el trabajo infantil en minas como algo negativo, pues lo consideran un obstáculo para el desarrollo psicológico y social de los niños por los riesgos que acarrea:

En los que trabajan en minas, que limitan su desarrollo físico e intelectual, el trabajo los lleva a adquirir vicios tempranamente, como el alcohol. Les proporciona una vida corta útil, falta de visión de futuro (Lic. Galo Ordóñez, Rector del Colegio Nocturno Huertas; Zaruma).

Los miembros de organizaciones públicas y sociales también perciben el trabajo infantil como algo negativo, en tanto representa riesgos para la salud y la vida misma. Reconocen que la pobreza es determinante del trabajo de los niños y niñas en las minas, responsabilizando principalmente a los padres como promotores de dicha actividad:

Deben trabajar a la mayoría de edad. La falta de recursos que existe en el medio, es decir la pobreza y la falta de educación de los padres, explica el trabajo infantil en minería (Dr. Patricio Mora Astudillo, Director del Seguro Campesino de El Oro; Zaruma).

No es conveniente que trabajen, pero la pobreza de los padres los empuja a trabajar. El trabajo en minas es de riesgo y peligro para la salud, y los menores no están capacitados (Roger Arévalo, Comité Promejoras; San Carlos).

En primer término, se deteriora la salud, la deserción escolar por el trabajo y las pérdidas de año, índice de mortalidad y morbilidad y la contaminación que hay en los hogares por la quema de amalgamas y otras sustancias (Lic. Ruth Boas de Zambrano, Vice-Alcalde y Concejal; cantón Zaruma).

Los miembros de organizaciones privadas tienden a considerar que la categoría de trabajo infantil es aplicable a sujetos menores de 15 años. Bajo esta premisa, existen diferentes tipos de valoración del tema. Hay quienes consideran que el trabajo infantil en minas es nocivo y asumen una actitud en contra de éste:

Se debe trabajar a partir de los 15 años en adelante, y estudiando luego de ser un profesional. Por la cuestión crítica económica que vivimos en el ámbito nacional, la pobreza, la necesidad, no hay fuentes de trabajo para los padres. (Segundo Luis Macas, Presidente del Comité Central Bella Rica).

Bueno, este trabajo que los niños hacen realmente, para mi opinión, me parece que no es correcto porque los niños deben estudiar su tarea... los riesgos vienen porque el gas que sale de adentro es sumamente fuerte y esto puede traer consecuencias para los niños (Emilio Andrade, Administrador de la Sociedad San Antonio II; San Gerardo).

Existen también, en las organizaciones privadas, valoraciones negativas frente al trabajo infantil en minas en las que no se asume una actitud a favor o en contra, y se tiende a buscar justificativos y/o a transferir responsabilidades:

Los niños no deben trabajar pero la pobreza y la idea de que hay que enseñarle al niño a que aprenda a trabajar hacen que los niños trabajen. El trabajo forma y previene la vagancia, el robo, la prostitución, ingerir drogas y alcohol. El trabajo

también acarrea riesgos a la salud por la contaminación y por él, los niños no estudian (Bolívar Espinosa, Comité Promejoras; Nambija).

Finalmente existen organizaciones que promueven el trabajo infantil en minas, considerando que así ayudan, por compasión, a los niños y sus familias, previniendo además riesgos de tipo psicosocial:

... yo no estoy en contra ni a favor del trabajo infantil; simplemente las necesidades obligan a trabajar para subsistir, incluso para ayudar en sus hogares. El trabajo de los menores de los 10 años para atrás, ahí sí que yo nunca he dado trabajo a menores de 10 años; pero de 15 años para arriba los jovencitos están casi formaditos y ayudan; de 12 años ya pueden trabajar en labores secundarias y sí necesitan del apoyo de alguien en lugar de que caigan por ahí en bandas, que aprendan a robar; yo sí apoyaría pero en labores secundarias y livianas (Ing. Rafael Román Reyes, Administrador, Sociedad La Esperanza; Bella Rica).

A manera de resumen se puede afirmar que, de acuerdo a los testimonios logrados por el estudio, para los niños el trabajo infantil es inherente y consubstancial a su vida; para los padres significa, más allá de un aporte al hogar, una forma de evitar riesgos psicosociales; para los maestros un problema que afecta el desarrollo de los niños; y para las organizaciones un tema que, cuando es valorado negativamente, tiende a ser transferido a otros ámbitos, mientras que cuando es valorado positivamente, tiende a ser promovido (específicamente en organizaciones privadas).

Dado que el trabajo constituye una actividad central que reporta beneficios extraeconómicos para los niños y sus padres, resulta importante analizar que el trabajo es, en sí, un espacio de aprendizaje y formación. Si se toma el concepto de *zona de desarrollo proximal* (Vigotsky, 1982), que define el aprendizaje como un proceso en el que se avanza por la comparación entre sujetos y cuya diferencia es determinante para la ubicación subjetiva de lo que se requiere para alcanzar lo que el otro logra, se puede decir que los niños tienen como referente a los niños mayores que se diferencian por el tipo de actividad laboral. Esto acarrea el hecho de que los niños se identifiquen con figuras que trabajan en las minas y visualicen su futuro en tal sentido.

La ausencia, dentro del contexto, de otros niños que estudien o hagan otro tipo de actividad, hace que los modelos identificatorios, objetos de comparación y fuente de desarrollo, se circunscriban a las actividades mineras. El riesgo de la falta de referentes radica en que el niño valora el trabajo como opción primordial y efectiva. En estas circunstancias, el estudio es poco a poco desplazado por el trabajo, de tal suerte que resulta poco probable que, más allá de deficiencias en la oferta educativa, los niños psicológicamente busquen alternativas profesionales que modifiquen su situación potencial.

El problema del trabajo infantil se complejiza aún más cuando la actividad misma es legítima, pues los maestros se resignan a su presencia, las organizaciones públicas no asumen actitudes efectivas de erradicación y sustitución del trabajo infantil, las organizaciones privadas, formal o informalmente, contratan menores de edad, y las organizaciones sociales no cuentan con recursos económicos e institucionales para abordar el problema de forma estructural.

4.2 LA NOCIÓN DE TRABAJO INFANTIL Y SU IMPACTO EN LA ADULTEZ TEMPRANA

Las valoraciones sobre el trabajo infantil están acompañadas de nociones sobre lo que se considera infancia. Para los niños más pequeños (5 a 9 años) las actividades fundamentales y que definen la niñez son, en orden de mención: el *jancho*, el juego y el estudio. La percepción de obligaciones atraviesa todo el discurso sobre el trabajo, el cual se fundamenta en el imperativo: “Si no *jancho*, no como”. Asumiendo el trabajo como una obligación forzada por las circunstancias, los niños promueven mecanismos de compensación que lo convierten en fuente de otro tipo de satisfacciones, como el juego por ejemplo. Estos dos factores (obligación y compensación) hacen del trabajo una actividad arraigada cognitivamente:

Yo *jancho* y juego como todos los niños... Cuando no *jancho*, juego o estudio (Luis Miguel; Bella Rica).

Para ser feliz... Ah, sería feliz si *janchara*. Yo soy feliz (Súber; Bella Rica).

Para los niños entre los 10 y 13 años, la infancia está asociada a la pertenencia familiar y a las obligaciones que de ella se derivan, las que representan la respuesta moralmente apropiada para el hogar que se tiene. En ellos, existe la noción del trabajo como una obligación ineludible en tanto puede garantizar los derechos percibidos:

Las responsabilidades son ayudarles a mis padres, hacer los mandados, o sea, porque uno cuando, o sea, yo he visto a unos vecinos que, digamos, la mamá les llama a los hijos, están jugando fútbol, ni le paran bola a la mamá, ellos siguen jugando. Yo no hago eso, a mi me gusta ser buen hijo (Fernando; Zaruma).

Para ser feliz necesito amor. Todo lo que necesito lo logro trabajando (Mercy; Bella Rica).

Los niños de 14 a 17 años tienden a identificar la infancia con el momento en el que se *jancha* y por ello la adultez está marcada por el cambio de actividad laboral. Las niñas no presentan un hito que marque el fin de la infancia, probablemente porque se han desempeñado en las mismas actividades desde pequeñas. Si se vincula esta percepción con la confusión y la falta de interiorización de derechos y obligaciones en la infancia, se

puede decir que la niñez está definida por las condiciones en las que han vivido y no por otro tipo de conceptos que la abstraigan:

Somos menores porque ahora [estamos] *janchando*, pero cuando seamos grandes trabajaremos (niño; San Gerardo).

... que hay personas que a algunos niños les aconsejan que no sean mal educados con las personas mayores, que aprendan a respetar (niño; Chinapintza).

No hay derechos ni obligaciones porque tengo obligación de trabajar, tengo derecho de trabajar también (niña; San Gerardo).

Tenemos el derecho de sustentar a la familia y ayudar en lo que se pueda (niño; Bella Rica).

Para los padres la infancia es un proceso que culmina aproximadamente a los 12 años de edad. El final de la infancia está asociado a la capacidad del niño para ayudar y/o aportar económicamente al hogar.

Un niño será de considerarlo hasta los 10 ó 12 años porque de ahí ya se le puede mandar a algún servicio, que aprenda así algo y dé algo en la casa, así sería (Martha Esmeralda; Portovelo).

En la gran mayoría de discursos pronunciados por los padres, el trabajo es una actividad que define, en términos concretos, la infancia. La diferencia entre las labores que desempeñan niños y adultos está en que los primeros se forman en y para el trabajo, y los segundos ya están formados para hacerlo. Ello significa que el trabajo es una forma de educación más congruente con las circunstancias en las que vive el niño que el proceso de educación formal:

Los derechos de ellos, ahí sí no le puedo decir. El deber de ellos ahorita es enseñarlos a hacer un mandado, a trabajar para que ellos tengan la edad de 15 años, ya ellos ya saben algo, algo aprender. Eso sería de apoyarles a ellos también, porque si nosotros no les apoyemos, ellos se van creciendo por ahí, aprenden alguna cosa, algún defecto, ya dicen mañana, pasado “mi papá no me ha enseñado, mi mamá no me ha enseñado a trabajar, por eso yo sufro”. Yo he decidido que aprendan a trabajar y a sufrir porque a mí no me enseñaron eso y luego yo no sabía que así mismo era (Martha Esmeralda; Portovelo).

Los maestros poseen una noción de infancia relacionada directamente con el proceso de desarrollo cognitivo. Es por ello que la escuela constituiría el único espacio en el que se reconoce a los niños como tales en tanto allí se efectivizan sus derechos y obligaciones.

En general, los miembros de organizaciones privadas tienden a aplicar sus nociones de infancia a niños menores de 15 años, motivo por el cual la contratación de niños a partir de esta edad se considera legítima de no haber políticas internas que prohíban la contratación de menores de edad:

... la edad mínima para empezar a trabajar en el asunto de la recolección del oro es prácticamente desde que sale de la escuela; doce años hacia arriba ya salen a trabajar, se llaman recolectores de material, que son los niños, que ellos también están ayudando a sus papás a través de la recolección de material para defender sus necesidades. Como también están sus mamás, están sus hermanos mayores, prácticamente ellos les lleven por buen camino para que no traten de seguir los malos caminos que otros saben (Serafín Mendieta Bermeo, Presidente de la Comuna Agrícola; San Gerardo).

En resumen, los niños consideran el trabajo como consubstancial a la niñez y, al llegar a la adolescencia, el cambio de trabajo (del *janqueo* en los botaderos al interior de las minas) es visto como un hito que marca el fin de la infancia. El trabajo atraviesa, entonces, la definición del ser y los cambios en él constituyen las marcas del paso de una etapa a otra. Es por ello que los derechos y obligaciones, pese a ser conceptualizados correctamente, no logran ser interiorizados. Los padres, por su parte, tienden a presentar nociones de infancia adecuadas atribuidas a niños menores de 12 años. Estas nociones no se vinculan a la realidad concreta debido a las condiciones del medio, lo cual hace que toda noción de infancia haga parte de un discurso retórico, sin trasladarse a la realidad. En los maestros se evidencia un discurso que vincula la infancia con el desarrollo cognitivo. En las organizaciones públicas y sociales, se asocia la infancia con el tiempo de preparación para la vida y el trabajo. En las organizaciones privadas, la infancia se extiende, en general, hasta los 15 años y es por ello que la contratación de niños entre los 15 y 17 años aparece como un acto legítimo.

Dadas las percepciones sobre la infancia, es posible decir que los niños viven un proceso de adultez prematura, en tanto siempre existe alguien que valida su trabajo y lo considera legítimo. En su mayoría, los niños han asumido la carga de vivir por sí mismos y han interiorizado la obligación de trabajar para sus padres. La adultez prematura, definida por el trabajo y las responsabilidades que acarrea, es un salto en el desarrollo del individuo cuyas consecuencias afectan directamente su aprendizaje y la construcción de su identidad. Ello ocurre porque el conocimiento formal se instaura promoviendo el paso de un pensamiento concreto a un pensamiento abstracto que permite al individuo salir del contexto para analizarlo y buscar formas de modificarlo para adaptarlo a la imagen que se desea alcanzar. Cuando un niño no posee las condiciones ambientales para dinamizar sus procesos cognitivos, su realidad actual constituye la “potencial” y no logra dimensionar la vida en términos de autorrealización personal, circunscribiéndose a la cotidianidad. La falta de juego y la asunción de responsabilidades familiares desde temprana edad acarrear la imposibilidad de modificar el medio y, a partir de ello, estructurar una personalidad a través de procesos de individuación que, psicológicamente, empoderen al ser para buscar alternativas y optar.

4.3 RELACIÓN DEL TRABAJO DE LOS NIÑOS CON SU EDUCACIÓN

En los niños existe una valoración positiva de la educación, sin embargo ella se modifica conforme avanza la edad. Los más pequeños la valoran porque la perciben como un espacio en el que pasan una parte del día y donde aprenden cosas. Al igual que el trabajo, la escuela forma parte de la cotidianidad de quienes asisten a ella y, por ende, no constituye una alternativa sino una actividad inmersa en una secuencia diaria:

Voy a la escuela para hacer vocales, bolitas y el doce (niña; San Antonio).

Yo me paro, voy a la escuela y llego y *jancho* (Miriam; Portovelo).

En los niños de 10 a 13 años, el estudio se asocia con las posibilidades que brinda en el futuro. La culminación del proceso educativo es valorada como una oportunidad que se aprovecha en la medida que se trabaje:

Yo creo, a los 19 años ya voy a ser grande y puedo seguir una profesión, ya terminando el colegio, así estudiando. Pero hay que trabajar para eso (Juan; Chinapintza).

A partir de los 10 años, el estudio se articula, a largo plazo, a una profesión que garantice el cambio de la situación actual. No obstante, se presentan incongruencias en el discurso, pues en general los niños no manifiestan una disposición a terminar el colegio. Así, el anhelo de la profesión no se vincula a lo que debería hacerse para lograrla:

Me gustaría ir a la Universidad. No sé, quizás no me tocaría estar trabajando por aquí, tendría un trabajo más liviano, no sé. Se debe estudiar así hasta los 15 años (Adriana; Chinapintza).

En cuanto a la disposición a seguir estudiando, ella disminuye conforme avanza la edad. En los niños de 10 a 13 años se tiende a asimilar el final del proceso educativo con la culminación de la primaria. En los niños de 14 a 17 años existe una actitud favorable a culminar el proceso educativo primario o básico y una actitud ambigua frente al bachillerato:

No voy a la escuela porque ya terminé la primaria (Luz, 11 años; Bella Rica).

... aprendo más en la escuela, pero al colegio no sé, bueno sí, de pronto quiero entrar también. Por lo pronto trabajo (niño, 15 años; San Gerardo).

Resulta igualmente significativo que a medida que crecen, el discurso de los niños supedita la educación al trabajo:

No hay nada como trabajar... aunque nunca es tarde para estudiar (niño, 16 años; Bella Rica).

Finalmente existe en los niños, una noción moral de la educación en la que la escolarización garantiza el aprendizaje de buenos modales:

Para mí el beneficio es de educarnos para no ser mal educados con las personas mayores, respetarles, saludarles, que se debe dar la mano” (niña, 15 años; San Gerardo).

Al discurrir sobre la educación que reciben los hijos, algunos padres tienden a responsabilizarlos del proceso, sin mencionar las deficiencias del sistema educativo. Se entiende que si el proceso educativo falla se debe a que el niño o niña no se desempeña bien o por las condiciones mismas del trabajo:

... todo depende del niño, porque en veces hay niños que son inteligentes en la escuela; uno piensa que hay escuelas que, porque están [en] el pueblito donde uno está... que los profesores no son buenos; les ponen en escuelas particulares igual rinden (María del Cisne; Malvas, Zaruma).

Aquí en la comunidad el estudio no es muy bueno también porque, no sé por qué los niños no aprenden bastante, nada, aprenden poco pero me imagino a mí por el trabajo que los niños trabajan bastante, por eso es que no pueden estudiar los muchachos aquí en esta comunidad (Julia; San Gerardo).

En general, los padres manifiestan que la educación sólo es posible si existen recursos económicos suficientes, los cuales se obtienen ya sea del trabajo de los niños o de la ayuda estatal:

La educación sería mucho mejor cuando haiga plata, haiga apoyo... puede ser que mis hijos en medio de mi pobreza ellos avancen si se pagan para los estudios, digo, entonces ellos ya quedan con su real... si yo fuera, por ejemplo, fuera una licenciada, yo no tuviera decirle a mi esposo ve “regálame un dólar, regálame 10 centavos” (Martha Esmeralda; Portovelo).

Resulta importante recuperar aquellos discursos que vinculan la educación con la visión de futuro de los niños en términos ideales y poco factibles, de tal suerte que, pese a sus anhelos, perciben que los niños serán igual que ellos:

Si no les doy educación, no les doy estudio, serán lo mismo que nosotros, por aquí trabajando; si es que estudian aspiran a algo, si no, así mismo como uno tiene que seguir, trabajar a buscar por aquí. Nosotros mismos somos los culpables que llegan de la escuela es a trabajar y de noche, por ahí que hagan los deberes. Aquí toda la vida es cara, no hay cosas, aquí piensan que aquí en la mina hay plata, pero es mentira. Yo le veo difícil darles educación (Carmela; San Gerardo).

Que los padres reconozcan carecer de recursos económicos suficientes para dar una buena educación a sus hijos y que, a su vez, identifiquen el estudio como una forma de cambiar las condiciones en las que viven, resulta un factor determinante para inducir a los niños a trabajar, a fin de que generen los recursos que les permita cubrir sus estudios.

Los maestros, por su parte, tienden a detectar en sus alumnos problemas de desarrollo psicomotor, bajo rendimiento y deserción escolar, asociados a la predominancia de actividades laborales y a la falta de atención de la familia:

... algunas veces el alumno viene mal dormido, no cumple su ciclo de sueño, a veces incluso también mal alimentados, poca atención en lo que se refiere el hogar. En lo que se refiere a ellos, prácticamente se ha constatado, ya que ellos no rinden, no rinden normalmente como el alumno que viene prácticamente cumpliendo su ciclo de sueño que son normal las 8 horas (Lic. Juan Paguay Romero; Malvas, Zaruma).

Existe bajo rendimiento porque el trabajo les implica no siempre asistir al colegio y prefieren recibir el dinero que les proporciona el trabajo, ya que están acostumbrados a tener un ingreso y en ocasiones prefieren botarse del colegio (Lic. Galo Ordóñez, Rector del Colegio Nocturno Huertas; Zaruma).

Que yo veo, como maestro, que los chicos los afecta por cuanto no tienen y no adquieren destrezas, que es muy importante factor escolar. Los niños tienen problemas en el rato de ejercer actividades en donde tienen que demostrar su motricidad fina, los hacen aparecer tontos, son torpes, por decirlo así. Eso me parece que tiene mucho que ver por el hecho que los espacios de ellos están en el botadero, en las cumbreras, en donde realizan trabajos que hacen quizás desarrollar su motricidad gruesa, más no la fina, y eso ya afecta en sí el trabajo escolar. Afecta en coger un lápiz, escribir, la buena letra, la mala letra, el pintar, esas cosas afectan (Jhony Rodes, Director de la Escuela El Diamante; Bella Rica).

Otro tipo de influencia del trabajo sobre el proceso académico lo constituye la falta de tiempo para acudir a actividades extracurriculares o reuniones de apoyo al niño y su familia:

... no tienen mucho tiempo los niños y cuando, para ayudarles, se los cita en la tarde, y no vienen porque dicen que están trabajando, están *janchando* (Maritza Matamoros, maestra; La Fortuna, San Gerardo).

Los maestros, asimismo, no perciben que la educación sea una alternativa que sustituya al trabajo de los niños, pero consideran que el sistema educativo debe articularse a las condiciones del medio para responder a las necesidades de formación en el contexto laboral:

Aquí se debe impartir, digamos, una educación que está de acuerdo al sector mismo minero, y lo digo, aquí la mayoría si no terminan, si terminan el nivel primario, digamos, no pueden ir al colegio. Entonces, yo creo, sí debiera haber alguna ayuda para a ellos motivarlos a que aprendan otras cosas como hacer una granja, algo para irles motivando (Maritza Matamoros, maestra; La Fortuna, San Gerardo).

El sistema educativo es valorado como insuficiente con relación a las alternativas que brinda a niños y niñas. La escasez de recursos pedagógicos, la exigua infraestructura y la carencia de recursos económicos

para sostener una educación de calidad, dificultan el diseño de estrategias que doten al estudiante de una formación acorde al contexto y con miras a las exigencias del mundo actual. Estas falencias son atribuidas, en general, al sistema educativo en zonas rurales:

El gobierno debería preocuparse para las escuelas rurales pues, apoyarlas... mire que es fiscal, consta como fiscal, y ni siquiera profesor fiscal hay. En las escuelas privadas tienen computación e inglés, estos niños no reciben nada de eso, entonces de qué futuro se puede hablar (Maritza Matamoros, maestra; La Fortuna, San Gerardo).

En general, desde la percepción de los maestros, la educación se presenta como un proceso aislado que no logra concatenarse con las necesidades del medio y no propende al desarrollo de capacidades reales y potenciales de los niños:

... la cuestión está en la escuela tradicional... muchos venimos de una escuela tradicional en donde simplemente el maestro es el que imparte todo y el niño solamente es un mero receptor de lo que manifiesta el maestro... ese tipo de escuela realmente no garantiza el desarrollo de la inteligencia del niño, de sus capacidades, mas bien las coarta. Por ello, como maestros que estamos en constante capacitación, siempre tratando de captar y empaparnos de los últimos adelantos pedagógicos, hemos llegado a la conclusión que realmente la escuela tradicional no sirve en este caso casi para desarrollar la inteligencia del niño (Jhony Rodes, Director de Escuela de El Diamante; Bella Rica).

Para las organizaciones, el trabajo de los niños afecta directamente su desarrollo educativo. Por ello identifican que una necesidad de las comunidades mineras es mejorar la calidad educativa. Este es un discurso presente principalmente en organizaciones públicas, pero ninguna organización, sea pública, privada o social, asume medidas para suplir esta necesidad. Se observa más bien una actitud de transferir las responsabilidades a otras instancias no especificadas:

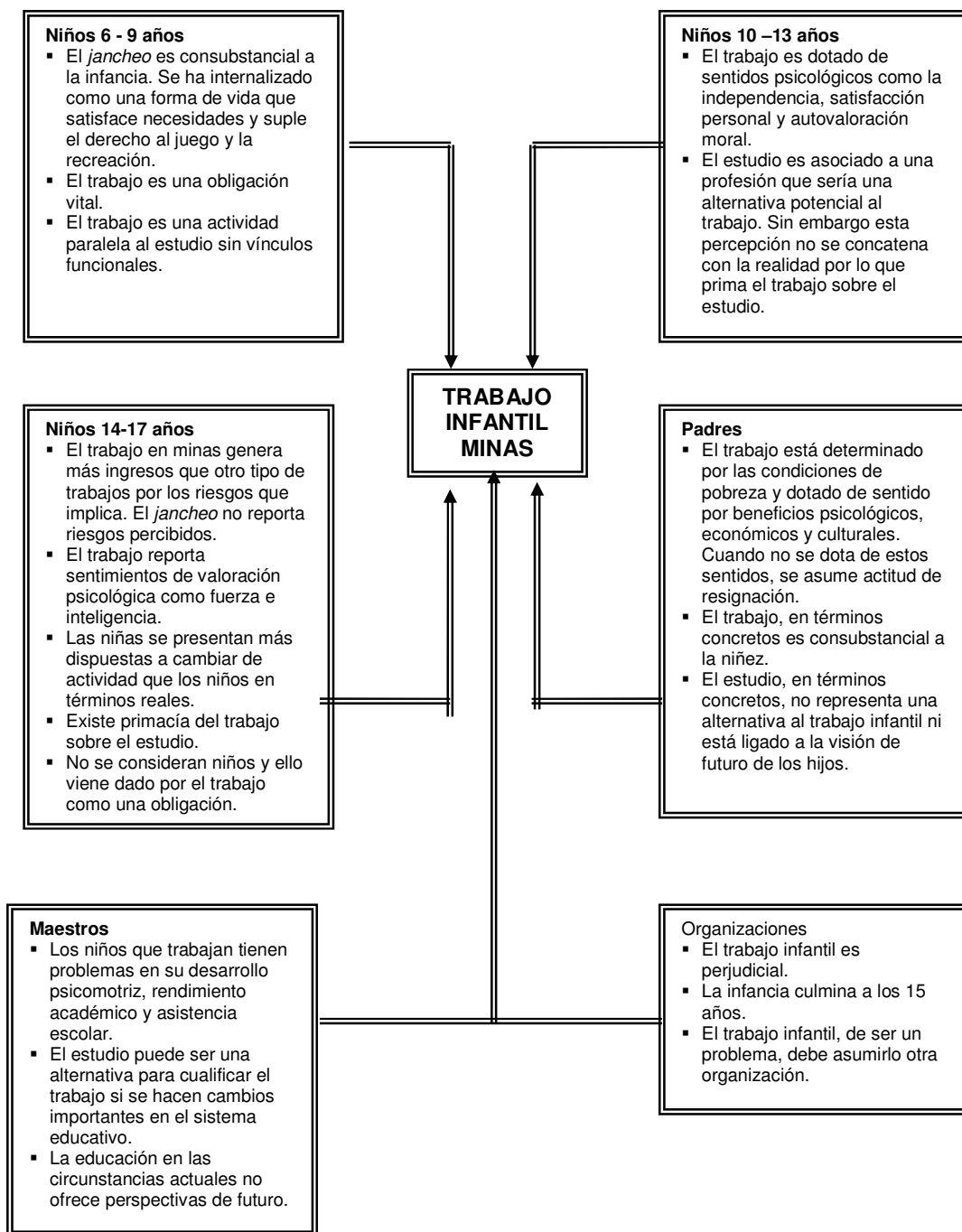
Si hubiera alguna organización que participe con los niños mineros, sería excelente, pero como aquí no existe en nuestra comunidad... Que le dé el apoyo para que de esa manera el niño se desarrolle Implantando un mejor servicio al nivel educativo, equipando escuelas, colegios, dándoles charlas, que alguna organización venga a darles charlas, a los padres de familia, a los mismos niños, maestros, capacitarlos (José Eduardo Aguilar, Tenencia Política; Malvas).

En resumen, conforme avanza en edad se observa en los niños una disminución de su disponibilidad para participar en procesos educativos. Ello obedece a que el trabajo tiende a ser una fuente de identidad real y el colegio una potencial que no resulta evidente en lo inmediato. Es por ello que al mencionar su anhelo de tener una profesión, no logran mencionar los medios para alcanzarla. Para los padres la educación representa una forma de preparación para cambiar la forma de vida y la viabilidad de ello depende en gran medida de los recursos económicos, por lo que se valora el trabajo

infantil como una fuente de recursos para que los hijos estudien. A los padres les resulta complejo dimensionar la educación en todas sus posibilidades, dado que ellos no han sido partícipes de procesos educativos formales completos. En el discurso de los maestros queda claro que el sistema educativo no representa una alternativa al trabajo infantil ni logra articularse a él, retomando lo que los niños aprenden en su trabajo y cualificándolo. La educación y el trabajo infantil aparecen como dos actividades desvinculadas que no se recuperan mutuamente para dimensionar el futuro de los niños. Finalmente, las organizaciones, pese a identificar los problemas que el trabajo infantil genera en el proceso educativo, no logran vislumbrar alternativas ya sea para erradicarlo o cualificarlo.

Los procesos académicos podrán sustituir los beneficios extraeconómicos que se perciben frente al trabajo (identidad, pertenencia y moralidad) sólo en la medida que la educación formal se articule a la realidad y la redimensione. La oferta educativa actual sigue procesos establecidos desde el Ministerio de Educación y, dada la falta de recursos económicos y de capacitación de los maestros, dichos procesos se trasladan directamente al aula sin pasar por el tamiz del medio en el que se imparten. Si las escuelas recuperaran el saber de los niños, adquirido en el trabajo mismo, y lo dimensionaran a otras realidades, podrían establecer vínculos para favorecer la construcción de un ideal factible que promueva la movilización subjetiva para alcanzarlo. La escuela no solo no lo logra, sino que aparece como un espacio paralelo que pierde importancia conforme los conocimientos que imparte se alejan de la cotidianidad.

Gráfico 6. Las percepciones frente al trabajo infantil en minas



CAPÍTULO 5

ORGANIZACIONES PRESENTES EN LA MINERÍA DE ORO ECUATORIANA

La actividad minera en el Ecuador se desarrolla en medio de una compleja red de organizaciones públicas y privadas, muchas de las cuales representan la igualmente compleja red de dimensiones económicas, políticas y sociales que interactúan en esta rama de la economía ecuatoriana. Para analizar este marco organizacional se realizará, en primer lugar, una descripción detallada de cada una de las organizaciones presentes en las zonas estudiadas. A continuación, se efectuará una clasificación de ellas según el grado de incidencia que tienen sobre el trabajo infantil en minería.

5.1 METODOLOGÍA UTILIZADA

Realizando una adaptación a la metodología de *stakeholders*²⁶, se realizó el análisis organizacional con el objetivo principal de identificar actores clave para el establecimiento de alternativas para la erradicación del trabajo infantil, sea por su capacidad de viabilizar decisiones colectivas, por su nivel de incidencia en el trabajo de niños y niñas en minería de oro, o por una combinación de ambas categorías. Esta información es relevante para el diseño de estrategias de intervención. Los pasos seguidos fueron los siguientes:

Primer paso: Descripción de las organizaciones existentes. Para facilitar el análisis de las organizaciones estudiadas, serán clasificadas según pertenezcan a cada una de las siguientes categorías²⁷:

- i) Gobierno central, conformado por aquellas organizaciones que tienen vinculación con la administración central del Estado y sus instituciones descentralizadas.
- ii) Gobiernos locales, organizaciones públicas con autonomía legal para administrar una división del territorio nacional determinada y formadas por mecanismos de elección local (Consejos Provinciales, Gobiernos Municipales y Juntas Parroquiales)²⁸.
- iii) Organizaciones privadas, principalmente empresariales y gremiales cuya función es la producción de bienes y servicios privados, en este caso, vinculados con la actividad minera.
- iv) Organizaciones sociales, donde se ubican aquellas cuyo objetivo principal es la generación de bienes públicos (e.g., educación, salud, etc.)

Es importante resaltar que no se ha realizado la clasificación según el estatus jurídico, público o privado, de las instituciones, sino según sus fines. Así, si bien una organización tiene como fin la producción de bienes públicos

ingresará en esta categoría, independientemente de si es pública (e.g. escuela fiscal), privada o no gubernamental (e.g. ONG).

Segundo paso: Análisis del nivel de poder que poseen las organizaciones existentes en las zonas mineras analizadas. Se entiende por “poder” la capacidad de influencia con que cuenta una organización para incidir en las decisiones que tome la colectividad en la que está inserta. Desde la perspectiva de este estudio, el *nivel de poder* que posee una organización está determinado por la cantidad de recursos (económicos e institucionales) que dispone. Una organización tiene recursos económicos cuando dispone de forma visible de capital: financiero (reflejados en el presupuesto que maneja para sus operaciones) y humano (cantidad y calidad de su personal). Por otra parte, la presencia de recursos institucionales viene dada por su capacidad de coordinación, planificación y ejecución de proyectos con otras instituciones. Luego, una organización poseerá recursos institucionales cuando, al interactuar con otras organizaciones, sus intereses e ideas sean usualmente parte del marco que se emplea para tomar decisiones colectivas.

El nivel de poder de una organización determinada puede ser alto (cuenta de forma visible con recursos económicos e institucionales), medio (cuenta con uno de los recursos) y bajo (no cuenta con cantidades visibles de ninguno de los recursos)²⁹. El nivel de poder de una organización determinada será evaluado por la posesión de recursos (económicos e institucionales) que posee actualmente (poder real) y no los que podría poseer en el futuro (poder potencial).

Tercer paso: Análisis del tipo de incidencia en el trabajo infantil. Esta categoría responde a la siguiente pregunta: ¿Cuál es el efecto de la dinámica de funcionamiento de una organización determinada sobre el trabajo infantil en minería? Se denomina dinámica de funcionamiento a las actividades y acciones concretas que realiza una organización para cumplir con sus fines (e.g. en el caso de una empresa minera, la dinámica de funcionamiento son los procesos productivos que lleva a cabo para producir oro)³⁰. Por su parte, el tipo de incidencia puede ser negativo (cuando, de forma directa o indirecta, incrementa el trabajo de los niños en minería), positivo (cuando, implícita o explícitamente, su acción reduce la presencia de trabajo infantil), y neutra (cuando, sea por los fines o medios empleados, su funcionamiento es ajeno al trabajo infantil)³¹.

5.2 ZONA MINERA DE BELLA RICA

5.2.1 Descripción de organizaciones presentes

El asentamiento de Bella Rica nació cuando el fenómeno de El Niño de 1982 produjo deslizamientos de la montaña que permitieron descubrir material rico en oro. Esto llevó a muchos propietarios de tierras cercanas a la

entonces, Parroquia Ponce Enríquez a incursionar en la minería artesanal realizada de forma subterránea. En sus inicios, Bella Rica tuvo un crecimiento vertiginoso. A menos de cinco años de haberse iniciado la actividad minera, llegaron a habitar más de 7,000 personas en el asentamiento establecido alrededor de la explotación minera. Los habitantes, en su gran mayoría trabajadores con sus familias, habían emigrado desde diferentes zonas del Ecuador (especialmente desde las provincias de Loja y Azuay) para trabajar como jornaleros en las minas y como *jancheros* recolectando el oro no aprovechado por las minas.

Para organizar las actividades en el asentamiento, los mineros decidieron organizar una Cooperativa que les permitiera formalizar una adjudicación estatal y así realizar la actividad minera con mayor seguridad jurídica. Desde ese momento la Cooperativa de Producción Aurífera de Bella Rica (CBR) se convirtió en el centro de la organización y de la actividad económica, y también en un referente de poder y de sentido social en la comunidad.

Adjudicataria como era (y es) de la concesión minera, se encargó de tomar las principales decisiones sobre el asentamiento minero y sus pobladores: quiénes vivían en la comunidad, quién contaba con permiso para construir una casa, cómo se conseguía la dotación de servicios básicos (luz eléctrica, agua potable, alcantarillado, etc.) son algunos de los aspectos asumidos por la CBR. Durante mucho tiempo, este asentamiento humano, cuya población en ciertos momentos llegó a superar la de muchas parroquias y cantones del Ecuador³², se mantuvo al margen del Estado y el espacio de “lo público” fue llenado casi totalmente por la Cooperativa Bella Rica.

La situación continuó así hasta fines de los noventa, cuando se iniciaron algunas intervenciones estatales tan puntuales como marginales: la asignación de un médico rural para el Subcentro de Salud, tres de los seis profesores financiados por el Ministerio de Educación, además de dos policías encargados del pequeño destacamento existente en la comunidad. Sin embargo, todas las “presencias estatales” actuaban a través de la Cooperativa, pues la escuela, el Subcentro y el destacamento funcionaban con apoyo del presupuesto y la infraestructura asignada por la CBR. Esta dinámica tuvo importantes repercusiones en la configuración de micropoderes en las diferentes organizaciones vinculadas con la CBR. Sin embargo, con el tiempo la CBR fue consciente de su incapacidad para responder a la creciente demanda de servicios públicos y gestionó el ingreso de ciertas organizaciones estatales a fin de garantizar la atención de determinados la salud y la educación³³.

Una vez presentado el conflicto público-privado existente en la historia de la zona minera de Bella Rica, se describen ahora el papel jugado por algunas de las principales organizaciones presentes en esta zona.

Organizaciones del gobierno central

La presencia estatal es puntual y marginal. El Poder Ejecutivo, de forma especial los Ministerios de Trabajo, Energía, Salud y Educación, se encuentra presente a través de sus respectivas entidades descentralizadas (i.e. Subsecretarías localizadas en la ciudad de Cuenca, Provincia del Azuay) para vigilar el cumplimiento de las principales regulaciones sobre aspectos productivos, laborales y sociales de la actividad minera.

Subsecretaría de Minas de la Provincia del Azuay. De acuerdo a los testimonios de empresarios mineros de Bella Rica, la Subsecretaría de Minas del Azuay no ha desempeñado un papel activo en el desarrollo de la minería en la zona. Su presencia se ha verificado en la zona a través de proyectos concretos, como el ahora desaparecido Programa de Desarrollo de la Minería (PRODEMINCA) auspiciado por el Banco Mundial y el Ministerio de Energía y Minas, que estableció en esta zona una laguna de recolección de sedimentos para así mitigar algunos de los impactos ambientales de la actividad minera.

La Inspectoría del Trabajo del Azuay. El Ministerio del Trabajo no cuenta con una oficina de inspectoría en el cantón de Ponce Enríquez; por ello, cualquier trámite vinculado con la situación de los empleados de empresas mineras en Bella Rica debe realizarse en las ciudades de Machala o Cuenca.

Sistema Judicial. Es el encargado del cumplimiento de la legislación que regula la actividad minera, así como de los Códigos Civil, Laboral y del Menor. Está presente a través de juzgados (laborales, penales, del menor, etc.) en la ciudad de Cuenca (como capital provincial, es donde se resuelven la mayoría de litigios).

Otras instancias del gobierno central. Adicionalmente, en la zona se encuentra presente la Dirección Provincial de Educación del Azuay que se encarga del financiamiento de algunos de los profesores de la Escuela El Diamante, y la Dirección Provincial de Salud del Azuay que, como se verá más adelante, se encuentra en la zona a través de los Centros de Salud ubicados en el cantón Ponce Enríquez y en el dispensario situado en la comunidad de Bella Rica.

Al pertenecer Bella Rica a la Provincia del Azuay, la mayoría de trámites con organizaciones del gobierno central se realizan en Cuenca (a 200 Km. y 3 horas de viaje en autobús) y Machala (40 minutos de viaje en autobús)³⁴. La distancia geográfica, sumada a la compleja relación entre las esferas pública y privada que se analizaban al inicio de este capítulo, hace que las organizaciones del gobierno central no tengan un papel importante en el seguimiento y regulación de la actividad minera.

Los gobiernos locales

Hasta fines del año 2001, Bella Rica era parte de la parroquia Ponce Enríquez y del cantón Pucará; sin embargo, la población de Pucará (cabecera del cantón del mismo nombre) se encuentra a 2,600 m.s.n.m. y a 5 horas de camino por vías de segundo orden. Esta situación explica el natural distanciamiento entre la comunidad minera de Bella Rica y el gobierno municipal de Pucará. Por otra parte, la Junta Parroquial de Ponce Enríquez no jugó un papel preponderante como gobierno local en las decisiones de la zona. En la actualidad Ponce Enríquez se ha constituido como cantón, por lo que se esperaría una mayor cercanía del gobierno local a la dinámica política, social y productiva de Bella Rica. Sin embargo, será necesario esperar un periodo considerable para que esta organización se consolide y legitime su presencia dentro de la zona. En definitiva, en la comunidad minera de Bella Rica se constata la ausencia del Estado en sus instancias nacionales y locales.

Es importante destacar que los pobladores de Bella Rica no votan en el nuevo cantón, pues están registrados en sus provincias de origen (Loja, Manabí, El Oro, etc.) Esto reduce su grado de incidencia en el nuevo cantón y el interés de los políticos por incorporar sus demandas en las propuestas cantonales. Es de esperar que esta situación cambie mientras el nuevo municipio de consolida y la población de Bella Rica encuentre en el Municipio un espacio para cubrir sus necesidades.

Organizaciones privadas

Cooperativa Bella Rica. Como se mencionó anteriormente, la CBR es la organización más importante en esta zona. Fundada en 1982, ha mantenido la administración de lo que en sus inicios fue el campamento minero y que, poco a poco, se transformó en la denominada Comunidad de Bella Rica.

La CBR tiene una estructura de gobierno determinada por la Ley de Cooperativas del Ecuador: una Asamblea General, su organismo de gobierno, el Consejo Administrativo (conformado por 9 miembros elegidos de entre los 142 socios de la CBR); y las instancias ejecutivas a cargo del Gerente y el Presidente que son elegidos por la Asamblea General.

La CBR tiene a su cargo la gestión y administración del suministro de la mayoría de servicios básicos (salud, educación, agua, alcantarillado y otros), normalmente asumidos por el Estado. Sin embargo, las actuales autoridades de la CBR entienden que la creciente complejidad de los problemas sociales de la comunidad, así como la reducción de sus recursos financieros, resultantes de la disminución de la rentabilidad minera, hace imposible mantener esta función.

Sociedades mineras. Son organizaciones de carácter empresarial encargadas de la extracción, procesamiento y comercialización del oro de

Bella Rica. Como el reglamento de la Cooperativa obliga a que las empresas mineras estén conformadas al menos por uno de sus socios, existe una estrecha relación entre ésta y las sociedades. En el área de producción de Bella Rica hay cerca de 20 sociedades en pleno funcionamiento. Algunas de ellas cuentan con sus propios campamentos de trabajo a partir de los cuales regulan las actividades productivas y la dinámica del personal.

El Estudio Nacional de Línea de Base de Minería Artesanal en el Ecuador, determinó que aproximadamente un 15% de los jornaleros contratados por las sociedades mineras eran menores de edad. En la actualidad, gran parte de las sociedades han expresado su compromiso de no contratar adolescentes para realizar labores de minería.

Algunas de las sociedades mineras más importantes, tanto por sus niveles de producción como por su participación en la dinámica socio-económica de la zona son: PROMINRI, a la que pertenecen muchos de los socios de la CBR, es propietaria del molino que utilizan los *jancheros* para procesar el material reunido; SOMINUR, perteneciente a la familia Rojas, posee una de las más grandes plantas cianuradoras de la zona y ha participado en algunas de las actividades del Programa de Acción para Erradicación del Trabajo Infantil, sobre todo aquellas vinculadas con el mejoramiento de la escuela El Diamante; EMINZA, perteneciente a la familia Zambrano, es una empresa mediana que, según el reporte de los investigadores de campo, ha sido una de las primeras en comprometerse con la no contratación de menores para realizar labores dentro de la mina y en prohibir el *janqueo* en sus botaderos³⁵.

Familias. Se les incorpora como una forma de organización privada debido a su constitución en agentes económicos que demandan bienes y servicios para su consumo, para lo cual ofertan (principalmente a las empresas) su mano de obra. Debido a los elevados niveles de pobreza y a otros factores analizados en los capítulos precedentes, parte de la mano de obra ofertada al mercado laboral minero de la zona, es de niños y niñas que son enviados a trabajar tanto en sociedades mineras como en la actividad de *janqueo*.

Organizaciones sociales

Escuela El Diamante. Fundada en 1993, luego de la donación de un terreno por parte de la sociedad minera El Diamante. Recibe a más de 200 niños y niñas de los siete grados básicos de primaria. La escuela cuenta con seis profesores, tres de los cuales son pagados por los padres de familia y tres por el Estado. El plantel tiene siete aulas una de las cuales es utilizada para vivienda de los profesores pues la mayor parte de ellos (66%) procede de fuera de la comunidad. Pese a que la mitad de los profesores son pagados por el Estado, la escuela no es considerada fiscal porque el Estado no asume la totalidad de los gastos. Con apoyo del Programa de Acción para la Erradicación del Trabajo Infantil que están implementando la CBR y DyA con financiamiento del IPEC, se están construyendo nuevas instalaciones para

mejorar las condiciones en que reciben las clases los niños y niñas de la comunidad. Las nuevas instalaciones contarán con una ludoteca que servirá para mejorar las capacidades psicomotrices de los niños y niñas más pequeños.

Jardín de Infantes El Minerito. Inicialmente, el PRONEPE promovió un jardín de infantes del mismo nombre que funcionaba en las instalaciones de la escuela. Desde hace cuatro años la escuela y el jardín trabajan en forma independiente. Actualmente, recibe a cerca de 80 niños y niñas de edad pre-escolar. Cuenta con una maestra parvularia y una directora, ambas de fuera de la comunidad.

Centro de Salud de Bella Rica. Funciona en un local cedido por la CBR y cuenta con un médico residente y una enfermera asignados por el Dirección Provincial de Salud del Azuay. Este Subcentro depende administrativamente del Centro de Salud de Ponce Enríquez que es, a su vez, sede administrativa del Área de Salud N° 10 del Azuay.

Programa de Acción para la Erradicación del Trabajo Infantil. Aunque resulta de la alianza de tres organizaciones de diferentes sectores, este Programa ha logrado constituir una presencia independiente en Bella Rica, por lo que se decidió analizarlo como si fuera una organización autónoma. Inició sus actividades en julio del año 2001. Financiado por el Programa para la Erradicación del Trabajo Infantil (IPEC) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), y ejecutado por la ONG Desarrollo y Autogestión (DyA) y la CBR, tiene por objetivo erradicar el trabajo de niños y adolescentes de las actividades de minería de pequeña escala, sea como jornaleros o *jancheros*; para lograrlo, se están generando alternativas que sustituyan los ingresos de niños y niñas. Un ejemplo es el taller de orfebrería que está capacitando a casi 50 pobladores de Bella Rica en técnicas que les permitan darle valor agregado al oro extraído. En la actualidad se está comenzando a comercializar sus productos en la ciudad de Quito y se espera ampliar las ventas a otras ciudades del Ecuador. Las joyas vendidas servirán para mejorar los ingresos de los beneficiarios del proyecto, es decir de familias con niños o niñas trabajando en actividades de minería. Por otra parte, se ha venido trabajando en el mejoramiento de la oferta educativa y de salud así como una campaña de concienciación sobre los riesgos del trabajo de los niños en esta actividad, dirigida a las autoridades locales y a las empresas.

Instituto Nacional del Niño y la Familia (INNFA). El INNFA ha estado presente en la zona desde fines de los años noventa financiando proyectos dirigidos al mejoramiento de la educación y la salud que reciben los niños y niñas de Bella Rica. Actualmente es una de las organizaciones que participa en la instancia administrativa del Programa de Acción para la Erradicación del Trabajo Infantil.

5.2.2 Nivel de poder de las organizaciones estatales de ámbito nacional

Una vez descritas las organizaciones presentes en esta zona minera, se pasó a analizar el poder real de las mismas. A continuación se describe la capacidad de influencia de las organizaciones en las decisiones de la colectividad de este asentamiento minero.

Organizaciones con alto poder

Como ya fue mencionado anteriormente, la ausencia casi total de la esfera pública en el asentamiento de Bella Rica, determinó una estructura de poder liderada por la CBR, orientada a controlar la administración del asentamiento donde se realizan las actividades mineras y donde además viven los empleados de sus empresas asociadas. Este poder se basó en el control de todos los recursos que permitían la supervivencia del asentamiento. La capacidad de influencia de la CBR es alta debido a que cuenta con abundantes recursos institucionales provenientes de su capacidad de regulación de actividades económicas y sociales, en tanto es propietaria de la tierra sobre la cual los pobladores construyen sus viviendas y adjudicataria de los sectores donde las empresas realizan su explotación.

Además de la CBR, las sociedades mineras también tienen un elevado poder sobre las decisiones de la colectividad, en la medida que constituyen la única fuente de ingresos, no sólo de la CBR (por intermedio de quien accede a los recursos institucionales), sino también de la población (a la que emplean directa o indirectamente).

Organizaciones con mediano poder

En el ámbito local, se encuentran los gobiernos cantonales y parroquiales que, en el caso de Bella Rica, tienen características institucionales similares a las del gobierno central. Los gobiernos locales no tienen vinculaciones concretas ni intereses claros con la problemática de Bella Rica y por lo tanto es escasa su capacidad de influencia en las decisiones de la comunidad. Sin embargo, desde la perspectiva de los criterios utilizados, los gobiernos locales y del gobierno central tendrían una capacidad “media” para influir en las decisiones de la colectividad porque, aunque no cuentan con recursos económicos, poseen recursos institucionales provenientes de su autoridad formal, que les confiere la capacidad para implementar políticas, programas o proyectos.

Por otra parte, el Programa de Acción para la Erradicación del Trabajo Infantil cuenta una capacidad de influencia media debido a sus recursos institucionales por los que ha logrado una considerable legitimidad ante la mayoría de organizaciones del asentamiento minero. Aunque cuenta con recursos económicos que le han permitido realizar importantes aportes a la comunidad a través de proyectos de mejoramiento productivo, salud y

educación³⁶, no se le considera lo suficientemente importante para posicionarse como una organización de alta capacidad de influencia.

Organizaciones con bajo poder

En general, se considera que las organizaciones sociales (INNFA, escuela, Centro de Salud, etc.) tienen baja influencia en las decisiones de la colectividad, porque no cuentan con recursos económicos ni institucionales para ello. Las familias de Bella Rica también son consideradas en esta categoría porque, aisladamente, no poseen recursos institucionales para lograr algún tipo de incidencia. Además, la carencia de recursos económicos es también visible dadas las precarias condiciones de la mayoría de ellas.

5.2.3 Tipo de incidencia de las diferentes organizaciones presentes en Bella Rica sobre la problemática del trabajo infantil

Organizaciones con incidencia negativa en el trabajo infantil

En este campo destacan las empresas mineras. Siendo las principales demandantes de mano de obra, han incrementado la presencia de menores de edad en esta actividad: de forma directa cuando contratan adolescentes como jornaleros, y de forma indirecta cuando proveen material en sus botaderos donde van a *janchar* los niños y niñas³⁷. Desde la perspectiva de este estudio, afirmar que una organización “incrementa” el trabajo infantil no conlleva una carga valorativa, pues muchas veces este resultado no ha sido previsto y por ello podría ser considerado una “externalidad”. Este es el caso de las empresas mineras que incrementan el trabajo infantil –la mayoría de veces de manera no intencional- al verter sus desechos en los botaderos donde son aprovechados por familias *jancheras*, incluyendo menores de edad.

Otra de las organizaciones con incidencia negativa en el trabajo infantil son las familias de la comunidad de Bella Rica, no sólo por ofertar mano de obra para las sociedades mineras y para el *janqueo*, sino que, por su lógica de funcionamiento, mantienen una estrategia de sobrevivencia que incorpora de manera activa el trabajo de menores de edad, valorando positivamente esta actividad como una forma de socialización válida para los niños.

En Bella Rica y en las demás zonas mineras, se considerará a las organizaciones educativas como “incrementadoras” de trabajo infantil. El presente estudio asume que una oferta educativa deficiente y poco atractiva (problema no exclusivo de estas zonas, sino del país en su conjunto) es una causa para que los padres de familia vean en el trabajo una alternativa más “rentable” para el futuro de sus hijos que la ofrecida por la escuela. Por esta razón, la Escuela El Diamante y el Jardín de Infantes El Minerito son consideradas en esta categoría³⁸.

Organizaciones con incidencia positiva en el trabajo infantil

Entre las principales organizaciones que evitan el trabajo infantil en minería artesanal está la Cooperativa Bella Rica, tanto por generar normas para que las sociedades mineras no contraten menores de edad, como por su apoyo al Programa de Acción para la Erradicación del Trabajo Infantil, efectuado a través de aportes económicos (co-financiamiento de algunas alternativas productivas y educativas) e institucionales (reglamentación y supervisión de la prohibición de contratación de adolescentes por parte de sociedades mineras).

El Programa de Acción para la Erradicación del Trabajo Infantil tiene una incidencia positiva en la presencia de trabajo de niños en minería artesanal. El nivel de apoyo institucional que ha conseguido desarrollar y las acciones desplegadas, además de sus objetivos explícitos, la ubican como una organización de marcada incidencia en la reducción del trabajo de los niños.

Por último, se incluye a los organismos del gobierno central (incluido al INNFA); aunque su capacidad de influencia no ha logrado aplicar la legislación, ni desarrollar políticas públicas que enfrenten la problemática del trabajo infantil, ni alcanzar una notable presencia en esta zona, eso no significa que su incidencia deje de ser vista como positiva para enfrentar este problema.

Organizaciones con incidencia neutra en el trabajo infantil

Se encuentran en primer lugar los gobiernos locales que, aunque la nueva Constitución les obliga a velar por el bienestar de la niñez y adolescencia, aún no incorporan éstas y otras funciones que el modelo de descentralización les adjudica. También se puede considerar al Centro de Salud de Bella Rica, cuya acción no tiene ninguna incidencia en el trabajo de niños y adolescentes trabajadores.

5.2.4. Análisis organizacional según capacidad e influencia en el trabajo infantil

A continuación se muestra una clasificación de las principales organizaciones presentes en Bella Rica, identificadas según una combinación de dos variables: nivel de poder y tipo de incidencia que ejerce sobre el trabajo infantil.

Cuadro 36. Organizaciones presentes en Bella Rica, según nivel de poder e incidencia en trabajo infantil

Nivel de poder	Incidencia en trabajo infantil		
	Negativa	Neutra	Positiva
Alta	Sociedades mineras		Cooperativa Bella Rica
Media		Gobiernos locales	Programa de Acción Subsecretaría de Energía Subsecretaría de Trabajo Subsecretaría de Educación Subsecretaría de Salud Sistema judicial
Baja	Familias Escuela El Diamante Jardín de Infantes El Minerito	Centro de Salud	INNFA

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

Del cuadro anterior se desprende la necesidad de trabajar de forma intensa con las empresas mineras (alto poder y una demanda laboral que tiende a incrementar la cantidad de trabajo de niños y adolescentes) y la Cooperativa Bella Rica. Por su capacidad de influir en las empresas mineras existentes en la zona, esta organización deberá tener un papel importante en los programas de intervención para la erradicación del trabajo infantil en la zona.

A lo largo de este análisis se ha argumentado que las organizaciones locales tienen una dinámica que incrementa el trabajo infantil. Es importante trabajar con la Escuela y el Jardín de Infantes para: i) proveerles de mayor capacidad de influencia de las decisiones colectivas (i.e. incorporando al Director en comités locales para la erradicación del trabajo infantil); y ii) mejorar la calidad de su oferta educativa, para así ofrecer una alternativa real frente a las expectativas de los padres de tener un presente y un futuro más promisorio para sus hijos.

5.3 ZONA MINERA DE ZARUMA Y PORTOVELO

5.3.1 Descripción de las organizaciones presentes en las poblaciones de Zaruma y Portovelo

Organismos del gobierno central

Subsecretaría de Minería de la Provincia de El Oro. Tiene jurisdicción sobre toda la provincia de El Oro. Establecida en la zona desde 1990, esta institución ha realizado campañas para legalizar a los mineros informales. Además tiene un papel importante para inspeccionar y solucionar conflictos entre áreas o reclamos por invasiones. La nueva Ley de Minería ha reformado algunas de sus principales funciones, destacando la verificación de la existencia de incumplimientos en las condiciones de explotación

minera a la que se comprometió cada adjudicatario; este motivo, sumado al no pago de patentes, puede ser causa suficiente para retirar el derecho de concesión a la persona natural o jurídica considerada adjudicataria (Cfr. DyA, 2001: 58; Prodeminca, 1997).

Inspectoría del Trabajo de El Oro. Funciona en Portovelo desde 1995. Anteriormente, durante la década de los ochenta, existió en la zona, sobre todo durante la operación de una importante compañía minera denominada Cima. Luego de la quiebra de esta empresa cerró también sus oficinas, las que reabrió en el período 1988–1992 debido al resurgimiento de la actividad minera. La Inspectoría tiene jurisdicción sobre los cantones Piñas, Zaruma, Atahualpa y Portovelo y controla a las empresas formales. En este ámbito debe disponer sanciones cuando las empresas contratan menores de edad, pero en la práctica no tiene los recursos para hacer cumplir estas disposiciones.

Dirección Provincial de Salud de El Oro. Representada por el Subcentro de Salud de Zaruma, el cual ha coordinado proyectos con el Municipio de Zaruma y con el Seguro Social Campesino.

Dirección Provincial de Educación de El Oro. Regula el funcionamiento de las unidades educativas fiscales presentes en la zona.

Tenencia Política de la Parroquia de Malvas. En su calidad de representante del Ministerio de Gobierno y Policía tiene cierta influencia en el cumplimiento de la ley. Según la opinión de varios entrevistados, ha asumido, además, el papel de gobierno parroquial, ya que la Junta Parroquial de este cantón no ha logrado cumplir con sus funciones.

Gobiernos locales

El Municipio de Zaruma cuenta con un presupuesto de aproximadamente un millón de dólares anuales. Sus principales acciones vinculadas con la actividad minera se han centrado en la preocupación por el deterioro del casco colonial producido por las excavaciones que realizan algunas empresas mineras en el subsuelo de la ciudad. Sin embargo, no han existido políticas ni programas municipales orientados al sector minero³⁹.

El Municipio ha realizado actividades junto con el INNFA y el Seguro Social Campesino orientadas al bienestar de la población en general, y de niños y niñas en particular. Existen gobiernos locales como la Junta Parroquial de San Carlos y Malvas (parroquias vecinas a Zaruma y Portovelo) que han realizado algunos esfuerzos por desarrollar microproyectos que tienen como objetivo mejorar las condiciones de salud, educación, trabajo y vivienda de la comunidad. Sin embargo, ninguna de estas organizaciones se ha planteado la posibilidad de emprender políticas, programas o proyectos que conjuguen la atención de las condiciones del sector minero y la situación de los niños y adolescentes trabajando en dicho sector.

Organizaciones privadas

Empresas mineras. Actualmente, la empresa BIRA es la más activa en la zona de Zaruma y Portovelo. Fundada hace 8 años, emplea a 230 empleados y explota aproximadamente 100 TM/día lo que la convierte en una de las más importantes en la minería ecuatoriana. Muestra de su capacidad de influencia en las decisiones de esta zona, es que logró un fallo del Tribunal Constitucional a su favor frente a un recurso de amparo presentado contra el Municipio de Zaruma, por el supuesto perjuicio que le habría estado causando la ordenanza de regulación de actividades bajo el casco urbano que había emitido el gobierno municipal (DyA, 2001: 70). Por otra parte, sus funcionarios declaran tener una política activa frente al trabajo infantil, dentro de la cual se encuentra la no contratación de menores de edad en actividades de minería; política que se complementa con un programa de contratación de hijos adolescentes de sus trabajadores en actividades no riesgosas (laboratorio, administración, etc.) para las cuales han desarrollado un programa de capacitación.

Adicionalmente, en Portovelo existen dos empresas importantes: Minanca y Barbascos, que manejan altos niveles de tecnología. Ambas poseen botaderos a los cuales acuden las familias para realizar procesos de jancheo.

Por otra parte, en los cantones de Zaruma - Portovelo, la mayor parte de la explotación es emprendida por unidades de explotación minera que emplean grupos de hasta 10 personas por unidad productiva y se organizan bajo asociaciones mineras, cooperativas, y unidades familiares informales, algunas de las cuales cuentan con títulos mineros. Como ejemplo, la Asociación de Mineros Autónomos Sociedades Muluncay, constituida en 1995, tiene 354 hectáreas de concesión minera. La asociación agrupa 27 sociedades, de las cuales 10 se encuentran en una fase exploratoria, 10 están explotando y las restantes están paralizadas por falta de recursos económicos. Cada sociedad tiene su propia maquinaria, y sólo cuatro de ellas cuentan con el sistema completo de procesamiento (DyA, 2001: 70).

Asociación de propietarios de plantas de beneficio, fundición y refinería de sustancias minerales de la provincia de El Oro (APROPLASMIN). Fundada en 1996, esta organización agrupa a más de 35 socios, la mayoría de los cuales posee plantas de procesamiento junto al Río Pache, en Portovelo. Cuenta con recursos institucionales provenientes de la capacidad de organizar a estas empresas que constituyen un importante componente del sector productivo de la zona, pues son los encargados del procesamiento del material de la gran cantidad de mineros artesanales que no cuentan con los equipos para la extracción del oro.

Cámara Cantonal de Minería de Portovelo. Fue creada en 1995 con el objetivo de velar por la minería formal, es decir las empresas grandes, medianas y pequeñas que tienen título minero. 40 sociedades están afiliadas a esta institución. Ha participado activamente en las discusiones organizadas por el IPEC en la zona de Zaruma y Portovelo, en las que se han tratado de diseñar estrategias para la erradicación del trabajo infantil.

Familias. Una de las organizaciones sociales, culturales y económicas más importantes en una zona con amplio desarrollo de la actividad minera artesanal. El trabajo familiar, sin embargo, se desarrolla en actividades que involucran cierta tecnología, básicamente producto del acceso que tienen las familias al establecimiento de sus propios túneles o frontones. Esto también explica por qué las familias de Zaruma y Portovelo no se dedican a actividades de minería artesanal como el *janqueo* de residuos o el *platoneo* con la misma intensidad que en otras zonas.

Organizaciones sociales

Como se mencionó anteriormente, las organizaciones “sociales” no se distinguen por su naturaleza pública o privada, sino por la generación de bienes o servicios sociales como resultado principal de su gestión. Desde ese punto de vista, organizaciones como hospitales y escuelas, pese a ser fiscales, pueden ser consideradas en esta categoría.

Instituto Nacional del Niño y la Familia (INNFA). Está presente en la zona desde hace 15 años. En la actualidad, tiene tres guarderías en Zaruma, Portovelo y Huertas. Coordina algunas acciones con el Municipio de Zaruma, con el Seguro Social Campesino y, sobre todo, con AVINNFA que es la Asociación de Voluntarias de la institución, donde 38 socias voluntarias y 10 empleados colaboran en un programa de Comedor y Apoyo Escolar, y un Centro de prevención, estimulación y rehabilitación.

Hospital de Zaruma Dr. H. Molina. Funciona en esta ciudad desde hace aproximadamente 21 años. Perteneció al Área N° 8 de Salud, que perteneció a la jurisdicción de la Dirección de Salud de la Provincia de El Oro, e incluye los cantones de Zaruma, Portovelo y Atahualpa. Atiende a una población aproximada de 36,000 personas. El hospital cuenta con 60 personas, entre médicos tratantes y residentes, enfermeras y auxiliares. En los últimos tiempos, el hospital ha realizado brigadas de salud focalizadas en atención gineco-obstétrica, vacunaciones y control odontológico en zonas rurales. Ha tenido también cierto contacto con la situación del sector minero, pues a él acuden trabajadores intoxicados con mercurio que han sufrido accidentes en las plantas de tratamiento (DyA, 2001). Una de las restricciones del hospital es que no cuenta con equipos especializados para atender la silicosis y otras enfermedades propias del sector minero. Por ello, los funcionarios destacan la importancia de disponer de equipos necesarios para efectuar controles regulares a los mineros y prevenir a tiempo estas enfermedades,

así como para tratar a jornaleros de un sector de tanta importancia para la zona⁴⁰.

Unidades Educativas de Zaruma, Portovelo y Parroquias Aledañas. Un importante porcentaje de los infantes trabajando en actividades mineras en los cantones Zaruma y Portovelo estudian en unidades educativas localizadas en las principales parroquias mineras de ambos cantones⁴¹. Según las autoridades escolares entrevistadas, no existen casos de niños que dejen de estudiar por trabajar en las minas; los casos de deserción ocurren cuando los padres se trasladan a trabajar a otro sector. Los profesores entrevistados concluyen que los menores de edad logran combinar el trabajo con la educación, porque trabajan con sus familias a medio tiempo o porque estudian en las noches cuando trabajan a tiempo completo. En todas las unidades existe consenso sobre la escasez de recursos para llevar adelante un proceso educativo adecuado, lo que se agrava ante la ausencia de una clara política de educación adecuada a la realidad de cada lugar (la minera en el caso de esta zona) y la inexistencia de estímulos suficientes para cumplir las metas trazadas.

Seguro Social Campesino. Con casi 18 años de funcionamiento en la zona de Zaruma y Portovelo, tiene como principal objetivo brindar atención primaria en salud y atención preventiva a la comunidad. En la actualidad atiende a 22 organizaciones localizadas en los cantones de Zaruma y Portovelo, alcanzando a unas 12,000 personas en estas zonas.

5.3.2 Análisis de la capacidad de influencia de las organizaciones presentes en las poblaciones de Zaruma y Portovelo

Organizaciones con alto poder

El Municipio de Zaruma es una de las organizaciones con mayor capacidad de influencia en las decisiones de la colectividad, por sus recursos económicos y por una institucionalidad que le permite regular la actividad minera que se realiza en el perímetro urbano. En este nivel están también empresas de escala industrial como BIRA, que posee los recursos económicos e institucionales para influir las decisiones colectivas.

Organizaciones con mediano poder

Todos los organismos estatales de ámbito nacional (e.g. Poderes Legislativo y Ejecutivo con sus ministerios) tienen una capacidad mediana de influir en las decisiones de la colectividad: si bien tienen capacidad institucional (sobre todo los Ministerio de Trabajo y Energía, que tienen en la Inspectoría del Trabajo de El Oro y en la Subsecretaría de Minas, instancias con cierta capacidad de aplicación institucional en la zona), no cuentan con recursos económicos para implementar muchos de los mecanismos diseñados para el cumplimiento pleno de esta institucionalidad (e.g. inspecciones laborales, etc.) Lo mismo ocurre con el Poder Judicial: tiene poder institucional (a

través de juzgados civiles, penales y laborales) pero un presupuesto insuficiente.

Se ha considerado también que ciertas asociaciones de mineros (Muluncay, Murciélagos, Soroche Unificado) ingresan en esta categoría porque, dada la cantidad de asociados que aglutinan, poseen la legitimidad (y por tanto el recurso institucional) para hacer valer sus intereses en una decisión colectiva que les pueda afectar directamente.

Por otra parte, el Seguro Social Campesino, por su impacto en la comunidad, la experiencia de sus funcionarios y la efectividad de los programas que coordina con diferentes instancias cuenta con recursos institucionales, no así recursos económicos por lo que se lo ha considerado de “mediana” capacidad de influencia. De igual manera, una organización como el INNFA, cuya acción se encamina a reducir la presión sobre el trabajo infantil, no cuenta con recursos económicos, pero sí con institucionales (su legitimidad como una de las organizaciones públicas más importantes de atención a la infancia) que le permiten ser clasificada como de “mediana” influencia en la comunidad.

Organizaciones con bajo poder

Las Cámaras Cantonales de la Pequeña Minería de Zaruma y Portovelo son organizaciones que, si bien aglutinan empresas mineras, no cuentan con mecanismos institucionales ni recursos económicos para incidir significativamente en las decisiones de sus asociados ni de la colectividad.

La Tenencia Política de Malvas ha mantenido su función principal de administrar justicia a través de la gestión con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. Asimismo, establece coordinaciones con el Municipio y la Junta Parroquial, sin que se concreten planes o programas de atención a la comunidad. Ello hace de la Tenencia Política una entidad aislada que recibe apoyo exclusivo del Ministerio de Gobierno al cual representa, sin que logre gestionar sus propios recursos. En resumen, dada su baja capacidad de gestión y su escasa coordinación, planificación y ejecución de proyectos con otras instituciones, carece de recursos institucionales y económicos por lo que se la considera de “baja” capacidad de influencia en las zonas mineras.

La mayoría de instancias locales del Estado, sean autónomas (como la Junta Parroquial de San Carlos) o dependientes (como la Tenencia Política) tienen baja influencia en las decisiones de la colectividad; capacidad que se espera vaya incrementándose con los procesos de descentralización.

Las unidades educativas presentes en la ciudad de Zaruma y en la parroquia de Malvas son también organizaciones de bajo nivel de influencia tanto por los recursos económicos con que cuentan como por su

participación en el entramado institucional que toma las decisiones en esta zona minera.

Por último, las familias con niños y niñas adolescentes trabajadores en minería, a pesar de ser numerosas, no están organizadas y son mayormente pobres (de renta y de redes sociales-institucionales) por lo que tienen poca capacidad de influir en las decisiones que afecten la colectividad.

5.3.3 Tipo de incidencia de las organizaciones presentes en la zona minera de Zaruma - Portovelo

Organizaciones con incidencia negativa en el trabajo infantil

Las empresas formales e informales, de pequeña minería y de minería artesanal, son las organizaciones que más incentivan el trabajo infantil. Como se ha explicado anteriormente, siendo la principal fuente de demanda de trabajo, su interacción conforma el “mercado laboral minero” al cual se insertan los menores de edad.

En esta categoría también se incluyen las Asociaciones Mineras y Condominios, pues en la actividad informal ocurre que los hijos empiezan a ayudar a sus padres o se contratan jóvenes para trabajar en los pozos⁴².

Por el lado de la oferta, las familias envían a sus hijos a trabajar por razones económicas, sociales y culturales, como asalariados en empresas o como apoyo en actividades artesanales que lleva a cabo la unidad familiar.

Otro actor que incide en la prevalencia del trabajo infantil son las unidades educativas debido a que, como ocurre en otras zonas mineras, la oferta educativa existente no es considerada por los padres como una alternativa al trabajo infantil. A pesar que parte de este análisis será ampliado en las conclusiones de este capítulo, las entrevistas con padres y profesores permiten interpretar que las familias realizan, implícita o explícitamente, un análisis del intercambio (*trade off*) de los costos y beneficios de la educación y el trabajo, y en su gran mayoría concluyen que más beneficioso para la familia es que los niños y niñas dediquen una parte importante de su tiempo (si no la totalidad del mismo) al trabajo en actividades mineras.

Organizaciones con incidencia positiva en el trabajo infantil

En esta categoría se sitúan las empresas mineras de escala industrial (como BIRA) que han planteado políticas activas, acompañadas de mecanismos concretos, para enfrentar la problemática del trabajo infantil.

Los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, como vimos anteriormente, tienen en sus representaciones descentralizadas el mandato institucional de impedir el trabajo infantil en una actividad riesgosa como la minería artesanal.

Las Cámaras de Pequeña Minería tendrían una incidencia positiva con respecto al trabajo infantil en la medida que han realizado enunciados dirigidos a sus asociados, conminándolos a no contratar niños y adolescentes.

Finalmente, el Instituto Nacional del Niño y la Familia (INNFA), una de cuyas principales metas es la erradicación del trabajo infantil, incide significativamente en la reducción del trabajo de niños en actividades peligrosas.

Organizaciones con incidencia neutra en el trabajo infantil

El Hospital Dr. H. Molina, el Seguro Social Campesino y las representaciones locales de los gobiernos son algunas de las organizaciones sociales que no han tenido influencia en el trabajo de niños y niñas en actividades mineras. El Municipio de Zaruma, aunque ha participado en algunos de los debates que ha realizado el Programa IPEC – Minería, no ha tenido una incidencia marcada en la problemática.

5.3.4 Análisis organizacional según capacidad e influencia en el trabajo infantil

A continuación se muestra una clasificación de las organizaciones cruzando las variables de poder y nivel de incidencia sobre el trabajo infantil.

Cuadro 37. Organizaciones presentes en Zaruma – Portovelo, según nivel de poder e incidencia en trabajo infantil

Nivel de poder	Incidencia en trabajo infantil		
	Negativa	Neutra	Positiva
Alto	Empresas y mineros informales	Municipio de Zaruma	Empresas mineras industriales
Medio		Seguro Social Campesino	Poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial INNFA
Bajo	Unidades educativas de Zaruma y Portovelo Familias	Hospital H. Molina	Cámaras de Pequeña Minería Tenencia Política de Malvas Gobiernos parroquiales

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

Como se aprecia en el cuadro anterior, a diferencia de lo que ocurre en la zona minera de Bella Rica, existen organizaciones empresariales con influencia positiva en el trabajo infantil. Esto se debe, al menos en parte, al nivel de formalidad de sus procesos tecnológicos y administrativos que les permiten basar su estrategia en la productividad de la mano de obra contratada. Además, sus volúmenes de explotación y de contratación laboral las vuelve más sensible al control estatal y, por tanto, el riesgo de ser

detectado contratando menores de edad es más alto que en empresas de menor escala.

Por otro lado, el Municipio tiene alto poder pero escasa intervención en el trabajo infantil en minería; dadas las características urbanas de la actividad minera en Zaruma-Portovelo, será necesario el apoyo en la formulación de políticas municipales para regular de forma adecuada no sólo los lugares (prevención de riesgos en el casco urbano) sino también la dinámica misma de la minería (no contratación de niños y adolescentes para dichas actividades).

Por último, cualquier estrategia de intervención debe enfocarse en el empoderamiento de algunas de las organizaciones que actualmente no disponen de un nivel de poder adecuado en las decisiones colectivas, pero que tienen influencia positiva (o neutra) en la erradicación del trabajo infantil. Es el caso de organizaciones como INNFA, las Cámaras de Pequeña Minería, el Seguro Campesino y las entidades educativas.

5.4 ZONA MINERA DE NAMBIJA

5.4.1 Descripción de las organizaciones vinculadas con el trabajo infantil en Nambija, Provincia de Zamora - Chinchipe

Organismos del gobierno central

Subsecretaría de Energía y Minas de la Provincia de Zamora - Chinchipe. Presente en Zamora desde 1986. Cuenta con la Unidad de Catastro, la Unidad Legal y la Unidad Ambiental en las cuales trabajan 7 empleados. Entre sus principales funciones está otorgar títulos mineros, además de realizar el control de las obligaciones jurídicas, técnicas y ambientales de las empresas mineras formales (DyA, 2001: 76). Adicionalmente, recibe informes semestrales de exploración o de producción de las empresas, los cuales son aprobados o reprobados por la Dirección Nacional de Minería (DINAMI), organismo rector de la actividad minera en el Ecuador.

En cuanto al respeto de las normas de trabajo, la Subsecretaría debe velar por el cumplimiento de los reglamentos de seguridad minera. En caso de incumplimiento se aplican sanciones, las cuales pueden provocar la paralización de las actividades de las empresas. Las empresas formales tratan de cumplir estas disposiciones porque su incumplimiento puede ser causal para el retiro del permiso de explotación (Prodeminca, 1997).

Dirección Nacional de Minas. La DINAMI se encarga de solucionar los conflictos suscitados entre los dueños de concesiones mineras que tienen derechos sobre el subsuelo y los dueños del terreno. Como ejemplo, se menciona el conflicto existente en el Parque Podocarpus (perteneciente a las provincias de Zamora – Chinchipe y Loja), específicamente en el sitio

San Luis, donde mineros artesanales exigen al Estado un permiso de explotación, el cual se niega por tener esta zona una categoría ecológica que lo protege de cualquier actividad productiva. Otro ejemplo, uno de los más complejos que existen en Nambija, es el producido entre la Compañía Andos S.A. y los pequeños productores concesionarios de gran parte de la zona minera actual. El conflicto se produce por la decisión de la empresa Andos de comprar la concesión de Nambija, lo cual desencadenó una conflictiva negociación que se mantiene hasta la actualidad. Actualmente dicho conflicto está en la DINAMI y en el sistema judicial.

Ejército Ecuatoriano. Se estableció en Nambija desde 1982, pocos años después de iniciada la explotación minera. En el año de 1993, este asentamiento minero fue declarado zona de seguridad debido a los altos índices de violencia y delincuencia existentes. En 1998, a raíz del conflicto entre la empresa Andos y los mineros informales, Nambija fue nuevamente declarada zona de seguridad y dividida por el Ejército en Condominio Norte y Condominio Sur. Este hecho y el salvoconducto que se requiere solicitar al ejército para ingresar a Nambija, dan cuenta de la importancia de esta organización en la vida de la comunidad.

Dirección Provincial de Salud de Zamora Chinchipe. Cuenta con un hospital situado en la capital provincial, 2 hospitales cantonales, 19 Subcentros, uno de ellos localizado en Nambija, y 16 puestos de salud. La Dirección tiene una población objetivo de alrededor de 100,000 personas (DyA, 2001).

Gobiernos locales

Gran parte del asentamiento minero de Nambija se encuentra bajo la jurisdicción de la Parroquia San Carlos de las Minas, del cantón Zamora, cuya cabecera parroquial (San Carlos) se encuentra a 45 – 60 minutos de Nambija, siguiendo una vía de tercer orden. En dicho poblado tienen lugar muchas de las actividades vinculadas a la zona minera (e.g. comercio, atención médica, etc.) Por las dificultades de acceso, no existe mucha influencia de los gobiernos locales en la zona. De ello se deriva la notable ausencia de la esfera estatal que, a diferencia de Bella Rica, no ha sido reemplazada por ninguna otra organización.

El gobierno local con mayor presencia en la zona es la Junta Parroquial de San Carlos de las Minas. Establecida en 1993, ha llevado adelante obras de saneamiento ambiental. Para tales efectos coordina acciones con el Consejo Provincial de Zamora - Chinchipe y con el Municipio de Zamora. Por otra parte, el Consejo Provincial de Zamora ha realizado algunos aportes para el desarrollo de Nambija para lo cual ha coordinado con instituciones sociales, públicas y privadas.

Empresas privadas

Compañía Andos. Es la empresa más importante situada en Nambija. Lleva establecida en la zona desde mediados de los ochenta. A mediados de los años noventa, Andos inició una estrategia de compra de toda la concesión de Nambija para realizar una explotación a cielo abierto con alta tecnología. En ese proceso tuvo un conflicto en los años 1995-1996 con los mineros informales. El conflicto originó la militarización del asentamiento minero y la ya mencionada división de Nambija en Condominios Norte y Sur. A partir de ese año la empresa, por segunda vez, volvió a comprar a todos los concesionarios agrupados en ambas organizaciones; sin embargo, se desencadenó un nuevo conflicto porque existían otros mineros que impedían la entrada de Andos, aduciendo que ésta había comprado los títulos sobre la superficie, pero no los subterráneos que les pertenecían. Actualmente la empresa ha cambiado su denominación por la de MinAndos y tiene detenida su estrategia de explotación a cielo abierto hasta que se defina la situación de propiedad ante las autoridades competentes.

Cooperativa 11 de Julio. Fundada en 1988, actualmente, posee 630 hectáreas de concesión en los alrededores del poblado de Nambija. Según sus registros, cuenta con 543 socios, por lo general pequeños mineros.

Condominios Norte y Sur. Fueron organizados por los militares en 1994. Entre ambos tienen un área minera de 69 hectáreas situadas en el mismo poblado de Nambija. Cada uno tiene un título minero compartido por varios socios, generalmente mineros informales. El Condominio Sur cuenta con 220 socios (de los cuales sólo 40 mantienen derechos mineros, pues el resto los vendió a Andos) y 29 Has. adjudicadas, mientras que en el Condominio Norte existen cerca de 400 socios y 40 Has (DyA, 2001). En 1996, los socios de los condominios negociaron con la empresa Andos S.A. la venta de sus derechos mineros. Hasta la fecha, esta empresa ha adquirido alrededor del 90% de los derechos mineros de los Condominios Norte y Sur, pero los conflictos legales descritos le han impedido iniciar los trabajos en la zona.

Asociación de Trabajadores Autónomos de Nambija (ATAN). Tiene vida jurídica desde junio de 1997 y cuenta con cerca de 200 socios. No todos ellos están directamente vinculados con el sector minero, pues en ella participan organizaciones con diferentes fines y objetivos. Entre los socios destacan la Asociación de Mineros Artesanales, la Asociación de Compradores de Oro, la Asociación de Pequeños Comerciantes, etc.

Organizaciones sociales

Comité Pro Mejoras de San Carlos. Obtuvo su estatuto legal del Ministerio de Bienestar Social en 1986. Su objetivo fundamental es la consecución de beneficios para este poblado. Cuenta con un taller de carpintería y metal-mecánica, realiza talleres de capacitación en actividades de orfebrería y

tiene una pequeña microempresa dedicada a la hotelería y pequeña despensa.

Subcentro de Salud de Nambija. Establecido en la zona desde mediados de los años noventa. Atiende accidentes laborales como cortes, heridas por explosión, etc. Además, según su personal médico y la información del Estudio Nacional de Línea de Base de Trabajo Infantil en Minería Artesanal (2001), la militarización realizada a mediados de la década del noventa se debió a que se alcanzó un promedio de dos muertes por semana. De acuerdo a las entrevistas realizadas, el Subcentro no cuenta con recursos suficientes para atender a los pacientes, debiendo algunos de ellos ser trasladados a la capital provincial⁴³.

Colegio Fiscal Bernardo Valdivieso. Integrado por 7 maestros y 70 alumnos que interactúan con un comité de padres de familia. Fundado a inicios de los ochenta, ha coordinado labores con el Consejo Provincial. En opinión de su Director, posee muy escasos recursos para brindar una educación adecuada y orientada a la capacitación práctica.

Colegio Técnico Minero Jorge Mosquera. Localizado en el poblado de San Carlos, fue fundado en 1995 y cuenta con 17 personas laborando en la docencia y en la administración. A esta unidad asisten 110 alumnos que son entrenados en diferentes habilidades y destrezas ligadas con la minería, entre las que destacan los talleres de metal mecánica y orfebrería⁴⁴. Los estudiantes hacen prácticas en empresas de Nambija y cercanas a Chinapintza.

5.4.2 Análisis del nivel de poder de las organizaciones presentes en el asentamiento de Nambija

Organizaciones con alto poder

Una de las organizaciones con mayor influencia es el Ejército, debido a su poder de coacción sobre los otros actores. Además, la ausencia de autoridades estatales civiles la convierten en el único referente de autoridad pública en la zona. Su poder se impone incluso sobre compañías de gran dotación de recursos económicos como Andos S.A., que solicitó el incremento de la presencia militar luego de la invasión de sus instalaciones por parte de los mineros informales.

Andos S.A. tiene también alta capacidad de influir en las decisiones colectivas porque, además del poder económico, cuenta con el respaldo de las Fuerzas Armadas y de parte de las autoridades que regulan la actividad minera.

Otra organización de alto poder en la zona es la Asociación de Trabajadores Autónomos de Nambija y los Condominios Norte y Sur, quienes lograron conseguir el título de propiedad del suelo y dos derechos sobre los títulos

mineros de los Condominios (uno superficial y uno subterráneo, que es una de las fuentes del conflicto con Andos).

Organizaciones con mediano poder

La Subsecretaría de Minería ejerce un control sobre las empresas formales mediante la fiscalización sobre los volúmenes de producción, los planes de manejo y el respeto de la seguridad minera. No obstante, la actividad informal no es controlada e inclusive algunas empresas que tienen título minero tampoco cumplen totalmente con la legislación vigente debido a que la Subsecretaría no tiene capacidad institucional para ejercer un control absoluto.

Igualmente, la Inspectoría del Trabajo ejerce un control sobre las empresas formales, en lo que respecta a contratos de trabajo, seguridad minera y afiliación de trabajadores al IESS. Pese a que su capacidad de control es menor que la de la Subsecretaría de Energía y Minas, ambas pueden ser consideradas de nivel “medio” porque poseen recursos institucionales más no económicos para cumplir a cabalidad sus objetivos.

Organizaciones con bajo poder

Entre las organizaciones con bajo poder están los gobiernos locales (i.e. Consejo Provincial, Municipio de Zamora) pues, aunque la Junta Parroquial de San Carlos ha realizado algunas obras de saneamiento ambiental, no han logrado reunir los recursos económicos e institucionales para consolidar una presencia en las decisiones de importancia de la comunidad.

Por último, todas las organizaciones sociales (unidades educativas, Subcentro de Salud, Comité Pro-Mejoras) no poseen los recursos económicos ni institucionales para insertarse en el entramado organizacional que toma las decisiones en el asentamiento de Nambija.

De la misma forma que en todas las zonas mineras, las familias son unidades económicas y sociales con escaso poder por la falta de recursos económicos, así como por su escasa organización para hacer valer sus intereses al momento de tomar decisiones que les afecten.

5.4.3 Influencia de las organizaciones presentes en Nambija sobre la problemática del trabajo infantil

Organizaciones con incidencia negativa en el trabajo infantil

Organizaciones de producción minera. La Asociación de Trabajadores Autónomos y los Condominios pueden ser considerados “propulsores” del trabajo infantil pues muchos de sus socios tienen niños que les ayudan en el trabajo minero o, en el caso de los Condominios, contratan jóvenes para trabajar como jornaleros en las minas.

Las familias. Los socios de menores recursos económicos tienen una dinámica económica y cultural que incrementa el trabajo de los menores, entre otras razones, por su escaso acceso a recursos. En consecuencia, no pueden implementar estrategias para mejorar sus condiciones de vida y evitar que el trabajo de sus hijos sea necesario para su supervivencia.

Unidades educativas. La escuela y los dos colegios descritos son considerados de incidencia negativa en el trabajo infantil por su escasa capacidad de transformarse en una alternativa real y concreta que permita mejorar las perspectivas de vida de las familias mineras.

El Colegio Técnico Minero Jorge Mosquera. Aunque la falta de recursos le dificulta convertirse en una alternativa educativa, permite identificar ciertas pautas para una propuesta educativa diferente. Este Colegio, a diferencia de las otras unidades educativas analizadas en el estudio, procura desarrollar en sus estudiantes habilidades y destrezas que les permitan insertarse de forma inmediata en el entorno productivo en el que están inmersos. Con una metodología de aprendizaje a partir de la práctica realizada en empresas mineras, permite que los padres de familia, y los mismos niños y adolescentes, visualicen los impactos inmediatos en sus condiciones de vida que surgen ante la posibilidad de insertarse en actividades mineras no riesgosas o de incursionar en labores vinculadas (por ejemplo, la joyería). Este análisis se profundizará en las conclusiones.

Organizaciones con incidencia positiva en el trabajo infantil

Organizaciones descentralizadas de los Poderes Ejecutivo y Judicial (Direcciones Provinciales de Salud, Trabajo, Minería y Educación, además de los juzgados). Tienen un alto poder formal, el cual se expresa a nivel local a través de la Subsecretaría de Minería y la Inspectoría del Trabajo. Si bien la acción de estas instituciones no se ha focalizado en el control del trabajo infantil, de manera indirecta mediante controles sobre los contratos de trabajo y la seguridad minera, sí han logrado cierta influencia en la problemática. En ese sentido, toda estrategia que busque prevenir el trabajo infantil en la minería artesanal de Nambija deberá buscar mecanismos para fortalecer y reforzar la capacidad de control de los decisores formales en la localidad.

Con la paralización de la empresa Andos S.A., actualmente no existen empresas mineras de escala industrial; sin embargo, de modo similar a lo que ocurre con la compañía BIRA en Zaruma - Portovelo, la mayor capacidad tecnológica y la necesidad de personal calificado hace prever que el accionar de este tipo de empresas contribuya a la reducción del trabajo infantil en minería. Parte de una política de intervención orientada a erradicar esta problemática debe incluir la posibilidad de concertar con estas empresas determinadas políticas contra el trabajo infantil que no se limiten a

su no contratación sino a la generación de alternativas de capacitación para que los mayores de 14 años puedan emplearse en actividades no riesgosas.

Organizaciones con incidencia neutra en el trabajo infantil

Organizaciones como el Comité Pro-Mejoras no tienen una incidencia que pueda ser calificada como negativa o positiva en el trabajo infantil. Se suman los gobiernos locales que, por las razones ya señaladas, no tienen una relación directa con la actividad minera en general y con el trabajo infantil en particular.

El Ejército, aunque es la organización más importante de la zona, tiene una incidencia que podría ser considerada neutra porque el trabajo infantil no se encuentra entre las actividades que regula.

5.4.4 Análisis organizacional según nivel de poder y tipo de incidencia de las organizaciones de Nambija en el trabajo infantil

Cuadro 38. Organizaciones presentes en Nambija, según nivel de poder e incidencia en trabajo infantil

Nivel de poder	Incidencia en trabajo infantil		
	Negativa	Neutra	Positiva
Alta	ATAN Condominios Norte y Sur	Ejército ecuatoriano	
Media			Poderes Ejecutivo y Judicial
Baja	Unidades Educativas Familias	Gobiernos locales Comité Pro-Mejoras Subcentro de Salud,	

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

Como se aprecia en el cuadro anterior, no existen organizaciones con un nivel alto de poder que estén favoreciendo estrategias para enfrentar el trabajo infantil. Sin embargo, es posible diseñar estrategias que contemplen la incorporación de las empresas industriales (como Andos, si se soluciona el conflicto) para desarrollar políticas activas de no contratación de menores de edad y de capacitación para que realicen trabajos no riesgosos.

Adicionalmente, el Ejército podría convertirse en un potencial aliado para implementar mecanismos de control y monitoreo de la presencia de niños en empresas formales e informales (sean de extracción o de procesamiento); además, se podría contar con ellos y con organizaciones sociales que, aunque no cuentan con considerables niveles de poder, pueden apoyar brigadas de salud que mejoren el acceso a este servicio de las familias de la zona.

Finalmente, es importante mejorar la oferta educativa de la zona, para lo cual conviene incorporar elementos que se han comenzado a desarrollar con éxito en un colegio del sector, procurando capacitar a los jóvenes en

especialidades técnicas que les permitan laborar en empresas formales de la zona o mejorar los procesos de producción al interior de sus unidades familiares o, incluso, incursionar en actividades nuevas, pero conectadas con la realidad productiva de la zona (e.g. orfebrería, etc.)

5.5 ZONA MINERA DE CHINAPINTZA

La zona minera de Chinapintza está ubicada en el cantón Nangaritza, parroquia Guayzimi. Localizada a dos horas y media de Zamora (capital provincial) se sitúa en la zona limítrofe del Ecuador con Perú a la que también se denomina Centinela del Cóndor.

La explotación minera de esta zona se inició en los años ochenta a manos de empresas como Cóndor Mine S.A. y Chalupa – Ecuasaxon; sin embargo, en la actualidad la conflictividad social y legal existente, sumada a la escasa tecnología utilizada, han reducido la productividad aurífera del sector y, por tanto, sus volúmenes de explotación. Chinapintza cuenta con un área de concesión de aproximadamente 4,500 Has., donde habitan 700 personas localizadas en tres asentamientos: La Herradura, La Pangui-Congüime y Fronteras Vivas. Según el testimonio de algunos entrevistados, estos asentamientos existen desde hace 19 años.

5.5.1 Descripción de las organizaciones presentes en la zona minera

Debido principalmente a su ubicación geográfica, pero también al conflicto social producido por la concesión minera, son escasas las organizaciones presentes en esta zona. A continuación se detallan las más importantes:

Organizaciones del gobierno central

Dirección de Industrias del Ejército (DINE). Entidad del Ejército Ecuatoriano encargada de coordinar las empresas productivas pertenecientes a esta organización. Es la adjudicataria de la concesión de la zona Chinapintza que tiene un área total de 4,333 Has. Parte de esta concesión había sido cedida bajo promesa de venta a dos empresas mineras (Cóndor Mine S.A. y Chalupa Ecuasaxon). Sin embargo, sus instalaciones y áreas de explotación fueron invadidas por pobladores de diferentes asentamientos aledaños, lo cual generó una demanda legal que actualmente está en proceso en diferentes instancias. En el litigio existe un recurso de amparo constitucional a favor de los minadores informales (agrupados en la denominada Asociación de Mineros de Chinapintza) y, por otro lado, existe una resolución del Tribunal de Justicia que le permite a la concesionaria solicitar un amparo administrativo a fin de poder desalojar a los mineros por la fuerza⁴⁵. Lo cierto es que la DINE ve en los mineros informales una amenaza a sus intereses porque su presencia en la zona le impide vender la concesión. Algunas organizaciones públicas y privadas están intentando mediar en este conflicto y el pedido actual de la asociación minera es que la

DINE renuncie a 200 Has. del área total de su concesión para que sean repartidas entre los mineros informales asentados allí. Sin embargo, una medida de este tipo complicaría las posibilidades de vender la concesión a empresas privadas, pues el área ocupada por los informales se encuentra en el centro del área total.

Ejército Ecuatoriano. En parte por ser una zona limítrofe con Perú y en parte por la conflictividad existente en Chinapintza, el Ejército Ecuatoriano se encuentra presente en la zona desde 1995. Actualmente, existe un destacamento con 4 soldados y un Subteniente que controlan el ingreso al área de explotación.

Organizaciones educativas. Se encuentra presente la Dirección Provincial de Educación de Zamora - Chinchipe a través de dos escuelas unidocentes, cuyas características se describen en el apartado de organizaciones sociales.

Gobiernos locales

Los gobiernos locales más cercanos a Chinapintza son el Municipio de Nangaritza y el Consejo Provincial de Zamora - Chinchipe. Sin embargo, a partir del conflicto con la DINE, las autoridades locales redujeron la ya escasa presencia que habían mantenido en la zona. Explican esta retirada motivos político – institucionales (se procura evitar cualquier tipo de conflicto con el Ejército) y motivos económicos (debido al conflicto existente, la concesionaria no realiza los pagos correspondientes, parte de los cuales van a los gobiernos locales).

Organizaciones privadas

Entre las principales organizaciones mineras están dos empresas privadas: Chalupa - Ecuasaxon y Cóndor Mine S.A., las que, a partir del conflicto con el Perú y la posterior invasión de los minadores informales tienen sus campamentos vacíos aunque resguardados.

También existen tres asociaciones de mineros artesanales: La Herradura, La Pangui-Congüime y Fronteras Vivas. Como se mencionó en párrafos anteriores, existe un juicio de Fronteras Vivas contra la DINE porque los pobladores estarían desde asentados en el lugar desde los años ochenta, mientras que la concesión a la DINE se dio en 1992. Las tres asociaciones mencionadas cuentan con reconocimiento del Ministerio de Bienestar Social y poseen el siguiente número de asociados:

Cuadro 39. Unidades de producción y número de mineros en Chinapintza

Nombre	Unidades de producción asociadas	Unidades de producción no asociadas	Nº de mineros
La Herradura	31	28	201
La Panguí – Congüime	31	0	262
Fronteras Vivas	6	0	50
Total	68	28	513

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

Como se aprecia en el cuadro anterior, más de 500 personas estarían trabajando como socios en las diferentes empresas existentes (la mayoría de las cuales son familiares). Adicionalmente, se calcula que las empresas mineras estarían empleando alrededor de 100 personas las cuales, sumadas a las 50 que se estiman como moradores de la zona (dedicados fundamentalmente al comercio), dan un total de 700 habitantes en la zona.

Además de las casi 70 unidades de explotación minera existen cerca de 60 plantas de procesamiento, algunas de las cuales sólo cuentan con un molino mientras que otras poseen además equipos para realizar amalgamación y cianuración. La aparentemente elevada oferta de instalaciones de procesamiento (comparada con un número similar de explotaciones) se explica, según técnicos especializados de la Fundación Arco Iris, porque muchos de los pobladores de Chinapintza también tienen túneles en territorio peruano, los cuales tendrían mayor productividad que las explotaciones localizadas en territorio ecuatoriano; por lo tanto, trasladan ese material desde la zona peruana a Chinapintza para procesarlo en las plantas allí ubicadas.

Organizaciones sociales

Unidades educativas. Existen dos escuelas fiscales: Joaquín Gallegos Lara (localizada en La Punta, unidocente, con una afluencia de 28 niños, la mayoría de los cuales trabajan en minería), y otra cuyo nombre fue imposible recabar por los investigadores (situada en La Herradura, también unidocente y donde estudian 30 niños). De acuerdo al profesor entrevistado, la Escuela Gallegos Lara nunca ha recibido suficientes recursos del Ministerio de Educación, en razón de lo cual se generan muchas dificultades para ofrecer una mejor educación.

Fundación Ecológica Arcoiris. Tiene su sede en la ciudad de Loja y es la única organización no gubernamental presente en la zona. Tiene como objetivo fundamental la conservación ambiental con énfasis en proyectos de remediación ambiental en zonas de actividad minera. Motivada por los alarmantes niveles de contaminación en las zonas bajas de Chinapintza (donde se detectan niveles de cianuro 1,000 veces superiores a los índices normales), la Fundación Arcoiris estableció el Proyecto Cóndor (iniciado en conjunto con la Fundación Natura), que procura ejecutar proyectos de

recolección de desechos tóxicos provenientes de la minería, además de proyectos de reforestación y mejoramiento de la oferta de educación y salud existente en la zona.

5.5.2 Análisis del nivel de poder de las organizaciones existentes

Organizaciones con alto poder

Del análisis realizado se desprende que las organizaciones con mayor poder en la zona son la DINE y el Ejército. La situación fronteriza de Chinapintza les adjudica una elevada capacidad para controlar la dinámica productiva y social, pues al ser adjudicatarias de la zona de explotación minera tienen la capacidad suficiente para afectar el destino de los mineros artesanales que trabajan allí.

Las empresas privadas en litigio son también consideradas de alto poder en la medida que tienen capacidad de influir en las decisiones que se tomen en el futuro sobre esta zona minera, intermediada por los intereses de la DINE en venderles su concesión.

Organizaciones con mediano poder

La Fundación Arcoiris, único actor no gubernamental presente en la zona, tiene recursos institucionales derivados de su capacidad de influir, hasta cierto nivel, en el proceso de negociación que se está llevando a cabo entre la DINE, las empresas mineras y los mineros informales asentados actualmente en Chinapintza.

Las asociaciones de mineros, por su parte, no cuentan con recursos económicos más sí con fuertes argumentos legales (basados en derechos de posesión) que les permitirían acudir a las más altas instancias jurídicas del país, lo cual les dota de recursos institucionales para ser incluidos entre las organizaciones con mediano poder.

Organizaciones con bajo poder

Las familias (sobre todo aquellas que no están organizadas en las asociaciones mineras) tienen bajo poder de influencia porque no poseen recursos económicos ni institucionales. Asimismo, las escuelas de la zona no tienen capacidad de intervención por su escaso presupuesto y la nula participación en la institucionalidad decisora.

5.5.3 Análisis del tipo de incidencia en el trabajo infantil

Organizaciones con incidencia positiva en el trabajo infantil

No existen organizaciones cuya actual dinámica de funcionamiento apoye la reducción del trabajo de los menores en minería artesanal. Esta es la única zona que carece de organizaciones que promuevan mejoras en las condiciones de los menores, lo cual hace especialmente compleja la situación de los infantes del sector.

Organizaciones con incidencia negativa en el trabajo infantil

Por las características propias de esta zona minera (aislamiento y exclusividad de la actividad minera por tratarse de un campamento), todas las unidades de producción incrementan el trabajo de niños y adolescentes en la minería artesanal, en gran parte porque los niños son percibidos como un apoyo importante en el proceso productivo, y además porque no existen actividades alternativas.

Organizaciones con incidencia neutra en el trabajo infantil

La Fundación Arco Iris interviene en la zona con obras de remediación ambiental, y tiene previstos proyectos de mejoramiento de salud y educación. Su labor, por el momento, no tiene impacto en el trabajo de los niños. Sin embargo, en el futuro podrían contribuir a la reducción del trabajo de los niños en actividades mineras (por ejemplo, para mejorar la educación en la zona).

El Ejército Ecuatoriano y la DINE tienen también una incidencia neutra en el trabajo de los niños en minería, pues sus funciones principales están asociadas a vigilar las fronteras y cautelar sus intereses en la concesión minera.

5.5.4 Análisis organizacional según capacidad e influencia en el trabajo infantil

A continuación se muestra una clasificación de las organizaciones cruzando las variables nivel de poder y tipo de incidencia en el trabajo infantil.

Cuadro 40. Organizaciones presentes en Chinapintza, según nivel de poder e incidencia en trabajo infantil

Nivel de poder	Incidencia en trabajo infantil		
	Positiva	Neutra	Negativa
Alta		DINE Ejército Ecuatoriano Empresas industriales	
Media		Fundación Arco Iris	Asociaciones y unidades productivas
Baja		Escuelas fiscales	Familias

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

Como se aprecia en el cuadro, Chinapintza es el único asentamiento minero de oro que no posee una organización cuya dinámica tienda a la reducción del trabajo de los niños en actividades de minería. Por ello, estrategias de intervención orientadas a enfrentar esta problemática deben trabajar fuertemente por concienciar a las unidades productivas familiares y asociadas para reducir la exposición de los niños a actividades riesgosas (e.g. la recuperación de mercurio, actividad desarrollada en esta zona, que expone a serios riesgos a los niños que intervienen en ella).

Adicionalmente será necesario establecer vínculos con ONG como la Fundación Arcoiris procurando unificar proyectos desarrollados en la zona para que, en la medida de lo posible, respondan a diversos objetivos: conservación ambiental, mejoramiento de la oferta educativa, mejoramiento de procesos tecnológicos, de forma que sean menos riesgosos para las personas que laboran y promuevan la erradicación del trabajo de niños, niñas y adolescentes en actividades mineras.

5.6 ZONA MINERA DE SAN GERARDO

La zona minera de San Gerardo está ubicada en el Cantón Pucará, provincia del Azuay. Esta zona tiene varios puntos de extracción minera, algunos de los más importantes localizados en las cercanías del poblado de San Gerardo⁴⁶.

5.6.1 Descripción de las organizaciones presentes en la zona minera

Organizaciones del gobierno central

Al igual que Bella Rica, la zona minera de San Gerardo se encuentra políticamente ubicada en la provincia del Azuay, y la mayoría de sus actividades comerciales tienen lugar en la provincia de El Oro, especialmente por su cercanía con la ciudad de Machala. En la zona se encuentran presentes (aunque con mucho menos intensidad) la mayor parte de organizaciones descentralizadas del gobierno central que se encuentra en Bella Rica: la Subsecretaría de Minas del Azuay, la Inspectoría del

Trabajo del Azuay, y la Dirección Provincial de Educación del Azuay. Estas organizaciones están formalmente presentes debido a las distancias de la comunidad minera con la ciudad de Cuenca y a la débil institucionalidad estatal ecuatoriana.

Gobiernos locales

Como ocurría en Bella Rica antes de la creación del cantón Ponce Enríquez, la distancia a la cabecera cantonal así como sus diferencias climáticas y productivas impiden que el Municipio del cantón Pucará tenga alguna presencia en la realidad social, económica o política de la zona minera de San Gerardo.

Organizaciones privadas

La actividad productiva se organiza a través de Cooperativas de Producción Minera (semejantes al modelo de organización encontrado en Bella Rica) y de empresas que se han convertido en concesionarias directas para la explotación minera.

Cooperativa Unión y Progreso. La organización empresarial más importante de la zona, pues cuenta con un área de 380 Has. y una población estimada de 400 habitantes, 25% de los cuales son mujeres y niños. Esta Cooperativa cuenta con 87 socios y 9 empresas mineras asociadas. Algunas de las sociedades mineras más relevantes son: El Bosque, Peña Dorada, Jesús del Gran Poder, La Unión, Ecuamina, Oromina, Cristo Rey, Santa Rosa y La 96.

Sociedades mineras de La Fortuna. Además del asentamiento minero existente alrededor de la Cooperativa Unión y Progreso, existe otro asentamiento cercano a la zona minera de La Fortuna, donde habitan cerca de 500 personas (400 de las cuales son jornaleros) agrupados en cuatro sociedades mineras: Reina del Cisne, Nueva Unión, Chimenea y Pico de Oro. Parte de la zona minera de La Fortuna es también explotada por la Concesionaria Papercorp.

Concesionarias Mineras. Algunas empresas han obtenido una concesión para la explotación minera, dentro de las cuales se han desarrollado pequeños asentamientos humanos donde viven familias dedicadas al *janqueo* y a actividades agrícolas. Adicionalmente, cada concesionaria tiene su campamento de trabajo donde viven jornaleros, en algunos de los cuales hay menores de edad.

Existen tres concesionarias importantes en San Gerardo, una de las cuales se ha constituido alrededor de Papercorp, con 253 Has. de concesión y aproximadamente 100 personas. También está la Concesionaria Minera Expo Bonanza, con 481 Has. de concesión, dentro de la cual se encuentra la mayor concentración humana, pues comprende 3 poblados: San Gerardo,

San Juan de Naranjillas y La Unión. Sólo se ha podido recabar información sobre la población de San Gerardo donde se estiman una población de 400 personas. Este es el único sitio de explotación minera de la zona analizada donde existe un cierto nivel de organización de mineros artesanales, representado por las Asociaciones de Jancheras de San Gerardo, San Juan de Naranjillas y La Unión, que han logrado diseñar e implementar un sistema de *jancheo* que les permite dividirse el material desechado por las sociedades mineras o por las concesionarias en diferentes días de la semana. Por último se encuentra la Concesionaria Las Paralelas, que tiene una concesión de 360 Has. dentro de la cual existen dos poblaciones, San Antonio Bajo y San Antonio Alto, con una población total estimada de 150 habitantes, donde existen las siguientes sociedades: Machaleños, Los Camachos y Los Armenios.

Cuadro 41. Empresas mineras en la zona de San Gerardo

Sector minero	Sociedades	Población estimada
Cooperativa Unión y Progreso	Bosque, Peña Dorada, Jesús del Gran Poder, La Unión, Ecuamina, Oro Mina, Cristo Rey, Santa Rosa, La 96	400 personas
Concesionaria Papercorp	Es la única empresa presente	100 jornaleros
Concesionaria Expo Bonanza	El Encanto, El Chivo, La Unión, San Antonio Alto	60 jornaleros 400 personas en los poblados de San Gerardo, San Juan de Naranjillas y La Unión
Concesionaria Las Paralelas	Machaleños, Los Camachos, Los Armenios	55 jornaleros 150 personas en los poblados de San Antonio Alto y San Antonio Bajo

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

Organizaciones sociales

Entre las organizaciones sociales más importantes se encuentra la Escuela Particular conocida por el nombre del sitio donde está ubicada: Quebrada Fría. En dicha escuela existe un comité de padres de familia y un profesor que imparte clases a 25 niños, 75% de los cuales se dedica al *jancheo* una vez que concluyen sus tareas escolares. En otro sitio se encuentra la Escuela Fiscal 23 de Abril, que cuenta con 44 alumnos, 80% de los cuales, según el profesor entrevistado, realiza labores de *jancheo* luego de la jornada educativa.

Es notoria la ausencia de organizaciones barriales, dispensario médico u organizaciones religiosas en la gran mayoría de los asentamientos de la zona. La única excepción se encuentra en el poblado de San Gerardo donde existe: un grupo religioso patrocinado por el párroco de Pucará, 10 clubes (deportivos, culturales y de mujeres), una Junta de Aguas, la Asociación Agro Minera Unión Pucarapeña, la Comuna Agrícola San Gerardo, el Comité

Pro Mejoras del Barrio San Gerardo y el Comité de Mujeres Nueva Esperanza, entre los principales.

5.6.2 Análisis de la capacidad de influencia de las organizaciones existentes

Una de los límites del estudio fue la dispersión de los poblados en San Gerardo, que vuelve imposible ubicar alguna organización con influencia sobre esta zona minera. Por ello, el análisis se concentrará en organizaciones con determinado nivel de poder identificable en al menos uno de los sectores incluidos dentro de la zona minera analizada⁴⁷.

Organizaciones con alto poder

La Cooperativa Unión y Progreso posee importantes recursos económicos e institucionales que se originan de su capacidad de aglutinar a 9 empresas mineras y a más de 400 socios. Tiene el poder necesario para convertirse en un actor importante por su capacidad de incidir en las decisiones que se tomen en algunos sitios de esta zona minera.

La Comuna Agrícola San Gerardo tiene legitimidad para representar a la población ante las principales sociedades y compañías mineras. Pese a no contar con elevados recursos económicos, recolecta una cuota mensual de sus socios que le permite hacer los trámites y financiar sus movilizaciones.

Organizaciones con nivel medio de poder

Las entidades descentralizadas del gobierno central tienen una capacidad media de influencia porque cuentan con recursos institucionales (aunque sean formales), no así con recursos económicos para implementar políticas, programas o proyectos en San Gerardo.

El Comité Pro Mejoras San Gerardo, al realizar gestiones para mejorar las condiciones de vida de los pobladores de los pobladores, tiene poder suficiente para incidir en decisiones colectivas provenientes de su legitimidad en esta importante población minera.

Las sociedades mineras no organizadas y las concesionarias tienen un nivel medio de poder, pues cuentan con recursos económicos que les permitirían generar (o cuando menos apoyar) estrategias concertadas y orientadas al bienestar de la zona minera. Asimismo, las tres asociaciones de *jancheras*, además de las familias de la zona, aunque no poseen recursos económicos, tienen recursos institucionales necesarios para que su voz sea escuchada en las decisiones sobre la realidad minera que afecten directamente sus intereses.

Organizaciones con bajo nivel de poder

Entre las organizaciones que cuentan con un bajo nivel de poder para influenciar en las decisiones de esta colectividad, se destacan los gobiernos locales (Municipio de Pucará y Juntas Parroquiales) quienes están desconectados de la dinámica política y social de la zona y, por tanto, no tienen la capacidad institucional suficiente ni los recursos económicos que les permitan incidir en alguna decisión colectiva.

5.6.3 Análisis del tipo de incidencia en el trabajo infantil

Organizaciones con incidencia negativa en el trabajo infantil

En las entrevistas, las organizaciones empresariales destacan por su disposición a contratar menores de edad, lo cual es percibido como una respuesta a la necesidad de las familias pobladoras en la zona y de los niños en particular. En igual sentido, las tres asociaciones de *jancheras* existentes en San Gerardo no tienen regulada la entrada de los niños; por el contrario, gran parte de las socias de esta organización llevan usualmente a sus hijos para que les apoyen en las actividades de *janqueo*.

Como en todas las zonas mineras analizadas, las familias son organizaciones que impactan negativamente en el trabajo infantil en la medida que promueven el apoyo de niños y niñas a la economía doméstica, tanto por su inducción al mercado laboral como jornaleros en empresas mineras, como por las actividades de *janqueo* que, más que en otras zonas, son realizadas por las unidades familiares.

Finalmente, las unidades educativas fomentan el trabajo de niños y niñas en la medida que no constituyen una alternativa presente y futura para las familias que habitan en este sector.

Organizaciones con incidencia positiva en el trabajo infantil

Algunas de las organizaciones del gobierno central presentes (aunque sea formalmente) tienen como objetivos la regulación de la actividad minera (la Inspectoría del Trabajo y la Subsecretaría de Minas); tienen, por ello, capacidad de incidir favorablemente en la reducción del trabajo infantil en esta zona.

Organizaciones con incidencia neutra en el trabajo infantil

Existen diversas organizaciones sociales, especialmente en la población de San Gerardo, que no han colocado el tema del trabajo de niños y adolescentes entre sus objetivos. Por ello, su dinámica de funcionamiento

no tiene ninguna incidencia en el trabajo de los menores como jornaleros o *jancheros*.

5.6.4 Análisis organizacional según nivel de poder e influencia en el trabajo infantil

A continuación se muestra una clasificación de las organizaciones cruzando las variables nivel de poder y el tipo de incidencia sobre el trabajo infantil.

Cuadro 42. Organizaciones presentes en San Gerardo, según nivel de poder e incidencia en trabajo infantil

Nivel de poder	Incidencia en trabajo infantil		
	Positiva	Neutra	Negativa
Alto			Cooperativa, empresas y concesionarias mineras
Medio	Asociaciones de Cancheras	Comité Pro Mejoras de San Gerardo	Poder Ejecutivo, Legislativo y Judicial (Subsecretaría de Energía e Inspectoría del Trabajo)
Bajo	Familias de la comunidad de San Gerardo Unidades Educativas	Diversas organizaciones en San Gerardo Gobiernos locales	

Fuente y elaboración: DyA, Línea de Base Trabajo Infantil en Minería de Oro, 2002

Tal como se aprecia en el cuadro, no existe ninguna organización con alto poder que tenga una incidencia positiva en acciones que reduzcan el trabajo infantil en minería de oro. Organizaciones como la Cooperativa Unión y Progreso, con importantes recursos institucionales, no se han planteado el problema del trabajo de niños y niñas. Por ello será necesario socializar el debate buscando que ésta sea una de las primeras organizaciones que asuma una posición frente al tema, lo que influiría en otras organizaciones empresariales de la zona.

Por otra parte, organizaciones sociales y productivas “de base” (e.g. asociaciones de *jancheras*, así como organizaciones culturales y religiosas del poblado de San Gerardo) pueden ser vistas como potenciales aliadas para impulsar estrategias de erradicación del trabajo de niños y niñas. Sabiendo que un porcentaje importante de ellos trabajan ayudando a sus madres en actividades de *jancheo*, sería conveniente procurar que las organizaciones de *jancheras* establezcan en sus reglamentos la no inclusión de niños y niñas en esta actividad. Por supuesto, será necesario brindar alternativas que permitan sustituir los ingresos que los niños están generando actualmente.

Como en todas las zonas mineras, la mejora de la oferta educativa local es un imperativo inaplazable no sólo como alternativa actual al trabajo de los menores de edad, sino como una forma real de mejorar las posibilidades reales de los niños y niñas que habitan esta zona para superar las condiciones de pobreza en la que se encuentran la mayoría de sus familias.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES SOBRE LA SITUACIÓN DE LOS NIÑOS Y NIÑAS TRABAJADORES EN MINERÍA DE ORO EN EL ECUADOR

La presente investigación brinda evidencia para entender el trabajo infantil en minería artesanal como un fenómeno en el que intervienen dimensiones culturales, socio–económicas e institucionales. Adicionalmente, tanto en su problemática como en la búsqueda de soluciones, existe una profunda interacción entre diversas organizaciones públicas, privadas y sociales.

El trabajo infantil está fuertemente explicado por la pobreza. Las familias con niños y niñas trabajando en minería de oro tienen un ingreso mensual promedio de US\$ 202 al mes, que sumado al escaso acceso a servicios públicos de calidad (educación, salud, vialidad, etc.) las sitúa en niveles de renta que no superan la línea de la pobreza y en condiciones de marginalidad social que impiden la satisfacción de derechos y libertades básicas.

La contribución promedio de los niños y niñas trabajadores a la economía de sus familias es importante, pues alcanza el 16% de los ingresos familiares totales y el 25% del total de horas dedicadas por la familia a actividades mineras. Esto confirma que la pobreza es una de las principales causas del trabajo de los menores de edad, como lo perciben gran parte de los actores encuestados (padres, empresarios, maestros), por lo que el problema será difícilmente erradicado si no se incorporan mejoras en los sistemas tecnológicos y administrativos al que tienen acceso las empresas y las familias dedicadas a la minería.

El trabajo infantil también se explica por factores culturales. Muchas de las familias vinculadas con la minería ven el trabajo de sus hijos como un elemento formativo que evita su incorporación a actividades socialmente inaceptables (consumo de alcohol y drogas, delincuencia, etc.); además, la falta de oportunidades económicas y sociales hace que muchas familias mineras valoren el trabajo como un derecho de todos, incluso de niños, niñas y adolescentes.

El presente estudio evidencia que los niños y niñas que trabajan en actividades de minería de oro enfrentan importantes riesgos a su salud física y mental, y su educación. Algunos de las conclusiones más importantes del análisis realizado sobre los riesgos producidos por el trabajo infantil, se presentan a continuación.

En relación a la salud física, se identificó que los riesgos provienen, en primer lugar, de la utilización de maquinaria, equipo e insumos que requieren protección especial y un manejo cuidadoso. Resaltan los impactos

en la salud debido al uso inapropiado de productos químicos como el mercurio y el cianuro que exponen a los infantes a intoxicaciones (en el corto plazo) y a otro tipo de afecciones en el largo plazo (especialmente la silicosis), comprometiendo su esperanza de vida y, por tanto, su derecho a gozar de una vida sin dolencias irreversibles. Además, ciertos procesos en los que están presentes los niños incluyen la manipulación de maquinaria pesada y de insumos peligrosos (explosivos) que incrementan su exposición a heridas y accidentes.

En cuanto a su salud mental, la estabilidad psicosocial de los niños y niñas trabajadores es afectada por las duras condiciones de vida que conforman un entorno social con altos índices de violencia e inseguridad, enfermedades sociales como el alcoholismo y la drogadicción, y el riesgo de la prostitución. Todas estas características, sumadas a los escasos espacios recreativos existentes, constituyen un entorno que no favorece la estabilidad psíquica y emocional de los niños y que más bien propicia la adopción de comportamientos individual y socialmente perjudiciales.

Una de las peores consecuencias del trabajo de niños y niñas en minería de oro es la reducción de sus posibilidades de acceder en forma adecuada al sistema de educación formal. Este efecto se explica, en parte, por la importante proporción de tiempo que los niños y niñas trabajadores dedican al trabajo en minería, lo cual reduce sus posibilidades de acudir a la escuela en forma continua (incrementando el analfabetismo y la tasa de inasistencia a clases) y, aún más importante, la posibilidad de acudir en condiciones adecuadas (lo cual reduce el rendimiento escolar, e incrementa los índices de deserción y de repitencia). Pero la situación educativa de los niños trabajadores en minería también se explica por la notable deficiencia existente en las escuelas y colegios presentes en la zona, por lo cual los padres de familia (y los mismos niños) no la perciben como una alternativa real a considerar al momento de decidir sobre el presente y el futuro de los niños y niñas.

Por otro lado, es necesario destacar que en el Ecuador existe un marco jurídico que no logra relacionar la realidad del sector minero con la problemática del trabajo infantil. Esto, por supuesto, impide que las organizaciones públicas (locales y nacionales) ejerzan un rol de regulación y coordinación de iniciativas para promover el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas que dependen, directa e indirectamente, de la minería en el Ecuador.

A pesar de la escasa vigencia de este marco legal, alrededor de la minería existe un entramado de organizaciones que afectan directa e indirectamente el trabajo infantil. Algunas de esas organizaciones cuentan con elevado poder de influir en las decisiones de la colectividad y tienen una marcada incidencia en el problema, por lo que es imprescindible construir alianzas que las incorporen en el diseño e implementación de estrategias orientadas a su erradicación. Entre ellas se encuentran las empresas mineras, que en

muchas zonas tienen los recursos económicos e institucionales para apoyar estrategias de intervención con dicho objetivo. Será vital, además, incorporar a organizaciones estatales (nacionales como los Ministerios de Energía y Trabajo, y locales como los Municipios y Juntas Parroquiales) fortalecidas en sus capacidades de regulación de la actividad minera, que sumado al aporte de organizaciones sociales (gubernamentales y no gubernamentales) permitan diseñar estrategias institucional, social, y económicamente sostenibles para enfrentar la problemática del trabajo de niños y niñas en minería de oro.

RECOMENDACIONES SOBRE ESTRATEGIAS DE INTERVENCION

A un nivel institucional, se requiere fortalecer la capacidad de las organizaciones públicas (nacionales y locales) para llevar a la práctica su rol de regulación de la actividad minera, impidiendo la incorporación de niños y niñas en esta actividad y mejorando las condiciones laborales de los adultos en minería de escala artesanal, pequeña e industrial. Esta iniciativa debe estar acompañada de mecanismos concretos que permitan su aplicación.

Un mecanismo que haría posible el monitoreo de la presencia de niños en actividades mineras formales es una política que incorpore en esta labor a empresas privadas u organismos no gubernamentales, que serían los encargados de realizar inspecciones cuyos resultados podrían derivar en sanciones significativas para aquellas empresas formales que contraten menores de edad como jornaleros. Esta propuesta podría extenderse a la verificación del cumplimiento de normas de seguridad e higiene en los procesos mineros. Otro mecanismo podría incluir incentivos para aquellas empresas que cumplan con las disposiciones legales vinculadas con el trabajo infantil y/o que apoyen la generación de alternativas que permitan mejorar las condiciones de vida de los niños y niñas que viven en las zonas mineras (i.e. certificados del cumplimiento de códigos de ética empresarial). Todas estas propuestas, por supuesto, requieren un cambio en el paradigma sobre el rol del Estado en la sociedad, pues propone que éste fortalezca su labor de regulación y ceda la ejecución de algunas actividades a organizaciones no estatales. Para que cualquiera de estos mecanismos tenga éxito, debe provenir de una labor de consenso entre todas las organizaciones afectadas: empresas privadas, públicas y no gubernamentales.

Se deben aprovechar los grandes resultados de IPEC en la erradicación del trabajo infantil en minas de oro de Bella Rica, incluyendo y la participación de las Cámaras de Minería del Ecuador y las empresas mineras en esta tarea. Actualmente IPEC, INNFA y DYA participan en la elaboración del Plan Minero Nacional impulsado por el Ministerio de Energía y Minas y por la Cámara de Minería del Ecuador, donde se ha logrado un acuerdo para introducir normas que erradiquen el trabajo infantil de *toda* la minería en el Ecuador (no solo la del oro).

El establecimiento de un marco de incentivos que promueva la incorporación de las empresas mineras en estrategias para la erradicación del trabajo infantil en minería, es una condición necesaria pero no suficiente de este proceso. Esto se debe, en primer lugar, a que una proporción importante de niños y niñas trabajan en unidades de producción artesanal, muchas de las cuales están compuestas fundamentalmente por organizaciones productivas familiares. Para ello es necesario ofrecer alternativas productivas que les permitan mejorar sus ingresos y sustituir el ingreso generado actualmente por niños, niñas y adolescentes. En segundo lugar, la expulsión y/o no contratación de menores por parte de las empresas mineras no necesariamente se constituye en una solución al problema del trabajo infantil en sectores peligrosos, pues la ausencia de alternativas y la situación de pobreza de estas familias podrían empujarlos a buscar trabajo en otras actividades de igual o mayor riesgo.

Por lo anterior, es importante desarrollar una estrategia que, en colaboración con empresas mineras privadas, organismos estatales y no gubernamentales, promueva el establecimiento de centros de capacitación en zonas mineras especializados en habilidades técnicas que sean demandadas por empresas productoras de bienes y servicios vinculados con la minería. De esta manera se promovería que los adolescentes dejen de trabajar en actividades mineras riesgosas, para no comprometer su desarrollo físico y psicológico y permitirles culminar su educación. Esta estrategia, ya probada en países como Perú y Chile, permite a los jóvenes excluidos del sistema educativo formal mejorar su capacidad productiva y de acceso a trabajos de menor riesgo, de igual o mayor remuneración, y de mayor valoración social. Para ello será necesario definir las áreas técnicas demandadas en la zona (e.g. metalurgia, mecánica, administración, contabilidad, etc.) para realizar alianzas con institutos de capacitación públicos o privados que se encarguen de brindar procesos de formación *in situ* en aquellas con mayores posibilidades en el mercado laboral. Paralelamente, se podría trabajar en la construcción de compromisos con empresas mineras que permitan que jóvenes en proceso de capacitación realicen prácticas en sus instalaciones, facilitando así la absorción de una importante proporción de los beneficiarios del sistema de capacitación.

El análisis realizado sobre las entidades educativas demostró que tienen un incipiente (y hasta negativo) impacto en esta problemática, en la medida que no se configuran como una alternativa al trabajo de niños y adolescentes. Por ello, la propuesta anterior debe vincularse estrechamente con el fortalecimiento de unidades educativas primarias y secundarias presentes en las zonas mineras, buscando construir una oferta educativa más apropiada a la realidad del sector. Sin pretender una reforma del sector educativo ecuatoriano, se recomienda dotar a dichas escuelas con mayores recursos económicos, especialmente para capacitar a profesores que puedan liderar el mejoramiento continuo de sus centros educativos. También serán necesarios recursos para adquirir equipos de computación y

programas educativos que brinden a los niños y niñas la posibilidad de entrar en contacto con tecnologías que no sólo apoyarán su formación cognitiva y el desarrollo de habilidades útiles para ampliar sus perspectivas personales y profesionales, sino que además viabilizan su derecho a no ser excluidos de conocimientos e información determinantes para su futuro laboral. Finalmente, para dotar a las unidades educativas de recursos institucionales que les permitan participar más activamente en las decisiones que se tomen en la colectividad, se recomienda promover su participación en las alianzas construidas localmente para erradicar el trabajo infantil en minería.

Es importante que las familias que actualmente cuentan con el aporte monetario y de trabajo de niños, niñas y adolescentes, reciban alternativas productivas para generar ingresos sustitutos. Dichas alternativas pueden orientarse al mejoramiento de la actividad minera, incorporando mejoras tecnológicas que optimicen la eficiencia de los procesos donde participan de forma intensiva los niños (transporte de material, procesamiento) o incorporando valor agregado al oro como producto final. En ese sentido, a manera de ejemplo, es posible capacitar a jóvenes trabajadores y/o a sus padres en técnicas de orfebrería, cuyos productos podrían ser colocados en una red de comercialización dirigida a clientes que valoren el beneficio social y económico de adquirir una pieza que ayuda a mejorar los ingresos de familias mineras y, por tanto, a erradicar el trabajo infantil.

Otra estrategia productiva puede orientarse al desarrollo de actividades productivas no mineras; entre ellas, destaca la cría de animales menores que, por su escasa necesidad de infraestructura y capital, permite el acceso de las familias más pobres. Esta y otras alternativas productivas deben ser apoyadas por sistemas de crédito cuyos reglamentos y decisiones pueden ser co-ejecutados entre los programas de intervención y los propios beneficiarios. Se espera que estos reglamentos, en los que habría que incorporar mecanismos de seguimiento a la utilización de crédito, control y rendición de cuentas, contribuyan a apoyar la construcción de una cultura del cumplimiento de los compromisos y las responsabilidades.

RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTUROS ESTUDIOS

Una vez concluida la investigación, se desea recomendar la participación de niños y niñas como los principales informantes de su situación y de sus percepciones sobre el trabajo en minería. Esta metodología permite convertir a niños y niñas - eje de futuras intervenciones, en los actores principales de la línea basal sobre la cual se construirán estrategias de intervención buscando mejorar sus condiciones de vida y las de sus familias. Para asegurar el éxito de una metodología de esta naturaleza es importante dedicar los recursos necesarios para capacitar a los encuestadores (que tienen mejor desempeño cuando cuentan con experiencia previa en trabajo con niños) en el manejo del cuestionario, sobre todo en aquellas preguntas

que intentan recuperar la información de naturaleza fuertemente “cuantitativa” (horas de trabajo, ingresos, etc.)

Por otra parte, el estudio mostró que el trabajo infantil en minería afecta en mayor grado a las mujeres, por lo que se recomienda, en futuras investigaciones, profundizar la dimensión de género. Futuros estudios deberían medir no sólo el porcentaje de ingresos familiares aportados por las madres, sino la proporción de horas trabajadas por ellas y su influencia en el trabajo de niños y niñas. Para averiguar si los hogares unifican sus ingresos o, por el contrario, hombres y mujeres perceptores de ingresos desarrollan estrategias productivas diferenciadas según género, se recomienda determinar la relación existente entre los ingresos y el trabajo realizado por la madre y el tipo de trabajo e ingresos realizadas por hijos varones y mujeres. Probablemente se encuentre evidencia que permita sugerir estrategias de intervención focalizadas en las madres, en su dinámica económica, sus percepciones y la valoración que hacen de la educación y los derechos de los niños.

BIBLIOGRAFÍA

BARTLETT, Sheridan y cols, *Cities for Children: Children's Rights, Poverty and Urban Management*, Earthscan Publications – UNICEF, 1999.

CHOPRA, J. S. y A. SHARMA, "Protein energy malnutrition and the nervous system", *Journal of Neurology Science*, 110 (1-2): 8-20, 1992.

GALLART, María Antonia, "La interacción entre la sociología de la educación y la sociología del trabajo", *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, San Pablo, 1997.

HANCOCK, Lynnell, "Why Do Schools Flunk Biology?", *Newsweek*, 19 (1996): 42-43.

SEN, Amartya, *Sobre ética y economía*, Alianza Editorial, 1991.

SCHULTZ, Theodore, "Investment in Human Capital", *American Economic Review*, 2002.

VAN DER GAAG, Jacques, "El Desarrollo Infantil Temprano: Una Perspectiva Económica", en: www.worldbank.org/children/nino/index.htm

SIGUENZA, W. y otros, *Estado de salud y vida de los habitantes de la parroquia San Carlos de las Minas y del barrio minero Nambija*, 1997.

BETANCOURT, Oscar, *Para la enseñanza e investigación de la salud y seguridad en el trabajo*, FUNSAD - OPS/OMS, 1999.

HARARI, Raúl, *Silicosis among gold miners in Ecuador: a present problem. IFA – Pulmonary and Critical Care Medicine*, West Virginia University School of Medicine, 1999.

_____, *Estrategia Industrial y Medio Ambiente Laboral en Ecuador. 1975-2000*, IFA, 2000.

_____, *Trabajo Infantil y Salud*, IFA, 2001.

HARARI, Raúl y otros, *Health Conditions of Equatorian Working Children*, IFA - Department of Epidemiology, Lazio Regional Health Authority, 1999.

Guidelines for the ILO International Classification of Radiographs of Pneumoconiosis, Occupational Safety and Health Series 22 (revised), 1980.

NOTAS

¹ SEN, Amartya, *Desarrollo y libertad*, Barcelona, Planeta, 2000.

² RAWLS, John, *A Theory of Justice*, Boston, Harvard Press, 1971.

³ De acuerdo con la clasificación de los diferentes tipos de minería que se expondrá en el Capítulo.2

⁴ SADC, la primera empresa concesionaria minera operó hasta 1950. Posteriormente, el Estado Ecuatoriano constituyó la empresa CIMA para continuar con la explotación y beneficio de minerales. Esta fue una empresa de economía mixta y continuó con las operaciones de SADC sin incorporar nuevas tecnologías de explotación minera, lo que junto con la baja cotización del oro, la llevaron a su liquidación en 1977. (Hoffner *et al.*: 1996).

⁵ Cfr.: http://www.encolombia.com/larealidad2_pediatria34-1.htm

⁶ Ambiente y Sociedad, 2001:13.
http://www.encolombia.com/larealidad2_pediatria34-1.htm

⁷ Según Ambiente y Sociedad (2001), “en la pequeña minería metálica y no metálica predomina la inobservancia de los derechos laborales, el trabajo a destajo y los acuerdos verbales con los patronos o sus delegados”.

⁸ La minería artesanal y de pequeña escala tradicionalmente ha utilizado el mercurio para los procedimientos de amalgamación; sin embargo, esta técnica ha sido sustituida poco a poco, desde los años ochenta, con la introducción de la retorta y, más adelante, con los procesos de cianuración. A pesar de ello, los estudios realizados arrojan que persisten niveles importantes de contaminación por mercurio en ríos, no sólo porque su eliminación del ambiente es compleja, sino también porque existen mineros artesanales, *janjeros* y pequeños comerciantes que todavía lo utilizan en condiciones precarias (Cfr. Ambiente y Sociedad, 2001: 33).

⁹ OIT, en su Convenio 182, ratificado por el Ecuador el año 2000, describe en detalle los trabajos infantiles que se consideran riesgosos y que, por tanto, deben ser erradicados: venta y tráfico de niños y niñas, toda forma de esclavitud o prácticas análogas, trabajos forzados y obligatorios (incluidos los relacionados con conflictos armados), servidumbre por deudas y condición de siervo, prostitución, producción de pornografía o actuaciones pornográficas, utilización, reclutamiento u oferta de niños para la realización de actividades ilícitas, en particular la producción y el tráfico de estupefacientes, y el trabajo que por su naturaleza o por las condiciones en que se lleva a cabo, es probable que dañe la salud, la seguridad o la moralidad de los niños.

¹⁰ Todas estas actividades están estipuladas en la Ley como fases de la actividad minera.

¹¹ La clasificación descrita ha sido tomada de: PRODEMICA, *Perspectiva socioeconómica de la pequeña minería y la minería artesanal. Estudios de caso de Nambija y Ponce Enríquez*, Quito, 1997.

¹² Existen otros lugares donde se realizan actividades correspondientes a la minería artesanal (e.g. los ríos donde se realiza el *platoneo*), pero se decidió explicar con detalle la que se realiza en botaderos por su importancia en las cinco zonas estudiadas.

¹³ El estudio nacional de trabajo infantil realizado por la Consultora DyA – Proyectos y el IPEC el año 2001 determinó que los niños *janjeros* aportaban el 30% de los

ingresos totales de sus familias.

¹⁴ Técnicamente, se puede definir el *platoneo* como una actividad que, mediante la utilización de bateas y platones, permite separar el relave sobrante y extraer el oro adherido a las partículas areniscas. El relave es la arena que resulta del proceso de molienda del material pétreo. Suele ser aprovechado por el dueño del molino, que lo lleva a una planta de recuperación con cianuro.

¹⁵ PRODEMINCA, *Informe final. Coordinación Censo Minero Zaruma-Portovelo*, 1996, p. 3.

¹⁶ UNICEF unifica las categorías de blanco y mestizo en una sola (blanco-mestizo). Para ampliar el dato ver: UNICEF, *Los niños y niñas ahora. Una selección de indicadores de su situación a inicios de la nueva década*, UNICEF, Abya-Yala, SIISE, INEC y otros, 2001, pp.19.

¹⁷ Se entiende por perceptores de ingresos a aquellas personas que trabajan a cambio de ingresos monetarios.

¹⁸ El aporte de los niños en horas de trabajo es de 138 horas mensuales (6.2 horas diarias en 5.5 días a la semana). Ahora bien, si se asume que los dos perceptores adultos trabajan 414 horas totales al mes (suponiendo 6 días de trabajo a la semana de 8 horas cada uno) se obtiene un total de 552 horas de trabajo familiar total al mes. De acuerdo a este resultado, los niños y niñas trabajadores aportan 25% de la carga horaria de trabajo familiar minero.

¹⁹ La información presentada para el tema de salud proviene de la encuesta levantada por DyA para la elaboración de la línea basal, así como de los documentos de Raúl Harari y Oscar Betancourt que constan en la bibliografía.

²⁰ Se ajusta a la clasificación de la OIT para rayos X, la cual permite establecer el grado de presencia de silicosis (si el valor es de 1/0 o más abundante). Cuanto mayor es el valor, más severa la presencia de silicosis. Ver: *Guidelines for the ILO International Classification of Radiographs of pneumoconiosis*. Occupational Safety and Health Series 22 (revised), 1980.

²¹ **Desarrollo cognitivo.** Para alcanzar los más altos niveles de desarrollo cerebral a través de la interacción con el ambiente es crucial la oportunidad, es decir, el momento de la vida en que dicha interacción instaura en la mente del niño las estructuras cognitivas básicas para el aprendizaje. A esta oportunidad se le denomina *período crítico*. Puesto que las diferentes regiones del cerebro maduran en distintos momentos, cada una de ellas es más sensible a distintas experiencias en diferentes edades y, por esta razón, durante estos períodos críticos el cerebro es particularmente eficiente ante particulares tipos de aprendizaje y susceptible de ser alterado en su “arquitectura”. En términos concretos, esto quiere decir que al individuo se le abren distintas “ventanas de oportunidades” (*windows of opportunity*) para el aprendizaje en momentos específicos de la vida, los que, de acuerdo a ciertos autores, no se extenderían más allá de los quince años de edad (Hancock 1996). Los cambios procesales en el cerebro dependen del crecimiento y sofisticación en la forma de ver el mundo y la vida que sigue el orden de: *dualidad básica* (el mundo es blanco/negro en todos los sentidos), *relativismo* (todo es contextual), *compromiso* (aunque hay relatividad, el sujeto se compromete con ciertos puntos fundamentales, lo cual constituye la base de la identidad). En caso de existir retraso en el desarrollo cognitivo logrado en la educación formal se pierde el momento óptimo para la formación de estructuras lógicas que doten de un sentido personal a la nueva información. En este sentido, un retraso escolar limita las posibilidades de nuevos conocimientos y aprendizajes.

²² **Desarrollo productivo.** La educación en el contexto actual exige la formación de sujetos/miembros productivos de una sociedad. Para que ello se efectivice, los

procesos educativos se articulan a la realidad, promoviendo así un aprendizaje significativo basado en “competencias”: conjunto de conocimientos, capacidades y actitudes con los que el individuo resuelve problemas imprevistos vinculados a técnicas específicas. El aprendizaje por competencias es un proceso paralelo al desarrollo cognitivo en tanto exige la combinación de conocimientos teóricos, capacidad de pensar en abstracto y con una percepción global, por un lado, y experiencias concretas adquiridas mediante la práctica en el lugar de trabajo, por el otro. Las nuevas reglas de competitividad exigen nuevas calificaciones que requieren años de educación formal para asegurar el dominio de principios tecnológicos y la conformación de actitudes mentales proclives a la adaptación a condiciones cambiantes (Gallart, 1997). La adquisición de competencias conlleva el incremento de la productividad, haciendo de la educación una inversión a largo plazo con una tasa de retorno positiva (Schultz, 1956). Un estudio del Banco Mundial sobre el costo-beneficio de la educación indica que un año extra de educación primaria aumenta la productividad futura del individuo (lo que gana por hora de trabajo) entre 10% y 30%. El análisis económico confirma que la educación es la manera más segura de salir de la pobreza porque tiene un elevado índice de rendimiento económico (Van Der Gaag, 2001).

²³ **Realización personal.** Mediante la educación formal el sujeto logra utilizar el conocimiento para definir su razón de ser; plasmar su pensamiento en acción abriendo oportunidades y construir formas de interacción social que, a su vez, y de manera circular, le devuelven información útil para la configuración de su visión de futuro. La realización personal, entendida en estos términos, es una resultante del desarrollo paralelo del pensamiento y la producción/acción que estimula al niño hacia el logro de su máximo potencial. La educación formal, planteada en términos de proceso de potenciación de las capacidades intelectivas y activas del ser humano, implica la existencia de sistemas educativos que vinculen las condiciones psicológicas y sociales del niño con las tendencias del mundo actual. Si bien este sistema educativo constituye un modelo ideal (más aún en países en vías de desarrollo), es útil como perfil bajo el cual se pueda comprender las falencias en los procesos de formación.

²⁴ El promedio de alumnos por profesor en los cantones en los que se ubican las zonas mineras es de 24.8. En este grupo de alumnos se encuentran niños de todas las edades, considerando que el 31% de asistentes a escuelas unidocentes se hallan en edad para cursar la secundaria. Fuente: SINEC y ODEPLAN.

²⁵ Este porcentaje no discrimina escuela de colegio. En este análisis es relevante tomar este dato en términos de la correlación entre descenso en la asistencia y la oferta educativa para niveles medios.

²⁶ Esta metodología fue desarrollada por el Banco Mundial con el objetivo de evaluar actores cuyos intereses eran afectados por las intervenciones financieras del Banco. De esta manera, procuraban identificar intereses y niveles relativos de incidencia y poder de cada actor en cada tema analizado. Además de un método de análisis, se trata también de una propuesta para convertir a los actores presentes en la zona en agentes capaces de canalizar sus intereses en búsqueda de un incremento en la función de bienestar común.

Según Crespo, (2000), para que un actor pueda ser considerado *stakeholder* se deben cumplir los siguientes requisitos: 1) Se asume que actores diferentes intervienen en un hecho de interés común. 2) Se considera que son actores iguales, con los mismos derechos y obligaciones, que buscan resolver un problema. 3) Todos cuentan con una capacidad mínima para lograr consensos en base a la búsqueda de acuerdos. Conviene, sin embargo, enfatizar la advertencia del autor: la promoción de una cultura del *stakeholder* requiere desarrollar

habilidades y capacidades entre los actores involucrados, particularmente en lo que se refiere a manejo de conflictos, facilitación de acuerdos, etc.

²⁷ Las categorías de clasificación de las organizaciones se construyeron siguiendo varios criterios: i) su **naturaleza** pública o privada; ii) su **ámbito** nacional o local, criterio aplicable para las organizaciones públicas; iii) sus **finés** sociales o privados, criterio aplicable para organizaciones encargadas de producir bienes o servicios utilizables por los habitantes de cada zona.

²⁸ La clasificación del gobierno central y regional es tomada de: CONAM, *Propuesta del Nuevo Modelo de Gestión para el Ecuador*, GTZ-CONAM, 2000.

²⁹ Si una organización no cuenta con ninguno de los dos recursos señalados, su nivel de poder debería ser nulo (y no bajo). Sin embargo, como el análisis se realizó con organizaciones que tienen, al menos, un grado de presencia mínima en las zonas minera, el hecho que tengan algún tipo de presencia les confieren un nivel de poder.

³⁰ La clasificación parte de la dinámica de funcionamiento realmente encontrada en los hechos y no la que los preceptos organizacionales establecen. A manera de ejemplo, una organización empresarial puede señalar que tiene prohibido la contratación de menores (precepto) más puede que en la práctica si lo haga (hechos). Al proceder de este modo, se buscó que la clasificación se basara en los criterios adecuadamente documentados (e.g. cifras estadísticas, testimonios, etc.); sin embargo, se reconoce el componente subjetivo de la clasificación, sobre todo porque se remite únicamente a la información a la cual tuvieron acceso los investigadores.

³¹ Es importante reconocer que la calificación de la incidencia positiva o negativa de las organizaciones responde, por supuesto, a la valoración de esta problemática que ha guiado esta investigación.

³² Según el Infoplan (1999) existen 64 cantones con menos de 10,000 habitantes, así que Bella Rica llegó a tener más habitantes que muchos cantones ecuatorianos. La comunidad de Bella Rica tiene actualmente 3,500 personas.

³³ La CBR fue la encargada de las gestiones para que la Empresa Eléctrica de El Oro coloque el sistema de conexión eléctrica en Bella Rica.

³⁴ Aunque en la actualidad determinados trámites legales se pueden realizar en la ciudad de Machala, la gran mayoría de ellos se deben realizar en Cuenca.

³⁵ Existen otras empresas mineras de importancia en la zona de Bella Rica (e.g. Bonanza, El Diamante, etc.) Las mencionadas son sólo una muestra, quizás las más cercanas al debate sobre trabajo infantil que se ha llevado adelante en la comunidad de Bella Rica.

³⁶ El Programa de Acción para la Erradicación del Trabajo Infantil cuenta con un presupuesto de US\$ 170,000 para el año de su intervención.

³⁷ Según un empresario de la zona minera de Bella Rica, un promedio de 15% de empleados de empresas mineras son menores de edad (casi siempre adolescentes).

³⁸ En el capítulo anterior, al analizar las percepciones sobre el trabajo de los niños, se determinó que, en general, la educación no constituye una alternativa al trabajo y, por ello, la institucionalidad educativa ecuatoriana tiene un efecto "incrementador" antes que reductor del trabajo infantil.

³⁹ Existe una ordenanza que regula la actividad minera en el casco urbano de la ciudad de Zaruma, la cual no se cumple por falta de decisión del Concejo Municipal.

⁴⁰ Tanto los entrevistados en el Hospital de Zaruma como en el Seguro Social Campesino coinciden en la importante prevalencia de afecciones derivadas de la minería, entre las que destacan las respiratorias (silicosis, antracosis,

neumofoniosas), de la piel (dermatomicosis, parásitos, hongos), y pulmonares infecciosos.

⁴¹ Aunque parroquias como Arcapamba, Mulluncay, Minas Nuevas, Naranjal y Huairapongo tienen importante actividad minera, ésta se concentra en Huertas y Malvas, por lo que se investigó con mayor profundidad en ellas. Específicamente se analizaron los Colegios Nocturnos Huertas y Reinaldo Espinosa (Malvas), 26 de Noviembre (Zaruma), y Portovelo (Portovelo), además de la escuela Ciudad de Zaruma (Zaruma).

⁴² Como ejemplo, miembros de la Asociación de Minadores Muluncay afirman que no hay menores entre sus trabajadores, pero sí jóvenes de 15 años en adelante (la mayoría de trabajadores tienen entre 20 y 30 años).

⁴³ Sólo durante el año 2000 hubo 162 accidentes, cinco de los cuales afectaron a menores de 5 años. Además hay una importante prevalencia de mutilaciones producidas por explosiones.

⁴⁴ Además de los dos colegios existe una Escuela Fiscal que cuenta con 45 alumnos entre 6 y 13 años de edad.

⁴⁵ El argumento de los mineros es que ellos habían explotado estas tierras desde inicios de los ochenta, pero la DINE nunca los reconoció.

⁴⁶ Dentro del distrito minero de San Gerardo están localizadas los siguientes asentamientos mineros: La Fortuna, Quebrada Fría, Paralelas, San Antonio, Naranjillas, San Gerardo.

⁴⁷ Este límite no aplica a las organizaciones estatales de ámbito nacional que tienen cierta influencia en el proceso productivo de toda la zona.