

ATRAVESANDO LA AMAZONÍA:

CARRETERAS, DESARROLLO, & EL CAMINO DEL DESASTRE

De Lancie, Olivia

Academic Director: Silva, Xavier

Project Advisor: Cutcher, Eliza

University of North Carolina at Chapel Hill

International Studies & Environmental Studies

South America, Ecuador, Puyo

Submitted in partial fulfillment of the requirements for Ecuador: Comparative
Ecology and Conservation, SIT Study Abroad, Spring 2008

“Era sólo de un día la caminata. En cambio aquí la contaminación, el daño, es de todo el tiempo, toda la vida, y en todo momento.”

—Margarita López

ÍNDICE

ÍNDICE.....	2
RESUMEN/ABSTRACT.....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
INFORMACIÓN DEL FONDO.....	6
Antecedentes.....	6
Proyectos Actuales.....	8
Resistencia.....	10
MÉTODOS.....	12
Emplazamiento.....	13
Entrevistas Formales.....	13
Conversaciones Informales.....	16
Observación de Carreteras.....	16
Fuentes Secundarias.....	17
RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	17
<i>CONSECUENCIAS ECONÓMICAS:</i>	17
Mejoramiento de Infraestructura de Transportes.....	18
La Venta de Productos Amazónicos.....	19
Turismo.....	21
Interés Económico.....	23
<i>CONSECUENCIAS SOCIALES:</i>	24
Migración de los Indígenas y Urbanización.....	25
Colonización de las Zonas Rurales.....	27
Bienestar Social.....	28
¿Desarrollo?	30
Educación.....	32
<i>CONSECUENCIAS SALUD:</i>	32
Acceso.....	33
Crecimiento de Enfermedades en los Pueblos Indígenas.....	35
Cambios de comida.....	36
Enfermedades Urbanas.....	38
Medicina Tradicional y Occidental.....	40
<i>CONSECUENCIAS AMBIENTALES:</i>	42
Alteración del Agua.....	42
Alteración del Suelo	44
Vegetación.....	45
Fauna Y Contaminación del Aire.....	47
Aumento de la Población Consumista.....	48
Madereras.....	48
Estudios de Impactos Ambientales.....	50
Irresponsabilidad gubernamental.....	51
CONCLUSIÓN	53

AGRADECIMIENTOS.....	56
ANEXOS.....	57
Anexo A.....	57
Anexo B.....	57
Anexo C.....	58
Anexo D.....	58
Anexo E.....	59
Anexo F.....	62
Anexo G.....	63
Anexo H.....	64
BIBLIOGRAFÍA.....	65
De Entrevistas.....	65
De Conversaciones Informales.....	66
De Fuentes Secundarias.....	67
Notas al Final.....	67

RESUMEN/ABSTRACT

RESUMEN

La construcción de carreteras en la Amazonía ha sido sumamente impactante para sus habitantes. La apertura de una carretera en una región previamente aislada expone a sus habitantes a la economía por la primera vez, y a la posibilidad de enriquecerse a través de la explotación de sus productos. El intercambio de bienes da como resultado la aculturización de los pueblos, y la pérdida de su cultura única. La migración que estimulan las carreteras aumenta el acceso a la educación y fuentes de trabajo, pero causa la deterioración casi completa de la sociedad. Los intercambios afectan también el nivel de salud de los pueblos indígenas y las zonas urbanas, ya que las carreteras traen muchas enfermedades nuevas a estos lugares, pero aumentan el acceso a los puestos de salud de medicina occidental. La construcción de carreteras es una calamidad ambiental, porque la construcción, el mejoramiento, y el uso de carreteras dañan al agua, al suelo, a la vegetación, y a la fauna del sitio por donde pasan las carreteras. La fuerte dominación de las consecuencias negativas de la construcción de carreteras sugiere que “la gente tiene que parar esto ahora.”¹

ABSTRACT

Road construction in the Amazon has greatly impacted its floral and faunal inhabitants. The opening of a new road in a previously isolated region exposes its populations to the economy for the first time, and to the possibility of enriching themselves through the extraction of their products. Unfortunately, this exchange of goods results in the aculturization of indigenous groups, and in the loss of their unique culture. The migration that the roads near indigenous communities encourages increases access to education and sources of work, but results in a nearly complete destruction of these communities' social fiber. Economic and cultural exchanges also affect the health level of indigenous communities and urban zones, since roads bring in many new diseases, yet simultaneously increase access to western medicine health centers. Amazonian roads are an environmental catastrophe, since the construction, improvement, and use of roads hurt the water, soil, air, vegetation, and fauna near their construction sites. The strong dominance of negative consequences of road building in the Amazon suggests that “the people need to stop this immediately.”²

ISP Topic Codes: Transportation: 536, Public and Social Welfare 534, & Environmental Studies: 537

ISP Keywords: Road Building, Transportation, Amazon, Economics, Social Degradation, Health Care Access, Environmental Destruction, Deforestation

ATRAVESANDO LA AMAZONÍA: CARRETERAS, DESARROLLO, & EL CAMINO DEL DESASTRE

INTRODUCCIÓN

Al menos, la construcción de carreteras en la Amazonía es un tema muy controversial. Esta construcción está caracterizada por testigos de sus consecuencias como una “catástrofe ambiental,”³ una “violación” hacia los pueblos indígenas,⁴ y un “cáncer en el pulmón del mundo.”⁵ La apertura de carreteras en la Amazonía causa cambios drásticos para los habitantes locales y sus hogares. La construcción de carreteras transforma la economía, la convivencia social, la salud, y el medio ambiente de una región, y estos impactos son permanentes.

La construcción y el mejoramiento de las carreteras facilitan el transporte y el intercambio de productos, y estos hechos estimulan la economía a pequeña escala, aumentan la explotación de los recursos del bosque Amazónico, y abren la puerta a la colonización. La llegada de extraños y productos nuevos en zonas previamente aisladas produce dos fenómenos sumamente impactantes para la sociedad, la aculturización y la migración.⁶ Con la aculturización, los pueblos indígenas como los Kichwas de Ecuador y los Záparas de Perú empiezan a perder sus culturas, idiomas, vestimentas, y conocimientos únicos. La urbanización de la Amazonía crea problemas de delincuencia, de prostitución, de alcoholismo, de tabaquismo, de racismo, y de injusticia social. La urbanización y el aumento de comunicación acrecientan el intercambio de enfermedades nuevas, las visitas a las farmacias, y en ciertos casos el

acceso a la medicina occidental. El aumento de enfermedades es también relacionado con la contaminación del agua, la contaminación del aire, la contaminación del suelo, y los otros daños ambientales irreversibles debido a la construcción de carreteras. Las carreteras aumentan la accesibilidad al bosque, y entonces uno de sus efectos secundarios más peligrosos es la facilitación de la entrada de las grandes compañías madereras, de compañías petroleras, y de minerías. La deforestación en la Amazonía, lastimosamente, sigue creciendo, lo que contribuye a una depleción de ozona, una reducción de lluvia, la sequía de algunos ríos, la inundación de algunos ríos, y el calentamiento global.⁷ La construcción de carreteras en la Amazonía tiene una gran variedad de consecuencias, positivas y negativas, a niveles locales y mundiales. Consecuentemente, el estudio del desarrollo de las carreteras en la Amazonía es sumamente importante para un futuro sustentable.

INFORMACIÓN DEL FONDO

Antecedentes

El desplazamiento de los seres humanos a través de la Amazonía no es un fenómeno nuevo. La Cuenca Amazónica contiene más de la mitad de las selvas restantes del mundo, y tiene una superficie de siete millón de kilómetros cuadrados. El bosque amazónico se ubica en los países de Brasil, Colombia, Perú, Venezuela, Ecuador, Bolivia, Guyana, Surinam, y Guyana Francesa.⁸ (Anexo A) Estudios históricos y arqueológicos de esta zona son muy difíciles a causa de la destrucción y la desintegración de las evidencias, pero algunas investigaciones sugieren que los humanos han habitado en la Amazonía entre 2000 y 1000 años A.C.⁹

A la mitad del siglo dieciséis, durante la primera fase de la Conquista Española, muchos de los habitantes de la Amazonía murieron a causa de la violencia y las enfermedades.¹⁰ En la Cuenca del Pastaza en Ecuador y Perú, por ejemplo, la colonización destruyó un parte considerable de los grupos autóctonos de la familia etnolingüística de los Záparos.¹¹

Los misioneros españoles establecieron misiones en la Amazonía, e hicieron varios caminos en el bosque para alcanzarlos.¹² La “catequización” de la Amazonía estimuló la búsqueda de los caminos más cortos posibles para acceder a las misiones Amazónicas desde afuera, eventualmente creando pueblos fronterizos al lado del bosque.¹³ Este fenómeno contribuyó al crecimiento de regiones como Puyo, un lugar estable y fácilmente accesible para los misioneros.¹⁴

Al inicio del siglo diecinueve, compañías petroleras como Shell empezaron a buscar petróleo en la Amazonía.¹⁵ En la Cuenca Pastaza, Shell expropió tierras de los Tisilema, Mazón, y Murтинho, e hizo estudios geológicos y de prospección.¹⁶ Después, Shell instaló su campamento en el caserío que adoptó el nombre de la compañía. En 1942, la carretera de Baños a Shell se abrió y la construcción de un campo de aviación importante empezó. La presencia de la compañía petrolera Shell dinamizó la exploración y la construcción de vías.¹⁷

En los años 1950, “misiones de evangelización” fueron importantes en la Amazonía. El gobierno ecuatoriano, por ejemplo, trató de utilizar el Instituto Lingüístico de Verano y la Iglesia Católica para exponer a pueblos aislados a la “civilización occidental.”¹⁸ A través de estas operaciones, muchos pueblos indígenas de la Amazonía fueron incorporados al estado.¹⁹ Algunos grupos indígenas, como los Kichwas de la provincia de Pastaza, trataron de alejarse de la construcción de carreteras y de la influencia exterior. Lastimosamente, el escape de la aculturización fue

imposible, ya que las carreteras continuaron avanzando hasta que los Kichwa no tuvieron muchas tierras que no fueran influenciadas por los extraños.²⁰ A causa del avance implacable de la construcción, la palabra “carretera” fue seguramente una de las primeras palabras castellanas que aprendieron los Kichwas.²¹

En la segunda mitad del siglo veinte, el crecimiento poblacional de la frontera Amazónica fue enorme.²² En la Provincia de Pastaza, por ejemplo, el cantón de Pastaza creció en un 77,14% entre 1950 y 1962, y el pueblo de Puyo creció en un 109,70% en este mismo período.²³ La construcción de la vía Puyo-Tena y la Ley de Reforma Agraria y Colonización de 1964 contribuyeron al aumento poblacional, ya que 1.734 familias recibieron 73.143 hectáreas de tierra en 1974.²⁴

A través de las vías de acceso y gracias al apoyo de la reforma agraria, muchos colonos vinieron a la Amazonía ecuatoriana para ser adjudicatarios de las famosas “tierras baldías.”²⁵

Proyectos Actuales

Hay muchos proyectos actuales de construcción de carreteras en la región Amazónica, y la construcción de carreteras avanza muy rápidamente.²⁶ Estos proyectos son nacionales e internacionales, y tienen una variedad de metas y consecuencias. Actualmente hay varias vías de transporte en construcción, como carreteras asfaltadas de primer orden, carreteras lastradas de segundo orden, carreteras pequeñas de tercer orden, y senderos de uso peatonal.²⁷ Cada uno de estos proyectos tiene sus propias ramificaciones.

En Ecuador, el desarrollo de la Troncal Amazónica es un fenómeno muy importante. La Troncal Amazónica es un proyecto vial diseñado para aumentar los enlaces entre la Sierra y el Oriente a través de una conexión directa y de primer orden.

^{28,29} La Troncal Amazónica mide, actualmente, 1.300 kilómetros asfaltados, ³⁰ y el Presidente Correa quiere que el proyecto se acabe antes del final del 2008. ³¹ Las metas oficiales del mejoramiento y de la construcción de las vías de la Troncal Amazónica son la integración vertical de la economía de las seis provincias amazónicas ecuatorianas, ³² el progreso de los pueblos indígenas, ³³ y el aumento de enlaces con otros países como Perú. ³⁴ La Troncal Amazónica incluye algunas carreteras grandes, como la carretera Baños-Puyo, la carretera Puyo-Macas, y la Carretera Puyo-Tena, vías que tienen una importancia económica y social enorme. ³⁵ Una meta eventual de la conexión entre la Amazonía ecuatoriana y peruana es la ruptura del límite del Canal de Panamá, por que los países suramericanos al oeste del continente quieren mandar sus productos directamente a los mercados de Europa sin pasar por el canal. El Eje Intermodal, una carretera que conectará Ecuador y Perú, está percibida como una manera de crear muchas oportunidades económicas. ³⁶

En la Provincia de Pastaza, la construcción de la carretera El Triunfo-Villano-Paparahua es también un proyecto importante en el ámbito local. ³⁷ La construcción de esta carretera es financiada por la compañía petrolera italiana AGIP. La carretera mide cuarenta y dos kilómetros, y veintidós de estos kilómetros son de segundo orden, o lastradas. Los veinte kilómetros que faltan no son lastrados todavía porque esta carretera causa actualmente alto niveles de conflictos sociales. ³⁸ Los Kichwas que viven en el sitio del proyecto hicieron peticiones que el consejo no cumple, y entonces “el conflicto sigue.” ³⁹

Algunas carreteras grandes están todavía en fase de planificación, como la vía Canelos–Sarayacu. ⁴⁰ Según Edison Flores Torres, un Ingeniero Forestal que trabaja para el departamento de Planificación en el Municipio de Puyo, esta vía será interesante e importante al nivel provincial. Un obstáculo a la construcción de esta vía

es el desacuerdo entre los pueblos de la región, porque los habitantes de Sarayacu son muy conservacionistas.⁴¹ Una buena negociación entre los indígenas y los constructores de carreteras es esencial para resolver los problemas, pero ahora esto no ocurre.⁴²

Perú es un país miembro de la “Iniciativa para la Integración de Infraestructura Regional Sudamericana—IRSA,” y entonces participa en la construcción de cuatro de los “Ejes de Integración y Desarrollo” de esta organización (Anexo B).⁴³ Estas vías serán una manera de integrar la infraestructura sudamericana, aumentar el acceso a otros países de la región, y tener más acceso a mercados internacionales, y en consecuencia sus objetivos son muy similares a las metas de la Troncal Amazónica.⁴⁴

El proyecto Eje Amazónico es una de las vías más grandes de la IRSA, y conectará cuatro países diferentes. Esta vía cruzará el continente sudamericano horizontalmente, pasando por Perú, Ecuador, Colombia, y Brasil. Este proyecto de vía es muy interesante porque pasa por la Amazonía. El Eje Perú-Brasil-Bolivia será considerablemente más pequeño, y unirá sus tres países epónimos. El Eje Interoceánico está, más o menos, paralelo al Eje Amazónico, e incorporará a países como Brasil, Paraguay, Bolivia, Perú, y Chile. El Eje Andino sigue la costa oeste, y une los países de Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, Bolivia, y Chile.⁴⁵ Entonces, el Ministerio de Transporte y Comunicación del gobierno Peruano está trabajando con ministerios extranjeros para construir más vías en la Cuenca Amazónica. (Anexo C)

Resistencia a las Carreteras

“Las carreteras traen muchos problemas.”

—Betsy Cerda, estudiante Kichwa, el 13 de abril de 2008

“No es necesario [...] que se siga construyendo carreteras.”

—Franklin Guamán, un consultor ambiental, docente, y Profesor en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica sede Puyo, 17 de Abril 2008

Las reacciones a la construcción de carreteras varían mucho de pueblo a pueblo. Algunos pueblos piden carreteras, y otros utilizan todos los recursos posibles para impedir la llegada de carreteras hacia sus territorios. Históricamente, la construcción de carreteras nuevas ha provocado resistencia, pero el mejoramiento de carreteras viejas ha recibido el apoyo de los pueblos. Esto es debido al hecho de que las carreteras crean sus propias necesidades, y que luchar contra una carretera es mucho más fácil cuando no hay dependencia.⁴⁶ En el caso del mejoramiento de una carretera construida hace treinta, cuarenta, o cincuenta años, la mayoría de los efectos negativos de la carretera (como la destrucción de la convivencia social) son viejos. Entonces, las consecuencias sociales negativas del mejoramiento de la carretera pueden ser pequeños comparados a sus beneficios económicos.⁴⁷

En Perú, la resistencia a la construcción de una grande carretera por la empresa petrolera Pluspetrol hace aproximadamente sesenta años fue un fracaso completo. La empresa petrolera empezó una guerra con los Záparas, y los militares peruanos apoyaron a la empresa.⁴⁸ Entonces, muchos Záparas fueron asesinados por los militares, y la construcción de la carretera ocurrió. La carretera, que cruza tres ríos grandes y mucho territorio de los Záparas, existe todavía, aunque esta vía privada sea muy poco utilizada. Los Záparas expresaron su oposición a la carretera claramente, entonces la continuación del uso de esta vía es un recordatorio continuo de las injusticias que sufren los indígenas.

En Ecuador, los Záparas están negociando con los Asambleístas para lograr obtener el reconocimiento de su autonomía y de la plurinacionalidad. Los Záparas esperan que tengan la habilidad de gestionar sus propias tierras, y el poder de impedir la construcción de carreteras en sus territorios. La población Zápara en Pastaza es de solamente 650 individuos, entonces la migración que causaría seguramente la llegada

de una carretera sería capaz de devastar el pueblo. Por esta razón, las luchas legales actuales son muy importantes para la supervivencia de este pueblo.

En los últimos setenta años, muchas comunidades Kichwa han tratado de luchar contra la apertura de carreteras en su territorio. Ya que muchas personas saben que “el ingreso de una carretera no es favorable,” la resistencia ha tenido formas variadas, como luchas violentas, demostraciones, y batallas legales.⁴⁹ En Arajuno, los Kichwas hicieron una grande lucha con detenidos antes de la llegada de la carretera desde Puyo, pero no fue suficiente para detener la construcción.⁵⁰ El conflicto social era temporal, y ahora los habitantes de Arajuno han aceptado la presencia de las carreteras hasta Puyo y Shiwa Kucha. El uso de la vía Puyo–Arajuno es muy frecuente, y hay un bus que hace este viaje casi cada hora.

Un obstáculo grande a las batallas contra la construcción de carreteras es la falta de una organización necesaria para luchar eficazmente.⁵¹ Lastimosamente, el gobierno ecuatoriano no cumple las peticiones de los indígenas, y las luchas contra la construcción de carreteras solo retrasan la construcción. Para superar este obstáculo, los pueblos indígenas necesitan organizarse y reclamar sus derechos básicos.

MÉTODOS

Durante mi estudio de los efectos secundarios de la construcción de carreteras, hecho principalmente en la ciudad de Puyo, utilicé algunas fuentes de información diferentes. Hablé con cincuenta informantes, cuarenta y cinco durante entrevistas formales, y cinco durante conversaciones informales. Para complementar mis estudios, utilicé también algunas fuentes secundarias.

Emplazamiento

Hice mi estudio de las consecuencias de las carreteras en la ciudad de Puyo durante 3 semanas. Puyo es la capital de la provincia de Pastaza, y se ubica en la parte oeste de la provincia. Aunque la ciudad se extiende entre las cordilleras del Pindo-Mirador, el Singuín, y al margen izquierda del río Pastaza, su zona urbana mide sólo ochenta y ocho kilómetros cuadrados. Con un territorio de 29.520 kilómetros cuadrados y una población de 75.000 habitantes, Pastaza es la Provincia más grande y menos poblada del Ecuador. La provincia de Pastaza es el hogar de siete nacionalidades indígenas diferentes (Kichwa, Shuar, Achuar, Shiwiar, Andoa, Zápara, y Hoarani), y entonces la diversidad cultural de Pastaza es inmensa. (Anexo D) Las actividades económicas principales de Pastaza son la agricultura, la maderera, la ganadería, la artesanía, y el turismo. El interés económico en esta región, especialmente en Puyo, está creciendo rápidamente, y entonces muchos trabajadores de niveles socio-económicos diferentes migran hasta Pastaza.

Entrevistas Formales

Durante mis estudios, hice cuarenta y cinco entrevistas formales con informantes variados. Entrevisté a doce mujeres y treinta y tres hombres de diferentes edades, profesiones, y nacionalidades. De las doce mujeres que entrevisté, hablé con tres mestizas, ocho Kichwa, y una Shuar. De los treinta y tres hombres que entrevisté, hablé con veinte mestizos, nueve Kichwa, un Shuar, y tres Zápara. (Anexos E y F)

Durante cada uno de las entrevistas, las cuestiones claves que yo pregunté variaron según la profesión de la persona entrevistada. Complementé estas preguntas básicas con preguntas de clarificación o preguntas adicionales cuando era necesario.

A continuación, incluyo una lista de estas preguntas para cada grupo de personas que entrevisté.

Preguntas para Entidades Gubernamentales: Ministerios de Obras Públicas y del Medio Ambiente, Consejo de Pastaza, Municipio de Puyo

1. ¿Cuáles son los objetivos de la troncal Amazónica?
2. ¿Sobre que tipo de proyectos están trabajando ahora? ¿Quién se encarga de este proyecto?
3. ¿Alguien hizo un estudio de impactos ambientales antes de empezar estos proyectos? ¿Quién?
4. ¿Piensa que las sugerencias de los estudios de impactos ambientales son respetados por los constructores de carreteras? ¿Porque?
5. ¿Cuándo terminará la construcción de nuevas carreteras?
6. ¿Cuáles son las consecuencias, positivas o negativas, de la construcción de carreteras en la Amazonía en lo relacionado con la economía, la sociedad, la salud, y el medio ambiente?

Preguntas Sociales Sobre los Cambios de Población: Abogados Civiles, Municipio de Puyo

1. ¿Piensa que la llegada de las carreteras en esta región contribuye a la alta tasa de crecimiento?
2. ¿Qué tipos de cambios sociales causa el aumento rápido de la población?
3. ¿La delincuencia es un fenómeno relativamente nuevo? ¿Quiénes son los delincuentes?

Preguntas de Turismo: Ministerios de Turismo, Guías Naturales, Oficinas de Turismo

1. ¿Piensa que la construcción y el mejoramiento de las carreteras ayudan al turismo? ¿Por qué?
2. ¿Cuáles son actualmente los mayores obstáculos para el turismo?
3. ¿Piensa que el número de turistas continuará creciendo? ¿Hasta cuando?
4. ¿De dónde vienen los turistas, Ecuador, u otros países?
5. ¿Piensa que desarrollar el turismo será bueno para el futuro económico de la región?
6. ¿Piensa que el turismo es una actividad sustentable?

Preguntas para los Estudiantes y Profesores Universitarios

1. ¿Piensa que la construcción de carreteras tiene efectos secundarios sobre la economía, sociedad, salud, o medio ambiente?
2. ¿En general, piensa que la expansión de las carreteras es positiva o negativa? Si piensa que es negativa, que podría cambiar su respuesta?
3. ¿Piensa que las carreteras han tenido una influencia sobre su educación o especialidad? ¿Cómo?

Preguntas para la Dirección de Salud de Pastaza, Profesor de Medicina Botánica

1. ¿Piensa que la construcción y el mejoramiento de carreteras han cambiado el nivel de salud en la Amazonía? ¿Cómo?
2. ¿Piensa que el acceso a hospitales es igual en comunidades diferentes?
3. ¿Piensa que el acceso a hospitales occidentales ha bajado la importancia de la medicina tradicional en las comunidades indígenas?
4. ¿Cuáles son los tipos de enfermedades más comunes a causa de la contaminación que causan las carreteras?
5. ¿Cuándo una familia indígena decide salir de su comunidad y vivir en una ciudad como Puyo, que cambios de salud siente?

Preguntas para la población general en Puyo y Arajuno

1. ¿Desde su punto de vista, que representa la llegada de una carretera a una comunidad indígena?
2. ¿Piensa que adaptarse a la vida urbana es difícil?
3. ¿Hay o había resistencia a la construcción de carreteras en Puyo o Arajuno?
4. ¿Piensa que las carreteras impactan en la educación? ¿Cómo?
5. ¿Piensa que las carreteras influyeron en su decisión de vivir en Puyo? ¿Cómo?

Hice estas entrevistas formales en el lugar más conveniente para mis informantes, normalmente en su oficina o su hogar. Las entrevistas duraron de cinco a sesenta y dos minutos, y la mayoría fueron grabados (algunas personas tenían miedo de la grabadora). En la mayoría de casos, no tenía una cita, y hablé con la primera persona disponible en la oficina que visité. Aunque este método funcionó bien para hablar con hombres mestizos, el número de mujeres que entrevisté desafortunadamente fue mucho más bajo del anticipado.

Algunos de mis informantes estaban un poco intimidados al empezar las entrevistas, pero la timidez desapareció muy rápidamente. Mostrar la lista de mis preguntas a mis informantes les ayudó mucho a enfocar la conversación sobre los temas más interesantes e importantes para mi estudio. En general, los informantes estuvieron muy emocionados de poder ayudarme y compartir sus opiniones, entonces me dieron respuestas completas y claras.

Ya que el castellano es mi tercer idioma, es posible que haya algunas malas interpretaciones. Sin embargo, escuché muchas de las entrevistas una segunda vez para asegurarme que entendí todo correctamente.

Conversaciones Informales

A través de conversaciones informales, aprendí mucho sobre Puyo y Arajuno. Aunque hablé con muchas personas diferentes, tengo cinco informantes informales principales. Los cinco informantes son hombres Kichwas de los edades de veintitrés a sesenta y dos años. Las otras conversaciones eran muy informales, y entonces estas personas no están incluidas en mi lista de informantes.

Las conversaciones informales fueron una buena manera de empezar mis investigaciones, porque este tipo de intercambio es mucho menos atemorizante. Muchas veces fue difícil controlar el asunto de la conversación, entonces las conversaciones informales eran menos eficientes que las conversaciones formales. Sin embargo, complementaron mis conocimientos, y me dieron ideas para preguntas futuras para mis entrevistas formales.

Observación de Carreteras

Durante mis investigaciones, hice tres observaciones de carreteras importantes. La primera vía que observé fue la carretera Baños-Puyo, la segunda fue la carretera Puyo-Arajuno, y la tercera fue la carretera Arajuno-Shiwa Kucha. Cada una de estas carreteras tiene un nivel de desarrollo distinto, entonces aprendí mucho de estos viajes. La carretera Baños-Puyo es muy grande, y esta vía carrozable es muy importante para el comercio de Pastaza, especialmente para el turismo. Esta carretera es de primer orden, entonces el transporte es muy rápido. La carretera Puyo-Arajuno es más pequeña, pero sirve también para los intercambios. Muchos jóvenes de

Arajuno utilizan esta carretera para llegar a su escuela en Puyo, y muchos agricultores sacan sus productos de Arajuno para venderlos en los mercados de Puyo. La vía Arajuno-Shiwa Kucha es modesta, y es mucho menos utilizada. La calidad de la carretera es mala, y la deforestación del bosque alrededor de esta carretera es impresionante.

En cada instancia, hice mis observaciones desde el bus, y saqué notas sobre mis percepciones. Aunque no tengo muchos conocimientos sobre la apariencia normal del paisaje, pienso que mis clases de ecología fueron suficientes para poder constatar la presencia de vegetación secundaria, erosión, y pozos de agua.

Fuentes secundarias

Para complementar la información que obtuve a través de las entrevistas formales, las conversaciones informales, y la observación de carreteras, busqué algunas fuentes secundarias, especialmente sobre Perú. Los artículos que leí me dieron una perspectiva más general de los enlaces internacionales de la construcción de carreteras en la Amazonía.

También, cuando fui al Ministerio de Obras Publicas en Quito y al Consejo Provincial de Pastaza, recibí algunos estudios de impactos ambientales que añadieron mucho a mis investigaciones.

RESULTADOS Y ANÁLISIS

CONSECUENCIAS ECONÓMICAS

La construcción y el mejoramiento de carreteras en la Cuenca Amazónica tienen impactos económicos muy variados. Las carreteras en buen estado físico

disminuyen el tiempo de viaje, mejoran el flujo de transporte, y acrecientan la sencillez de los transportes.⁵² Esto facilita el desplazamiento de los habitantes y sus productos, y también abre la puerta para una mejor comunicación entre los diferentes pueblos de la zona de construcción.⁵³ Además, la llegada de una carretera acrecienta el acceso a lugares rurales, aumentando las posibilidades de expansión del turismo. En consecuencia, el florecimiento de la construcción de carreteras facilita el desarrollo económico de una región.⁵⁴ Este desarrollo ocurre a través de la comercialización de productos locales, el aumento de comunicación con otros pueblos, el crecimiento del número de mercados, y la sobre-valoración de las tierras alrededor de las carreteras.⁵⁵

Mejoramiento de Infraestructura de Transportes

Uno de los objetivos principales de la construcción de carreteras es el mejoramiento de la infraestructura de transportes. El mejoramiento de vías viejas y la construcción de nuevas carreteras facilitan la transportación y disminuyen el tiempo de viaje. Antes, por ejemplo, el viaje de Arajuno a Puyo era un camino de un día. Hoy, por otro parte, el viaje en bus dura dos horas. Carreteras bien mantenidas tienen menos huecos, y entonces estas vías disminuyen los costos de mantenimiento de los carros. La construcción de carreteras anchas y con buena visibilidad disminuye el número de accidentes de carros y los peligros asociados con el viaje.⁵⁶ Shirley Shinguango, una estudiante que utiliza la vía de Arajuno a Puyo para llegar de su pueblo a su colegio en Puyo, me explicó que algunas de las carreteras de la provincia de Pastaza eran, antiguamente, un desastre a causa de la frecuencia de los derrumbes grandes, los daños de la lluvia, la estrechez de la vía, y el peligro de caerse.⁵⁷ Los mejoramientos de la carretera han disminuido algunos de estos peligros, pero la rapidez con la cual pueden manejar los conductores en vías de buena calidad crea nuevos peligros.

Con el aumento de la rapidez y la seguridad, las vías llegan a ser muy populares y útiles para el transporte de personas y productos, estimulando los intercambios. El aumento de los negocios puede ser positivo, como en el caso de venta de maduros, o negativo, como en el caso de la llegada de madereras, petroleras, o minerías.⁵⁸ Entonces, los efectos económicos de la llegada de una carretera dependen mucho de las selecciones locales y nacionales. Educar a la gente local sobre la explotación sostenible de los recursos es fundamental para asegurar la supervivencia de la economía local.

La Venta de Productos Amazónicos

“Lamentablemente, la economía no ha mejorada en nada. [...] En contrario, más bien ha agravado”

—Marco Andino, Dirigente de Educación, Representante de la OPIP, el 16 de abril 2008

Según Juan Hidalgo y Patricio Tates, arquitectos en el departamento de Planificación del Municipio de Puyo, la construcción de carreteras continúa para aumentar el dinero del país a través de la explotación de los recursos amazónicos.⁵⁹ Por supuesto, la explotación de los productos amazónicos como el petróleo, la madera, la yuca, los plátanos, las papas chinas, y el café es mucho más fácil en las zonas que tienen la infraestructura necesaria para el transporte de estos productos.⁶⁰ La presencia de una carretera estimula la economía local a pequeña o grande escala, dependiendo de los recursos disponibles. Entonces, la expansión de las carreteras sirve para agrandar el número de enlaces económicos posibles en la Amazonía. Estos enlaces son muy útiles para el desarrollo económico de la Amazonía, aunque el desarrollo no sea necesariamente un progreso positivo.

Antiguamente, los productos agrícolas como la naranjilla se dañaban en el curso de transportar, ya que la salida de estos productos era muy lento. Pero, para los

pueblos que tienen acceso a una carretera, el daño de los productos no es un obstáculo. El transporte rápido de los productos amazónicos en Ecuador y Perú ha abierto las puertas a nuevos mercados, y han crecido las posibilidades económicas de la región.⁶¹ Aunque el desarrollo de la economía a pequeña escala ha sido un apoyo a muchos pueblos, la voluntad de ganar más dinero puede ser un problema. Antes que tuvieran las carreteras, los indígenas de pueblos como Arajuno utilizaban sólo los productos que necesitaban. Con la apertura de las carreteras, la explotación de los recursos amazónicos ha crecido exorbitantemente, porque los productos sirven para alimentar a la gente local y de lejos. Entonces, la apertura de carreteras estimuló la superexplotación de los recursos.⁶² Enseñar a estas personas la manera de sacar sus productos sosteniblemente es muy importante para el bienestar futuro de la economía y del medio ambiente. Sacar muchos productos demasiado rápido es corto de vista, y puede inhibir la regeneración de los recursos, dando como resultado una pérdida completa de ganancias y biodiversidad.

Desgraciadamente, la llegada de las carreteras no ha sido un apoyo económico para todos los pueblos. Antes de la apertura de estas vías, los indígenas no tenían un empleo en el sentido formal. Sin embargo, cultivaban en sus chacras, cazaban en el bosque, y trabajaban en sus hogares, y entonces vivían bien. La apertura de las carreteras ha cambiado esta forma de vida, y creado la dependencia al trabajo salarial. Ahora, la falta de un empleo salarial es considerada como un problema económico grande, y la competición para los pocos de trabajos que existen disminuye la solidaridad. En un pueblo Waorani, por ejemplo, la llegada de una carretera y una compañía petrolera que prometieron dar empleos a la gente local ha eliminado el bienestar social. Los Waoranis dejaron de cultivar sus tierras, y se hicieron completamente dependientes de las compañías para poder comer y sobrevivir.⁶³ Este

tipo de ligazón es muy peligrosa, porque fuentes de trabajo como las compañías de carreteras y petróleo no se quedan en una comunidad mucho tiempo. En consecuencia, los cambios sociales que causan las carreteras pueden provocar la desintegración social y el empobrecimiento total de un pueblo.

Aunque haya mucha explotación de los productos amazónicos, los índices sociales en provincias como Pastaza no son favorables. (Anexos G) La incidencia de la pobreza en la provincia de Pastaza es de 55,9%, y 86,8% en Arajuno. La incidencia de la indigencia de la provincia es de 21,8%, y en Arajuno es de 7,6%. El índice de necesidades básicas insatisfechas es sumamente alto: 46,2% en la Provincia, y 63,9% en Arajuno. Ya que muchos pueblos vivían bien antes de integrarse a la economía, se puede decir que “la economía [...] ha agravado.”⁶⁴

Turismo

“La seguridad turística es un tema que no está manejado muy bien en el Ecuador.”

—Nelly Durán, Ingeniera de Administración de Empresas Ecoturísticas, Ministerio de Turismo, el 16 de abril de 2008

La reputación de las maravillas de la Amazonía es muy conocida en el mundo entero. Muchos turistas y científicos son atraídos por los bosques primarios, las lindas orquídeas, y la alta biodiversidad de animales como el oso de anteojos y el armadillo que existen todavía en algunas regiones de la Amazonía.⁶⁵ En consecuencia, facilitar el acceso a esta cuenca aumenta las posibilidades de desarrollar el turismo, el ecoturismo, y las investigaciones científicas, tres fuentes de fondos muy grandes. De hecho, el turismo tiene una tasa de crecimiento muy fuerte en los países Amazónicos. En la provincia de Pastaza, por ejemplo, el turismo crece en un 18% cada año.⁶⁶ Ciudades fronterizas como Puyo se benefician también por la popularidad del bosque amazónico, porque muchos turistas pasan por la ciudad antes de llegar a su destino

final.⁶⁷ El desarrollo de la infraestructura necesaria para el turismo como las carreteras, los hoteles, y los hostales han contribuido mucho a este crecimiento. Aunque la dolarización ha aumentado los costos de operación, el turismo genera mucho dinero y contribuye a la dinamización de varios sectores de la economía.⁶⁸ Por lo tanto, el aumento del turismo ha sido una consecuencia fructífera de las carreteras.

Muchos miembros del sector del turismo quieren que el turismo sea el primer rubro de contribución a la economía.⁶⁹ El ecoturismo y el turismo en general tienen mucha potencialidad, y por lo consiguiente siguen creciendo en la Amazonía. Aunque el turismo tenga muchos logros ahora, existen algunos obstáculos para su éxito completo. La construcción de más carreteras, por ejemplo, ha aumentado la presencia de madereras en la cuenca amazónica, y ya que los turistas no quieren ver paisajes deforestados, su interés en la zona puede evaporarse. Otro obstáculo al desarrollo del turismo es la naturaleza imprevisible de este sector. En zonas como la Provincia de Pastaza, la llegada de turistas depende de la actividad volcánica, de la política internacional, de las lluvias, de los derrumbes, de la violencia, y de muchos otros elementos, y entonces depender solamente del turismo por una gran parte de sus recursos es peligroso.⁷⁰ Los turistas quieren ver zonas bien preservadas, y entonces la construcción de muchas carreteras y el desarrollo urbano de una zona pueden disminuir el interés en este lugar.⁷¹ Para superar estos obstáculos, un buen manejo del turismo y una detención de la deforestación son absolutamente necesarios. Sin estas herramientas, la seguridad turística nunca existirá.

El turismo y las investigaciones generan empleos para los indígenas y los mestizos que viven en la Amazonía y sus ciudades fronterizas. En consecuencia, el turismo puede aumentar el nivel de vida de las familias de los empleados en este campo y las actividades relacionadas con el turismo, como los campos de restaurantes

y transportes.⁷² El turismo puede estimular la economía, y en este sentido el turismo puede ser muy positivo. Al mismo tiempo, si el turismo no está bien manejado, puede causar daño al ambiente y contribuir a la superexplotación de áreas sensibles.⁷³ Subsiguientemente, las buenas selecciones de manejo del turismo son esenciales para su éxito y el mantenimiento del medio ambiente amazónico.

Interés Económico

A través del crecimiento de los intercambios de bienes y servicios, la construcción y el mejoramiento de las carreteras estimulan el interés económico en la Amazonía. Con la construcción de las carreteras, el número de contratos de obras ha crecido considerablemente en los últimos 10 años en ciudades como Puyo.⁷⁴ El crecimiento muy rápido de la actividad económica en Puyo estimuló la construcción de centros comerciales para facilitar el intercambio de productos de toda la región.⁷⁵ Compañías extranjeras tienen mucho interés en los productos amazónicos, porque estos productos poseen un potencial enorme. Los recursos nuevos como fibras se encuentran muy frecuentemente en la Amazonía, y el 90% de los químicos para la medicina occidental provienen de las plantas Amazónicas.⁷⁶ Por supuesto, el interés en la madera de la Amazonía es sumamente alto también. (Anexo H) Los sectores de madereros y de la construcción son actualmente las actividades más lucrativas en la provincia de Pastaza. Conforme, la llegada de las compañías que quieren explotar los varios recursos económicos puede crear conflictos con los habitantes de la Amazonía. Estos conflictos necesitan ser resueltos a través de una buena negociación, y no ser ignorados por el gobierno.

El interés económico en la Amazonía tiene muchas repercusiones, como la generación de más ingresos.⁷⁷ Estos ingresos pueden contribuir positivamente al desarrollo económico de la zona, y pueden ser invertidos en proyectos locales como la

construcción y el mantenimiento de escuelas, hospitales, municipios, y otros edificios públicos. De otro lado, el aumento de intercambio de bienes amazónicos puede causar la superexplotación de los recursos. Las compañías sólo piensan en el dinero, no en la destrucción, entonces no explotan los recursos del bosque de una manera sustentable.

⁷⁸ El crecimiento rápido de la economía ha dado como resultado una inflación muy alta en algunas regiones como Pastaza, y en un aumento rápido del costo de la vida.⁷⁹

La realización y el respeto de buenos planes de manejo son esenciales para disminuir las consecuencias negativas del crecimiento del interés económico de la región.

CONSECUENCIAS SOCIALES

“Una apertura de vías, lleva todo, no solo enfermedades, nos cambia el idioma, nos cambia nuestros sueños.”

—Ardito Cerda López, Estudiante de Pilotaje, 22 de abril de 2008

“¿Qué ha traído la carretera? Para nosotros, humillación”

—Ardito Cerda López, Estudiante de Pilotaje, 22 de abril de 2008

“Ya la gente está contaminada”

—Margarita López, Profesora de Kichwa, 24 de abril de 2008

La construcción y el mejoramiento de carreteras en la Amazonía causan muchos impactos sociales. El mejor acceso a los bosques de la Amazonía aumenta la movilidad, la migración, y las emigraciones de esta región.⁸⁰ Las tasas de crecimiento, urbanas y rurales, en las zonas Amazónicas son significativas debido a esta migración y colonización, aunque muchos jóvenes emigran de la zona para buscar trabajos en ciudades grandes como Quito.⁸¹ Esta combinación de llegadas y salidas cambia el grupo social en muchos pueblos Amazónicas como Puyo, y crea problemas de aculturización y delincuencia. Además, la construcción de carreteras

tiene repercusiones positivas y negativas sobre la educación, el empleo, y el desarrollo. Por eso, “la llegada de la carretera en realidad cambió totalmente la vida de los pueblos.”⁸²

Migración de los Indígenas y Urbanización

“Ahora ya somos consumistas todos, y tenemos que depender de una carretera”

—Ardito Cerda López, Estudiante de Pilotaje, 22 de abril de 2008

Cuando una carretera llega en una comunidad anteriormente aislada, las alteraciones de la comunidad son enormes. Las carreteras introducen la economía formal y el dinero nacional a los indígenas, y a través de esta exposición la dependencia del trabajo salarial comienza. Para tratar de ganar la mayor cantidad de dinero posible, muchos indígenas cambian su forma de vida. En vez de trabajar en la chacra o en su hogar, deciden tener una educación universitaria y un empleo en una empresa.⁸³ Ya que las universidades y los trabajos asalariados son muy raros en sus comunidades, muchas personas migran hacia zonas urbanas, temporalmente o permanentemente, para buscar un empleo.⁸⁴

Muchos jóvenes salen de comunidades como Arajuno y Shiwa Kucha para su educación. Algunas comunidades no tienen los recursos necesarios para educar a sus jóvenes con el apoyo del gobierno, entonces los jóvenes migran de sus hogares para matricularse en escuelas de las ciudades.⁸⁵ En Perú, la educación de jóvenes Záparas es sumamente difícil. Los profesores que vienen en sus comunidades no se quedan, y la mayoría de los estudiantes no quieren estudiar.⁸⁶ Entonces, buscar una educación afuera puede ser más fácil para los estudiantes motivados. Aunque la educación pueda contribuir al mejoramiento del nivel de vida de algunos estudiantes, la migración de los jóvenes hacia las ciudades tiene muchas ramificaciones para el conjunto social.

Muchas personas salen con la intención de regresar a sus comunidades, pero la falta de oportunidades de empleo asalariado para doctores, ingenieros, y consultores ambientales dentro de las comunidades puede cambiar su mente.⁸⁷ Para que las comunidades puedan atraer a sus jóvenes de nuevo, necesitan crear empleos lucrativos en sus tierras. Al mismo tiempo, esta solución no es perfecta porque estos trabajos pueden modificar drásticamente el pueblo. Así, combatir el problema social de la pérdida de los jóvenes es muy complicado.

Adultos y jóvenes salen de sus pueblos para buscar empleos asalariados. Desafortunadamente, la mayoría de inmigrantes nuevos que vienen a las ciudades como Puyo no encuentran trabajos lucrativos. Los empleos urbanos no valorizan las habilidades indígenas, entonces muchos de los nuevos inmigrantes trabajan como cocineros o mecánicos. Encontrar un trabajo es tan difícil que muchas jóvenes se hacen prostitutas. El crecimiento rápido de la población urbana cambia las oportunidades de empleo locales, porque las necesidades de una ciudad no son iguales a las necesidades de un pueblo. Este aumento poblacional crea empleos en el campo de servicios, pero al mismo tiempo aumenta la competencia para estos trabajos.⁸⁸ La disponibilidad de muchos trabajadores contribuye, seguramente, a la disminución de los salarios y al empeoramiento de las condiciones de trabajo. Una educación universitaria es una manera de evitar esta competencia y de encontrar un trabajo más seguro. Para las personas que no tienen la oportunidad de ir a la universidad, la llegada a una ciudad puede ser supremamente difícil. Ya que un sistema de apoyo económico para los inmigrantes nuevos no existe, la salida de una comunidad sin una fuente de trabajo preorganizado puede ser un error grave.

A causa de la inmigración, la población urbana crece muy rápidamente.⁸⁹ La concentración de muchos individuos en una situación económica precaria causa el

aumento de la delincuencia, la creación de bandas peligrosas y la desintegración de grupos sociales. Estos problemas se empeoran a causa de los chulqueros Colombianos, porque la gente se endeuda fácilmente.⁹⁰ Adaptarse a la vida urbana puede ser muy difícil, porque las diferencias entre la vida rural y urbana son considerables. Cuando los indígenas no cambian su vestimenta y cultura, el racismo que sufren puede ser muy fuerte. En ciudades como Puyo, la tasa de encarcelamiento de jóvenes indígenas es desproporcionadamente alta porque muchos jueces del sistema jurídico son racistas. La combinación de dificultades económicas y de la falta completa de apoyo hace de la vida urbana muy espinosa para los inmigrantes indígenas.

Colonización de las Zonas Rurales

De la misma manera que las vías aumentan la migración de los indígenas, la construcción de carreteras facilita la migración de colonos mestizos. Los colonos vienen de ciudades u otras zonas rurales, y tratan de ganarse la vida en la Amazonía. La llegada de colonos en una región anteriormente aislada puede causar algunos conflictos, porque muchos colonos no tienen la cosmovisión indígena. Generalmente, los colonos vienen a un sitio (que puede ser la propiedad de un indígena), talan los árboles, y siembran algunos cultivos como caña de azúcar, café, y papa china. Después de uno o dos cosechas, la tierra no tiene la fertilidad necesaria para los cultivos, y entonces los colonos tratan de vender sus fincas.⁹¹ La deforestación que causan los colonos es enorme, porque siempre talan árboles para acceder a más tierra fértil. La educación agrícola de los colonos sería capaz de disminuir mucha de esta destrucción, porque algunas plantas crecen bien en los suelos amazónicos.

Los colonos traen con ellos sus propios costumbres y pensamientos, y entonces contribuyen al mestizaje de la cultura indígena. Algunos colonos deciden vivir dentro de una comunidad indígena, y de adoptar sus costumbres. Este fenómeno se desarrolla en algunas comunidades Kichwas cerca de Arajuno.⁹² En este caso, el intercambio de cultura e ideas puede ser positivo. Sin embargo, cuando los colonos vienen a un territorio indígena para explotar la tierra y no para compartir, la sociedad sufre.

Bienestar Social

“En el sentido de socialización, no es fácil, y ya con esta carretera, ellos se contaminaron, se aculturizaron, ya volvieron a ser individualistas. Entonces, con la carretera, ya están muy equivocadas la gente.”

—Margarita López, Profesora de Kichwa, 24 de abril de 2008

“La gente es bien mala, bien envidiosa, bien rara. Antes no era así. [...] La gente [...] se ha contaminado mucho.”

—Margarita López, Profesora de Kichwa, 24 de abril de 2008

La apertura de una carretera en un pueblo indígena tiene ramificaciones enormes. Uno de los aspectos de vida más impactado es el bienestar social porque, “obviamente, se desintegra la familia.”⁹³ Según muchos indígenas Kichwas, Záparas, y Shuares, la llegada de una carretera es un daño al espíritu indígena y causa el empobrecimiento de la cultura.⁹⁴ En Perú, los Záparas han perdido su idioma, sus bailes, y sus conocimientos, dando como resultado una pérdida casi completa de su cultura.⁹⁵ La raíz más grande de esta pérdida es el aumento enorme de la aculturación que viene con las carreteras.⁹⁶ Las carreteras facilitan la comunicación intercultural positiva entre las comunidades, pero también facilitan el ingreso de costumbres y productos mestizos. Esto en sí mismo no es un fenómeno negativo, pero el hecho que el mestizaje casi siempre produce una pérdida de siglos de cultura es una lastima.

Entonces, aunque pueda traer algunas buenas cosas nuevas, la aculturización puede también ser percibida como una “contaminación” de los indígenas.⁹⁷ Buscar un equilibrio sano entre la apreciación de buenas y nuevas ideas y el sacrificio de algunas costumbres inútiles es resbaladizo.

La influencia de los extraños es muy visible. Aunque los sentimientos de solidaridad y comunidad eran elementos centrales de muchos pueblos Kichwas, la influencia de extraños competitivos ha dañado la solidaridad de estos pueblos. Según Margarita López, una profesora de Kichwa en la escuela Amauta en Puyo, la atmósfera en el pueblo de Arajuno ha cambiado muchísimo:

Era otro Arajuno cuando yo vivía allí. Era lindo Arajuno. Con todos saludábamos, con confianza nos reíamos. Ahora ya no. [...] Ahora todo es desconocido en este pueblo donde yo crecí, donde yo me sentí que era dueña de todo⁹⁸

Los extraños llegan a las comunidades para sacar los productos y ganar dinero, no para contribuir a la comunidad, y entonces no se integran realmente a la sociedad. Esto disminuye el sentimiento de la comunidad, y es un fenómeno muy triste porque se pierde la identidad de estos pueblos.⁹⁹

Aunque no existía previamente en las comunidades aisladas, la delincuencia es un resultado común con la apertura de las carreteras. En Arajuno, por ejemplo, los jóvenes “no piensan en nada más que en tomar.”¹⁰⁰ Las carreteras han aumentado el acceso a drogas nuevas, y entonces el alcoholismo y el tabaquismo son adicciones muy frecuentes. El robo no era un problema antiguamente, pero ahora es una actividad común. En Puyo, una ciudad de aproximadamente 32,000 habitantes, la delincuencia ha crecido mucho. Antes, no había matanzas en el Puyo, pero ahora no son excepcionalmente raros.¹⁰¹ El papel de los extraños es muy importante para el desarrollo de la delincuencia, porque el 80% de los delitos son cometidos por ellos.¹⁰² La delincuencia socava el bienestar social, y debería ser solucionado lo más temprano

posible. Sin embargo, superar el problema de la delincuencia es sumamente difícil porque sus raíces son confusas y oscuras.

Una carretera lleva muchas consecuencias sociales para los indígenas. Según Ardito Cerda, un estudiante de pilotaje Kichwa, “no existe lo positivo para nosotros.” La lucha entre la globalización y la cultura indígena es muy difícil, y los cambios que causa son drásticos.¹⁰³ Muchas personas de Arajuno se dieron cuenta del peligro social de las carreteras antes de su llegada, pero no pudieron detener el proyecto. Margarita López dice que, antes en Arajuno, el pueblo vivía “así bien bonito, con todo lo que es del campo.” Ahora, la vida bonita no existe porque hay “gente contaminada, muchachos contaminados, [...] hijos vagos.” La apertura de carreteras en una región previamente aislada puede causar la degradación social completa de una comunidad.¹⁰⁴ Por eso, los constructores de carreteras deberían evitar la construcción de carreteras a través de una comunidad que no apoya completamente el proyecto. Además, educar a la gente sobre los efectos positivos y negativos de las carreteras antes de construirlas debería ser una norma.

¿Desarrollo?

“Nos hemos estado destruyendo nosotros y es difícil esto ahora. Decir que es un desarrollo es duro.”

—Ardito Cerda López, Estudiante de Pilotaje, 22 de abril de 2008

La construcción de carreteras en la Amazonía es, según el consultor ambiental Franklin Guamán, una “infraestructura vial de comunicación que facilita el desarrollo de la región Amazónica.”¹⁰⁵ Según muchos empleados del gobierno de Pastaza, la construcción de vías es una manera de traer el desarrollo a los pueblos indígenas.¹⁰⁶ De hecho, las carreteras pueden facilitar el acceso a la educación, a los hospitales, y a nuevas infraestructuras de higiene. También, las carreteras exponen algunos pueblos

indígenas a tecnologías nuevas como la luz eléctrica, la radio, y la televisión.¹⁰⁷ Esta exposición puede tener consecuencias positivas o negativas enormes. De un lado, la aculturización puede estimular el deseo de los jóvenes de educarse y llevar sus conocimientos profesionales como doctores y profesores hasta sus comunidades. De otro lado, el estilo de vida promovido por las tecnologías nuevas es un mal ejemplo para los jóvenes, y puede incitarles a tomar decisiones horribles. En Arajuno, por ejemplo, el crecimiento del número de incidentes de abuso sexual a chicas jóvenes está atribuido a la popularidad de la televisión.¹⁰⁸ Los beneficios de la tecnología nueva dependen mucho de las decisiones de cada persona, porque muchos jóvenes no tienen la madurez necesaria para aprovechar lo bueno e ignorar lo malo del “desarrollo.”

Según Raúl Meneces, un empleado del departamento de Educación y Cultura en el Municipio de Puyo, “las vías de comunicación son fundamentales para el progreso de los pueblos.”¹⁰⁹ Las vías de comunicación pueden aumentar el contacto con los pueblos de afuera, pero eso no significa necesariamente el progreso para el mundo indígena. Ardito Cerda dice que la construcción de las carreteras “no es un desarrollo” porque, “si fuera un desarrollo, estuviéramos bien.”¹¹⁰ Según Ardito Cerda, la apertura de carreteras en un pueblo indígena “es una violación hacia nuestros principios y hacia nosotros.”¹¹¹ Las carreteras llegan con problemas sociales enormes, y entonces caracterizarlas como una forma de progreso o de desarrollo puede ser un insulto grande a los individuos que han perdido su comunidad a causa de las carreteras. Entender que el desarrollo de la infraestructura occidental no es necesariamente un “progreso” para los indígenas es una etapa esencial para la valoración de la cosmovisión indígena.

Educación

Gracias a la apertura de carreteras en zonas rurales, jóvenes que vivían en zonas aisladas pueden ir a las escuelas públicas ecuatorianas y peruanas. El desarrollo de las carreteras aumenta la posibilidad de transportar estudiantes desde sus hogares hacia sus escuelas, mejorando el acceso a las escuelas para muchos estudiantes.¹¹² Entonces, las carreteras ayudan a incrementar la población escolar, porque la llegada de profesores y estudiantes a las escuelas está facilitada.^{113,114} En Pastaza, por ejemplo, el número de jóvenes en las escuelas públicas ha crecido tan rápidamente que el gobierno necesita construir muchas más escuelas. La provincia tiene algunos programas educativos bilingües, porque la educación bilingüe es una manera de tratar de conservar la cultura, el idioma, y las tradiciones de los pueblos indígenas.¹¹⁵ En las regiones de los territorios Zápara peruanos en las que no hay carreteras, la educación de los niños es muy difícil, porque las escuelas no tienen profesores.¹¹⁶ Una carretera y un sistema de transporte pueden cambiar la vida de jóvenes rurales, y darles posibilidades educativas que no podrían tener sin ellos. La educación de los niños es una manera sencilla para tratar de aumentar su futuro nivel de vida. Sin embargo, la educación actual no está perfecta todavía porque “está llevando una vista al frente hacia el dinero, hacia un desarrollo económico.” La valoración de las culturas y de los idiomas y no solamente del dinero es importante para el equilibrio de una sociedad.

CONSECUENCIAS SALUD

“Antiguamente, no, no existían carreteras, pero existía buena salud, existía buena comida de calidad. ...”

— Ardito Cerda López, Estudiante de Pilotaje, 22 de abril de 2008

La apertura de carreteras en la Amazonía tiene muchas implicaciones para la salud de los indígenas y colonos de la región. La construcción de carreteras puede aumentar el acceso a la medicina tradicional ya que el transporte a los subcentros de salud u hospitales de emergencia es más rápido. En mismo tiempo, la apertura de carreteras crea la necesidad de este acceso a los hospitales, porque las carreteras traen muchas enfermedades nuevas a las comunidades indígenas. En regiones urbanas como Puyo, los cambios de comida, la falta de una infraestructura de higiene adecuada, el alcoholismo, el tabaquismo, el mal uso de los medicamentos occidentales, y la prostitución causan muchas enfermedades peligrosas también.

Acceso

Según un ingeniero forestal, dos abogados, dos ingenieros ambientales, una doctora nutricionista, una responsable de asuntos indígenas en el Municipio de Puyo, y un profesor de la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica Sede Puyo, uno de los beneficios de la construcción de carreteras es el aumento de acceso a la medicina occidental. El transporte por las carreteras es rápido, entonces estas vías permiten a muchas personas acceder a los centros de emergencia y a los subcentros de salud.¹¹⁷ El campo no tiene, todavía, clínicas particulares u hospitales públicos, entonces la apertura de carreteras permite, en teoría, el acceso al sistema de salud bien desarrollado de ciudades como Puyo.¹¹⁸ También, las carreteras permiten a los doctores urbanos visitar los pueblos indígenas, acrecentando la frecuencia de su atención medicinal. El aumento del acceso a la medicina occidental es una de las justificaciones más frecuentes para la apertura de carreteras en una nueva región, y una de las pocas consecuencias sociales potencialmente positivas para los pueblos indígenas.

Aunque sería lógico que la apertura de carreteras amplifique los servicios medicinales en la Amazonía, en realidad este nuevo acceso está muy desequilibrado.¹¹⁹ En la Provincia de Pastaza, hay 276 comunidades indígenas dispersadas en todo el territorio.¹²⁰ De estas 276 comunidades, solo dieciséis a veintidós pueblos tienen un puesto de salud con un doctor y medicinas básicas. Sólo cinco de las 276 comunidades tienen pistas de aterrizaje, ósea, sólo cinco comunidades pueden recibir helicópteros en caso de emergencia.¹²¹ Las demás comunidades no tienen acceso a la salud occidental.¹²² La falta completa de inversión en el desarrollo de centros de salud en estas zonas es una indicación del verdadero interés del gobierno. Contrario a la propaganda, las carreteras no son construidas para ayudar a la salud de los indígenas, sólo sirven para extraer sus recursos. Según Cesar Cerda, “la injusticia existe cada día [...] y en cada momento.”¹²³ El desgano del gobierno en construir los centros de salud para más comunidades indígenas es un ejemplo perfecto de esta injusticia, y debería ser remediado inmediatamente.

En Perú, la situación, si posible, es más insultante hacia los indígenas. En la Amazonía Peruana, hay algunos puestos de salud ubicados al lado de la carretera construida por Pluspetrol. Esta carretera fue construida únicamente para extraer petróleo, entonces esta carretera no está conectada a otras vías, sólo tiene la posición y longitud suficiente para la explotación petrolera. Esta carretera cruza el territorio de algunos pueblos indígenas, y entonces estos indígenas viven cerca de los puestos de salud. No obstante, no tienen acceso al tratamiento medicinal, ya que la compañía Pluspetrol sólo permite a sus empleados beneficiarse de estos servicios. Entonces, la proximidad a los puestos de salud no significa más acceso a los tratamientos medicinales buscados.¹²⁴ El caso de Pluspetrol es otro ejemplo feo de la despreocupación completa para el bienestar de los indígenas, siempre que puedan

continuar explotando sus productos. Esta mentalidad es, seguramente, el fruto de siglos de racismo en la Amazonía.

Crecimiento de Enfermedades en los Pueblos Indígenas

El crecimiento del contacto con los colonos ha incrementado el número de enfermedades en los pueblos indígenas. Según un artículo de *ScienceDaily*, el aumento de la diversidad y la potencia de la población de microbios compensa el mejoramiento de servicios de salud que también vienen con las carreteras.¹²⁵ Las enfermedades que llegan con las carreteras son, en general, enfermedades típicas del tercer mundo, como enfermedades de niños mal cuidados, enfermedades de higiene pobre, y enfermedades sexualmente transmisibles.^{126,127} Esto es debido a la desintegración de la comunidad social dentro de muchos pueblos aculturizados. Con los cambios de comida, el sistema inmunológico de muchos indígenas ha sufrido, cambios aumentando su vulnerabilidad a enfermedades pre-existentes y nuevas. Algunas de las enfermedades nuevamente importantes en los pueblos indígenas de Pastaza y Perú son la hepatitis B, la tuberculosis, la varicela, la sífilis, la micosis vaginal, la neumonía, la bronquitis, la rubéola, las caries, la diarrea, el paludismo, y el parasitismo. Detener este intercambio de enfermedades es imposible cuando llega una carretera, ya que el contacto con extraños es inevitable.

Del mismo modo, la contaminación del agua, del suelo, y del aire expone a los pueblos indígenas a enfermedades nuevas. Esta contaminación ha aumentado la frecuencia de problemas graves de salud, como el cáncer de la piel, el cáncer del pulmón, y la leucemia. Enfermedades menos peligrosas pero muy comunes ahora son el asma, debido a la contaminación del aire, y granos y comezón, debidos a la contaminación del agua.¹²⁸ Muchos Kichwas de Shiwa Kucha y Arajuno dicen que el

deterioro de la salud es bien evidente, porque estas enfermedades no existían antes de la apertura de carreteras en sus pueblos. Pero, el gobierno Ecuatoriano no tiene un plan de remediación de las aguas, entonces estos problemas siguen creciendo.¹²⁹ Ya que el gobierno apoya a la construcción de las carreteras, el gobierno debería tener un presupuesto designado únicamente para la remediación de los problemas de salud que son causados por la contaminación, y para la limpieza del agua. Los constructores de carreteras deberían ser responsables para sus acciones, y hacer lo más posible para remediar la situación.

Aunque muchos pueblos indígenas tengan la habilidad de curar la mayoría de sus propias enfermedades, la llegada de nuevas enfermedades es un obstáculo grande. Nuevas enfermedades son muy peligrosas porque los curanderos, o los Yachas, no han tenido el tiempo de desarrollar curas tradicionales para nuevas enfermedades.¹³⁰ La situación es más complicada cuando la raíz del problema es algo que no pueden controlar, como la exposición al aire contaminado. Por eso, el acceso a alternativas a la medicina tradicional debería ser un derecho fundamental. Desafortunadamente, el acceso a puestos de salud públicos es muy difícil para muchas personas, y entonces sus enfermedades no son curadas apropiadamente.¹³¹ Esta situación no debería ocurrir, y espero que los constructores de carreteras y el gobierno ecuatoriano tengan la decencia de remediar esta situación lo más pronto posible.

Cambios de comida

Cuando un indígena migra de su comunidad hasta una ciudad, los cambios de la calidad y cantidad de su comida son enormes. En los pueblos Kichwas, por ejemplo, hay sólo una comida grande diaria, y esta comida está complementada por el consumo continuo de chicha.¹³² En una ciudad como Puyo, sin embargo, comer tres

comidas grandes diarias es típico, y el consumo de chicha es raro.¹³³ La aculturización de los indígenas a las comidas mestizas es un fenómeno desenfrenado y desgraciado, para sus culturas y su salud.

En el bosque amazónico, la comida tradicional es muy variada. Los Kichwas comen yuca, papa china, gusano, piña, carne del monte, pescado, vegetales, mayto, carachama, mono, cabeza de watuza, y chicha.¹³⁴ Esta comida tiene una variedad rica de nutrimentos, sabores, y beneficios. En ciudades como Puyo, la comida no tiene mucha variedad o valor nutritivo. La comida típica de Puyo incluye arroz, papas, carne, atún, harina, huevos, y colas, comida sin muchos nutrimentos beneficiosos.¹³⁵ Mucha de la comida está frita, procesada, o llena de azúcar, entonces el sabor es bueno pero las consecuencias para el cuerpo son malas. Consumir la alimentación típica de las ciudades puede tener muchas ramificaciones negativas, como la malnutrición, la diabetes, las alergias, el vomito, y la diarrea.¹³⁶ En el caso de cambio de comida, las implicaciones de la aculturización son más peligrosas. Educar a la gente sobre los riesgos de un cambio abrupto de comida es muy importante, y la educación sobre el valor nutritivo (o la falta de valor) de cada tipo de comida es esencial para la salud también. Solamente a través de la educación será posible remediar esta situación.

En muchos pueblos que tienen enlaces económicos con ciudades, el fenómeno es lo mismo. En Arajuno, Shiwa Kucha, y otros pueblos con acceso a una carretera, muchas personas sacan y venden sus productos para obtener dinero. Después, utilizan este dinero para comprar comida insalubre y rápida como cola, arroz, papas, atún, pasteles, y otra comida de plástico.¹³⁷ Antes, el pueblo Aja Shuar utilizaba 200 plantas diferentes en su cocina. Ahora, esta comunidad ha perdido esta riqueza, y come solamente 10 plantas diferentes.¹³⁸ Los cambios de comida han causado un

déficit nutricional en muchos pueblos, aunque este problema nunca existió antes de la apertura de las carreteras. La pérdida de nutrientes y la variación nutritiva es una consecuencia directa de la aculturización y del consumismo inútil, y entonces los constructores de carreteras y el Ministerio de la Salud deberían ser responsables para educar a la gente sobre las desventajas de la comida de plástico antes de abrir una carretera. Este tipo de educación debería ser incluido en el plan de manejo de cada carretera nueva.

Enfermedades urbanas

El crecimiento muy rápido de la población de ciudades fronterizas como Puyo debido a la migración de indígenas y colonos crea un medio ambiente ideal para la propagación de enfermedades. La población aumenta sin un sistema de higiene bien desarrollado, y este crecimiento es un peligro para la salud de cada habitante y turista que visita la región. Además, una falta de educación y comprensión de la medicina tradicional aumenta el riesgo del desarrollo de la resistencia de los microbios, porque muchas personas no utilizan las medicinas de las farmacias correctamente.¹³⁹

En las ciudades, la comida está cocinada con gas y aluminio, no con elementos naturales como el carbono. Mucha comida está contaminada con pesticidas y herbicidas, un peligro que no existe en la comida orgánica de los pueblos. Las comidas de plástico son muy populares, pero malas para la salud porque estos productos procesados están llenos de grasas y azúcar. El consumo de esta comida ha aumentado drásticamente el problema de diabetes para los indígenas, un hecho muy malo.¹⁴⁰ Los programas de educación sobre la alimentación serían muy útiles, porque los problemas de salud relacionados con la comida son evitables. Una inversión en buenos programas de educación sobre la comida sería capaz de disminuir el nivel de

enfermedades, y consecuentemente de reducir los costos de la salud pública. Entonces, esta educación sería mutuamente beneficiosa para el bienestar de los individuos y el presupuesto de la salud.

Contrariamente los pueblos aislados, el acceso a las drogas como el alcohol y los cigarrillos es muy fácil en las ciudades. La facilidad de este acceso resulta en tasas altas de alcoholismo y de tabaquismo. Las raíces de la popularidad de los drogas son múltiples y complicadas. Primeramente, las drogas en las ciudades son algo nuevo y excitantes. Segundo, no hay buenos programas de educación sobre los peligros de estas drogas, especialmente para las personas que llegaron a la ciudad recientemente. Tercero, las condiciones sociales de los nuevos inmigrantes indígenas son frecuentemente muy difíciles. Las drogas son una manera temporal de escapar de una realidad difícil. Cuarto, la delincuencia en las ciudades es muy alta, y las drogas forman una parte grande de la vida del delincuente. Combatir el problema de las drogas es muy difícil, porque el uso de drogas tiene orígenes diferentes. Lo claro es que, sin tratar de mejorar la educación y situación económica de los jóvenes urbanos, el problema de la droga continuará a crecer, y las enfermedades asociadas también.

En ciudades como Puyo, el empleo de chicas jóvenes de 15 a 16 años en bares y karaokes es, desafortunadamente, muy común. Las habilidades necesarias para trabajar en la ciudad son casi siempre diferentes de las habilidades útiles en las zonas rurales.¹⁴¹ Entonces, encontrar un buen empleo que valore las habilidades de un indígena es sumamente difícil. Muchas veces, la falta de otras alternativas en las ciudades obliga a las jóvenes indígenas de ser prostitutas para ganar dinero. Este fenómeno social aumenta las tasas de enfermedades sexualmente transmisibles como el SIDA, la gonorrea, y la sífilis en la población urbana.¹⁴² Resolver el problema de la prostitución, como el problema de la droga, es sumamente difícil porque las raíces del

problema son el desequilibrio social, el racismo, y una falta de educación. El Ministerio de la Salud en Puyo trata de distribuir preservativos a prostitutas cada Miércoles, pero este programa tiene muchas limitaciones porque las chicas no las utilizan. Muchas chicas están demasiado avergonzadas para aceptar la ayuda ofertada por el gobierno, y otras están escondidas por sus jefes en los bares durante las inspecciones de salud. Entonces, este programa no es suficiente para muchas jóvenes. Aumentar el nivel de educación sobre las infecciones sexualmente transmisibles lo más temprano posible es crítico para la salud futura de los jóvenes urbanos y rurales, porque algunos hombres que frecuentan prostitutas en la ciudad regresan a sus comunidades e infectan a más personas. La situación actual de las miles de prostitutas en la Cuenca Amazónica es sumamente triste y peligrosa.

La adaptación a una vida urbana puede ser muy difícil, físicamente y psicológicamente. La vida en una comunidad indígena es muy diferente de la vida en una ciudad, entonces muchas personas pueden tener problemas de ansiedad en los primeros años de adaptación.¹⁴³ La depresión, también, es un problema común, y rara vez, la depresión extrema puede estimular el deseo de suicidarse, especialmente para los jóvenes.¹⁴⁴ En este caso, la aculturización de personas en el campo puede ser un apoyo positivo para las personas que salen, porque la transición a una vida urbana es un poco más fácil. Las carreteras tienen entonces un papel positivo y negativo, porque su llegada a una comunidad estimula la migración y los problemas psicológicos asociados, pero también disminuye el choque de transición.

Medicina Tradicional y Occidental

Ya que la aculturización ha sido muy fuerte, muchos indígenas urbanos han olvidado el uso de los medicamentos naturales. La selva es una farmacia natural, y

muchas de sus plantas tienen el poder de remediar enfermedades.¹⁴⁵ Aunque muchas veces tengan la cura de su enfermedad en su propio jardín, muchas personas piensan que es más fácil ir a una farmacia y comprar pastillas de medicina occidental que de preparar su propio remedio.¹⁴⁶ La popularidad de las farmacias es debido a los cambios fuertes que causan las carreteras, como la adopción de la mentalidad consumista. El consumismo no valora los conocimientos botánicos, y entonces la medicina tradicional está perdiendo su apoyo en zonas urbanas y rurales. Lastimosamente, la importancia y el papel de la medicina tradicional han cambiado mucho con la apertura de las carreteras.¹⁴⁷

En general, la medicina tradicional es un tratamiento eficiente porque cura los problemas sin efectos secundarios. Las personas pueden preparar sus propios remedios, o pueden solicitar la ayuda de un experto médico botánico. La medicina occidental, en cambio, puede calmar los síntomas de un dolor, pero muchas veces no es capaz de remediar el problema desde sus raíces.¹⁴⁸ En consecuencia, el olvido de la medicina tradicional es una pérdida enorme para las ciencias medicinales.

Desafortunadamente, la educación en escuelas mestizas casi nunca valora los conocimientos medicinales de los sabios indígenas. Esto es debido, seguramente, al complejo de superioridad de los mestizos. Los científicos occidentales ignoran la importancia de los conocimientos tradicionales, entonces muchos jóvenes no aprenden los conocimientos de sus ancestros. La medicina tradicional ha sido muy exitosa durante muchos siglos, y subsiguientemente su pérdida es una lastima enorme. Para poder conservar la medicina tradicional, curanderos tradicionales y occidentales deberían compartir sus conocimientos, y establecer enlaces fuertes. La supervivencia de las enseñanzas tradicionales depende ahora la re-educación de este saber y de la cooperación con profesores y médicos occidentales.

CONSECUENCIAS AMBIENTALES

“Lo que hacemos es matar a la Tierra”

— Dr. Mario Andino, Ingeniero del Ministerio del Medio Ambiente, Quito, 07 de abril de 2008

“Dicen ‘la Amazonía, el pulmón del mundo,’ ¿no? Pero [...] el pulmón es como si ahora tiene cáncer y las carreteras son este cáncer para nosotros.”

— Ardito Cerda López, Estudiante de Pilotaje, 22 de abril de 2008

“El ingreso de la construcción es muy malo para nosotros, para los animales también, para las plantas también”

—Hector Jaya, estudiante y Guía Nativo Kichwa, 13 de abril de 2008

Según muchos estudios de impactos ambientales, los efectos secundarios ambientales de la construcción de carreteras son “negativos en todas las fases del mejoramiento y la construcción.”¹⁴⁹ La construcción y el mejoramiento de las carreteras en la Amazonía causan un aumento de la contaminación, el daño de los hábitats de la flora y la fauna, una baja de la biodiversidad, la superexplotación de los recursos forestales, y muchos derrumbes. Aunque la realización de estudios de impactos ambientales sea necesaria para la construcción o el mejoramiento de carreteras, muchos constructores de carreteras no respetan las sugerencias contenidas en los estudios. La irresponsabilidad gubernamental es un grande obstáculo a la obtención de los fondos necesarios para construir carreteras ecológicas.

Alteración del Agua

La contaminación del agua es uno de los problemas más críticos de la Amazonía. Según el Dr. Mario Andino, empleado del Ministerio del Medio Ambiente en Quito, los gobiernos no quieren gastar el dinero necesario para limpiar el agua.¹⁵⁰

Eso es un problema grande, porque los desechos líquidos, desechos sólidos, aceites, plásticos, y latas son todos utilizados durante la construcción o el mejoramiento de una carretera.¹⁵¹ La utilización de maquinaria pesada contamina el agua con desechos sólidos y líquidos, y el uso continuo de la vía contamina el agua con desechos de aceites y grasas.¹⁵² La lluvia transporte todos los químicos tóxicos hasta los ríos y lagunas locales, creando una contaminación enorme de las aguas superficiales, y disminuyendo su calidad.

Desafortunadamente, los desechos de los constructores de carreteras como aguas servidas y la basura son botados directamente en los ríos. Esta práctica contribuye mucho a la contaminación de los ríos y a la muerte de la flora y fauna que dependen de esta agua.¹⁵³ Ahora, la compra de agua es necesaria en muchas partes de la Amazonía, porque la contaminación es extensa. En algunas comunidades indígenas, no hay acceso a agua limpia, y las enfermedades de la piel son muy comunes.¹⁵⁴ Ya que las compañías de construcción de carreteras como Hidalgo e Hidalgo y Troexa han creado este problema, tienen la responsabilidad de eliminarlo. Estas compañías deberían instalar los canales de agua limpia hasta las comunidades afectadas inmediatamente, y empezar el proceso de limpieza de los ríos contaminados. La prevención de la contaminación futura debería ser parte del presupuesto de cada carretera.

Los desbanques y las alcantarillas alteran los cursos normales del agua porque los sistemas de canalización del agua son de muy mala calidad. Esto crea pozos de agua sucia a los lados de las carreteras, y una falta de agua en otras zonas.¹⁵⁵ Los pozos de agua pueden ser muy peligrosos para la gente y la fauna local, porque están en un lugar de reproducción de los zancudos. Aunque vivían bien a los lados de los ríos, muchos Kichwas en Shiwa Kucha han decidido de moverse y construir sus casas

al lado de las carreteras para sacar y vender sus productos mas fácilmente. Usualmente, no hay agua limpia cerca de las carreteras, y entonces estas personas viven sin acceso al agua.¹⁵⁶ La alteración de los cursos del agua tiene también efectos secundarios grandes sobre el ecosistema. En Arajuno, por ejemplo, las cascadas están desapareciendo debido a la falta de agua.¹⁵⁷ Construir las carreteras en lugares que no afecten los cursos de agua debería ser un requisito básico para los constructores de carreteras. El buen manejo de un proyecto de construcción es un poco más caro, pero los beneficios para el medio ambiente como agua limpia y cascadas bonitas no tienen precio.

La tala de árboles en la Amazonía ha bajado el nivel de humedad de esta región considerablemente. En áreas deforestadas, hay mucho menos nubes, y en consecuencia menos lluvia. La falta de lluvia ha causado la baja del nivel de algunos ríos, como el río Arajuno, que ha bajado de uno a tres metros en los últimos diez años. Ahora, este río no es navegable en muchos lugares, entonces el transporte fluvial no es posible. La pérdida de este método de transporte aumenta la importancia de alternativas, como vías carrozables.¹⁵⁸ De esta manera, la carretera de Arajuno a Shiwa Kucha ha creado su propia necesidad. La tala del bosque a los lados de las carreteras tiene ramificaciones enormes para el agua, y entonces las organizaciones encargadas de la construcción de carreteras deberían también encargarse de detener el ingreso de madereras. La tala del bosque en la Amazonía no es sostenible, y sus efectos nocivos sobre el agua son peligrosos e irreversibles.

Alteración del Suelo

“Es un abuso.”

—Margarita López, Profesora de Kichwa, 24 de abril de 2008

La alteración de los suelos, como la alteración del agua, es una consecuencia enorme de la apertura de carreteras en la Amazonía. Los desechos sólidos y líquidos de la construcción de carreteras tienen una influencia grande, porque contaminan el suelo y afectan sus características saludables.

Durante la fase de construcción, los desbanques causan el cubrimiento de los suelos productivos con escombros. Los desbanques alteran la geomorfología de la zona, y cambian las formas naturales del suelo.¹⁵⁹ En las áreas de depósito de material de bote, las formas naturales del suelo están alteradas también. El desalojo de los suelos contribuye a la pérdida de los suelos.¹⁶⁰ Las características del suelo están alteradas por la conformación de la estructura de la vía nueva. Más luego, el desbroce y la deforestación contribuyen a la erosión del suelo, y a derrumbes peligrosos.¹⁶¹ En consecuencia, la creación de una carretera modifica profundamente la integridad del suelo local.

La construcción de las carreteras causa daños irreversibles a la condición natural del suelo, porque la contaminación y el movimiento del suelo alteran sus propiedades biológicas, químicas, físicas, y de textura.¹⁶² Respetar las sugerencias de los estudios de impactos ambientales es muy importante, e invertir en la tecnología menos impactante debería ser un requisito fundamental. La alteración del suelo puede tener ramificaciones ambientales y económicas enormes sobre la vegetación, los hábitats de animales silvestres, la biodiversidad, y la agricultura local. Invertir en buenas tecnologías es rentable cuando miramos a los costos ambientales de las carreteras, y entonces es indispensable para un futuro sustentable.

Vegetación

“Cada día se destruye la naturaleza”

— Byron Chimbo, Estudiante de Ingeniera Kichwa, 19 de abril de 2008

La introducción del equipo pesado de la construcción de carreteras en una región causa la deforestación y la remoción de la cobertura vegetal. El equipo pesado es utilizado en ciertos casos para mover los desechos de la construcción, y entonces hay algunas áreas de depósito muy grandes en las cuales la vegetación está dañada.¹⁶³ Eso es muy destructivo por que provoca “una alteración de los microclimas por la fragmentación y contaminación de los hábitats.” Estas alteraciones conllevan una variedad de problemas, como desalojos accidentales, que pueden afectar los cultivos y la vegetación en las áreas impactadas.¹⁶⁴ El cambio de la vegetación y el bote de material de desecho orgánico incitan a varias especies silvestres a desplazarse de un sitio temporalmente, o de “desaparecer del lugar” completamente.¹⁶⁵ Para disminuir el daño a la vegetación, las compañías de construcción de carreteras necesitan tener algunos sitios de botadero grande, evitar botar los desechos en otros lugares, y transportar los desechos afuera de la Amazonía lo más temprano posible.

A los lados de muchas carreteras, hay una presencia fuerte de vegetación secundaria porque la vegetación original ha sido muerta por la construcción. La presencia de especies colonizadoras es evidente en las carreteras de Baños a Puyo, y de Puyo a Arajuno, entonces la armonía natural del paisaje y la belleza natural de estos sitios han sido destruidas. La deforestación enorme y la destrucción de la cobertura vegetal matan las especies pre-existentes y abre la puerta para la colonización del lugar por plantas más agresivas, como los árboles de Cecropia.¹⁶⁶ Para evitar este fenómeno, las compañías de carreteras deberían invertir en la reforestación de los lados de las carreteras. Sembrar las especies originales de la región es esencial para mantener el equilibrio de la biodiversidad rica de la Amazonía, y recrear los hábitats de los animales desplazados por las carreteras.

Fauna Y Contaminación del Aire

La construcción, el mejoramiento, y el uso de las carreteras molestan mucho a la vida silvestre. El ruido y las vibraciones de la maquinaria pesada y de los carros hacen que los animales huyan del lugar del proyecto, especialmente los mamíferos y las aves.^{167,168} Hace diez años, por ejemplo, era posible encontrar animales silvestres cerca de las carreteras en la Amazonía ecuatoriana. Hoy en día, esto es imposible porque la fauna se fue.¹⁶⁹ Las emisiones atmosféricas de la maquinaria pesada y de los automóviles producen también olores nuevos nocivos para la vida silvestre, entonces los animales migran más lejos de las carreteras.¹⁷⁰ La migración de los animales silvestres puede tener muchas consecuencias para las personas que viven de esta carne, ya que no pueden comerla ni venderla. Para disminuir este impacto, es necesario trabajar sobre la carretera de una manera eficiente, rápida, y silenciosa.¹⁷¹ Las tecnologías que generan menos contaminación del aire, del suelo, y del ruido deberían ser favorecidas, y si la contaminación es inevitable los beneficios del proyecto deberían estar reconsiderados.

Las carreteras tienen también muchas consecuencias directas. El proceso de construir una carretera destruye los hábitats de los animales silvestres, y en algunos casos la destrucción de microhábitats únicos que puede causar su muerte.¹⁷² La pérdida del hábitat y la contaminación del agua y del suelo contribuyen a la extinción de muchas especies y una baja de biodiversidad Amazónica.¹⁷³ Por esta razón, el respeto a las sugerencias de estudios de impactos ambientales es fundamental. Ninguna carretera debería ser construida innecesariamente, y ninguna construcción de carretera debería ser posible sin un presupuesto ambiental grande.

Aumento de la Población Consumista

La apertura de carreteras ha transformado muchos pueblos indígenas a niveles diferentes. Ahora, muchos de los indígenas que viven cerca de las vías carrozables tienen una mentalidad consumista, y este nuevo comportamiento tiene consecuencias importantes para el medio ambiente.¹⁷⁴ Primeramente, la mentalidad consumista contribuye a la superexplotación de los recursos naturales del bosque, como la madera, la carne, y el pescado.¹⁷⁵ La superexplotación, un fenómeno reciente, no es sustentable, y contribuye al daño de la armonía del medio ambiente. Segundamente, la compra de productos innecesarios ha aumentado considerablemente el nivel de la contaminación de la Amazonía. Una consecuencia directa del consumo de productos exteriores muy importante es el aumento de la basura, especialmente de los plásticos, porque muchos de los desechos son botados directamente en los ríos o los suelos.¹⁷⁶ Antes de la llegada de las carreteras, muchos pueblos amazónicos generaron muy poca basura. No obstante, la compra actual de productos de las ciudades crea muchos desechos. Desarrollar la infraestructura básica necesaria para la eliminación de la basura es necesario en comunidades con muchos productos desechables, aunque el problema de la basura es un fenómeno global. Más que todo, los seres humanos necesitan aprender a reutilizar sus desechos en maneras inteligentes y a disminuir el consumo inútil de los materiales plásticos.

Madereras

“Las nuevas carreteras se terminarán de construir cuando todos los bosques hayan terminado de ser una pieza de la Amazonía.”

—Franklin Guamán, un consultor ambiental, docente, y Profesor en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica sede Puyo, 17 de Abril 2008

El ejemplo más grande del problema de superexplotación de los recursos amazónicos es la tala del bosque. La tala de árboles es la actividad económica más grande de toda la Amazonía, y contribuye a una deforestación enorme e irreversible.¹⁷⁷ En muchos lugares aislados, el acceso a los árboles es muy difícil, y entonces la tala de árboles no es rentable. No obstante, cuando una carretera pasa por la Amazonía, la tala del bosque se convierte en una actividad fácil y lucrativa. Aunque los árboles sean muy grandes y su madera de muy buena calidad, el precio de un árbol viejo y grandioso es de solo \$10.¹⁷⁸ El precio bajo de la madera es debido a una falta de apreciación del valor de un árbol, que normalmente no debería tener un precio económico. Si el precio de un árbol reflejara su verdadero valor, la tala de los árboles no ocurriría. Desafortunadamente, “el bosque es como el banco” para los pobres, y muchas personas venden sus árboles para obtener un poco de dinero inmediatamente.¹⁷⁹ Enseñar alternativas a la tala de los árboles para generar dinero es una etapa esencial para disminuir la presencia de las madereras.

En general, las madereras que vienen en los bosques y selvas de la Amazonía son muy abusivas. Las madereras cortan árboles sin sembrar las semillas de árboles nuevos, entonces la tala del bosque no puede ser sustentable.¹⁸⁰ Las compañías cortan árboles viejos y jóvenes, y no dejan con vida una cantidad suficiente de árboles para que puedan reproducirse. En la mayoría de casos, las madereras no respetan las reglas o los deseos de los pueblos locales. En Shiwa Kucha, por ejemplo, la tala de bosque a grande escala es visible en algunos lugares en los que cortar los árboles es prohibido.¹⁸¹ El abuso del poder de las madereras es un problema enorme, especialmente porque los gobiernos no hacen nada para castigar a sus infractores. Desafortunadamente, oponerse a las madereras es casi imposible para grupos pequeños, y el apoyo del gobierno es necesario. En Ecuador, el Ministerio del Medio

Ambiente necesita empezar a cumplir su papel y cuidar a los recursos de la Amazonía.

Estudios de Impactos Ambientales

“El problema aquí [...] es que las autoridades exigen el plan de manejo ambiental de la vía, pero las compañías o las autoridades no la cumplen.”

—Edison Flores Torres, Ingeniero Forestal en el Departamento de Planificación en el Municipio de Puyo

“Muchas carreteras tienen estudios de impactos ambiental, pero lastimosamente ni el gobierno, ni el ministerio del gobierno, no ha hecho nada para mitigar los impactos ambientales.”

—Carlos Aguilar, Ingeniero en el Consejo Provincial de Pastaza

“El plan de manejo ambiental que tiene un estudio [...] de impacto ambiental, por lastima y por pena no son cumplidos en la mayoría de las empresas constructoras.”

—Franklin Guamán, un consultor ambiental, docente, y Profesor en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica sede Puyo, 17 de Abril 2008

Hoy en día, los estudios de impactos ambientales son un requisito para la construcción o el mejoramiento de una carretera amazónica.¹⁸² Estos estudios son hechos a través de empresas consultoras privadas o asociadas, con especialistas de los impactos ambientales.¹⁸³ Estas personas vienen, normalmente, de ciudades grandes o del extranjero, y entonces la participación de personas locales en estos estudios es muy rara. Aunque los especialistas tengan un alto nivel de educación en universidades urbanas, no conocen muy bien las sutilidades de cada región amazónica. En consecuencia, el análisis de los efectos secundarios de la construcción de carreteras puede ser superficial. La gente local, por otra parte, tiene conocimientos sobre los cursos de agua, los lugares de flora y fauna más importantes, y los sitios más frágiles. Para aumentar la calidad de los estudios de impactos ambientales, la gente nativa debería poder participar a los estudios. Ellos conocen sus bosques y ellos mismo

mucho más que los extranjeros, y entonces están en la mejor posición para evaluar los efectos secundarios de las carreteras.

Para que un estudio de impactos ambientales sea útil, es primordial hacerlo antes de empezar el proyecto.¹⁸⁴ Según el consultor ambiental Franklin Guamán, los estudios de impactos ambientales, desafortunadamente, “no son ejecutados en el 98% antes de ejecutar la obra.”¹⁸⁵ Hacer los estudios de impactos ambientales antes de empezar la construcción es necesario para poder mirar las potenciales consecuencias positivas y negativas de una manera objetiva. Después de la colección de todos los datos, es importante que los especialistas decidan si la construcción de la carretera vale la pena. Los especialistas utilizan una matriz para analizar los datos y averiguar si la carretera puede ser, globalmente, un aumento positivo o negativo para la región. El problema con este método es que los tipos de preguntas analizadas pueden influenciar mucho la calificación de la utilidad del proyecto.¹⁸⁶ Según Franklin Guamán, “no hay todavía una conciencia bien fuerte de la importancia de los estudios ambientales,” y entonces las empresas les hacen “solamente para llenar un requisito”.¹⁸⁷ Por eso, las sugerencias de un plan de manejo ambiental no son respetadas “en la mayoría de las empresas constructoras.”¹⁸⁸ Para que sean útiles, las compañías de construcción de carreteras necesitan empezar a cumplir los mandatos de los estudios ambientales. Estas compañías necesitan aceptar su obligación moral y fiscal de hacer su trabajo de la manera menos destructiva posible.

Irresponsabilidad gubernamental

“Una carretera es como un símbolo de la gestión política aquí.”

—Franklin Guamán, un consultor ambiental, docente, y Profesor en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica sede Puyo, 17 de Abril 2008

“Ni el Ministerio del Ambiente, ni el Consejo, ni el Municipio se encarga de decir no, que no entren las madereras”

—Ardito Cerda López, Estudiante de Pilotaje, 22 de abril de 2008

Una de las razones por las cuales los impactos ambientales de la construcción de carreteras son tan grandes en la Amazonía es la irresponsabilidad gubernamental. En Ecuador, compañías consultoras del Ministerio de Obras Públicas hacen buenos planes de manejo de las carreteras, pero los constructores no les respetan.¹⁸⁹ La planificación de la ejecución de las obras públicas es muy pobre, y entonces la utilización de los recursos es ineficiente.¹⁹⁰ Las carreteras se construyen sin mitigación, y sin educación de la gente local, lo que puede provocar problemas económicos, sociales, y ambientales muy graves.¹⁹¹ Antes de construir una carretera, el gobierno necesita averiguar que haya un presupuesto suficiente para el mantenimiento ambiental, y que los pueblos a los lados de las vías sean educados sobre las consecuencias de las carreteras. Sin estos elementos fundamentales, la construcción de una carretera no se puede lograr.

Un obstáculo muy grande al respeto de las sugerencias de los estudios de impactos ambientales es una carencia de dinero.¹⁹² La ausencia de dinero para el manejo ambiental en Ecuador es debido, a dos causas distintas: los presupuestos insuficientes y la corrupción. El gobierno necesita tener un presupuesto adecuado para asegurar el respeto del ambiente, pero parece que los fondos públicos no van a proyectos sustentables. Entonces, el dinero disponible para un proyecto no es el adecuado para poder construir la carretera de una manera ecológica. En Ecuador, la corrupción es un fenómeno bien conocido. En vez de invertir en mejoramientos ambientales, grandes partes del dinero de muchos proyectos van a los bolsillos de los dirigentes de los proyectos.¹⁹³ Establecer asociaciones con compañías confiables es

un requisito imprescindible para disminuir los efectos negativos económicos, sociales, salud, y ambientales de las carreteras.

Ahora, muchos grupos indígenas con acceso limitado a las vías quieren carreteras asfaltadas para desarrollar su economía. Por eso, las carreteras se convirtieron en un “símbolo de la gestión política” en la Amazonía.¹⁹⁴ Los políticos dicen que van a construirlas para manipular a la gente, pero después de uno o dos kilómetros abandonan el proyecto sin apoyarlo económicamente.¹⁹⁵ A causa de la llegada de estos tipos de políticos al poder en Ecuador, el estado no apoya el desarrollo de las partes rurales del país.¹⁹⁶ Educar a la gente para que elija líderes que defiendan sus intereses es muy importante para el desarrollo positivo de la Amazonía.

CONCLUSIÓN

El Presidente Estadounidense Theodore Roosevelt declaró que “solamente cuando el hombre haya contaminado el último río, haya talado el último árbol, haya pescado el último pez, se dará cuenta que la plata no se come.” Lastimosamente, las personas que construyen y utilizan las carreteras cometen cada uno de estos tres errores, pero la demanda de estas vías sigue creciendo.

La construcción de carreteras amazónicas tiene consecuencias irreversibles innumerables. La apertura de una carretera en una región previamente aislada modifica profundamente la economía, ya que las carreteras facilitan el transporte de personas y productos. Las carreteras permiten a los habitantes de la Amazonía sacar y vender sus productos, y de integrarse a la economía nacional. Las carreteras aumentan también el interés económico en la Amazonía, y abren la puerta a las empresas madereras, petroleras, farmacéuticas, y turísticas. El aumento de actividad económica

genera más ingresos para el gobierno local, y entonces genera los fondos necesarios para la construcción de puestos de salud y escuelas.

Los impactos sociales de la apertura de carreteras son numerables y complejos. El aumento de la facilidad del transporte crece la tasa de migración hacia las ciudades y el campo. La llegada de carreteras ha creado una dependencia del trabajo salariado, entonces la vida cotidiana de los indígenas ha cambiado completamente. Muchos jóvenes indígenas migran de sus comunidades para hacer estudios avanzados o buscar un empleo asalariado, y la falta de jóvenes en las comunidades daña al bienestar social. En las zonas rurales, los colonos han aculturizado a los indígenas, y han mestizado su cultura, educación, e idioma. En las ciudades, el crecimiento rápido de la población y la falta de apoyo económico para los inmigrantes nuevos han causado los problemas de la delincuencia, del alcoholismo, del tabaquismo, y de la prostitución. Entonces, las carreteras tienen repercusiones positivas y negativas sobre la educación, el empleo, y el desarrollo de la gente amazónica.

La aculturización, la migración, y el aumento de la facilidad de transportes influyen mucho el nivel de salud de la población amazónica. Viajar por carreteras es mucho más rápido que viajar a pie, y en consecuencia las carreteras pueden aumentar el acceso a la medicina occidental. La aculturización en las zonas rurales causa cambios del estilo de vida, de la comida, del papel de la medicina tradicional, y de la exposición a enfermedades nuevas, entonces el nivel de salud rural ha bajado considerablemente en los pueblos sin subcentros de salud. En las regiones urbanas, la falta de infraestructura de higiene desarrollada y la proximidad de mucha gente crean las condiciones perfectas para la proliferación de los microbios. Además, el

alcoholismo, el tabaquismo, la prostitución, y la dificultad de adaptarse a una vida urbana reducen el nivel de salud en las ciudades fronterizas.

Las ramificaciones de la construcción de vías son múltiples y extensas para el medio ambiente. La construcción de carreteras es muy peligrosa para el agua, porque las carreteras modifican los cursos de agua, y los productos químicos de sus desechos la contaminan. La maquinaria pesada utilizada para construir las carreteras contamina también el suelo y el aire, y destruyen los hábitats de la flora y fauna nativa. Un efecto secundario enorme de la apertura de carreteras en zonas sin protección ambiental es la superexplotación de los recursos económicos. Los estudios de impactos ambientales pueden ser muy útiles para bajar el daño de las carreteras, pero la responsabilidad gubernamental y un presupuesto ambiental son necesarios para hacer cumplir las sugerencias de estos estudios.

Aunque algunos de los efectos secundarios de las carreteras sean positivos, los efectos negativos de las carreteras son sumamente dominantes. Al nivel económico, las carreteras han causado el empobrecimiento de muchos indígenas, y creado una dependencia sobre el trabajo salarial. Al nivel social, las carreteras han aculturizado a los indígenas y devastado la integridad social de sus pueblos. Al nivel de salud, las carreteras han traído muchas enfermedades nuevas y causado muchos problemas de salud incurables. Al nivel ambiental, las carreteras han sido un cáncer en el pulmón del mundo y una catástrofe total.¹⁹⁷ El número y la importancia de las consecuencias de las carreteras son completamente desequilibradas, y entonces la construcción de nuevas vías no vale la pena. Para poder mantener la integridad de los habitantes humanos, animales, y vegetales de la Amazonía antes que sea demasiado tarde, “la gente tiene que parar esto ahora.”¹⁹⁸

AGRADECIMIENTOS

No puedo agradecer suficientemente a las comunidades de Puyo y Arajuno por todo su apoyo, y por su voluntad de contribuir a este proyecto. Cada uno de mis informantes ha aportado una perspectiva nueva e interesante a mi monografía, y quiero reconocerles mucho por abrir un espacio para hablar conmigo.

Muchas gracias a Ardito Cerda López, sin lo que me hubiera perdido mil veces en el laberinto de callitas de Puyo, por su soporte como guía, informante, y amigo. Gracias también a los otros miembros de la familia Cerda-López, Margarita, César, Betsy, Yanua, Tsumi, y Saysa, quienes me recibieron con cariño en su hogar e hicieron todo lo posible para ayudarme.

Por supuesto, quiero agradecer igualmente a la asesora de mi monografía, Eliza Cutcher, a mi asesor académico, Xavier Silva, y al profesor de castellano más dinámico que he tenido en mi vida, Luis Alfonso.

¡Mil gracias a todos!

ANEXOS

ANEXO A

Mapa de las eco-regiones de la selva Amazónica como están delineadas por la WWF. La línea amarilla encierra la selva Amazónica.
http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Amazon_rainforest.jpg



ANEXO B



“Infraestructura de integración regional sudamericana – IIRSA,” Ministerio de Transportes y Comunicaciones de Perú,
<http://www.mtc.gov.pe/portal/transportes/integracion/iirsa.htm>, página

ANEXO C



“Programa Binacional Peru-Ecuador,”
Ministerio de Transportes y Comunicaciones de Perú,
http://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/integracion/programa_bina_peru.htm,
página visitada el 23 de abril, 2008

ANEXO D



Ing. Guevara Blaschke, Jaime, “Nacionalidades Indígenas de Pastaza,” *Pastaza: Guía Turístico*, Dirección de Desarrollo Sustentable del GPP

ANEXO E

Lista de Informantes

Nombre	Nacionalidad	Profesión	Edad	Género
Anónimo (AJ)	Kichwa	Abogado	± 60	M
Anónimo (CY)	Kichwa	Estudiante	± 23	M
Anónimo (EC)	Kichwa	Escuela de Capacitación de Lideres de Chimborazo	± 50	M
Anónimo (JTL)	Kichwa	Estudiante en la Escuela de Veracruz de Puyo	16	F
Anónimo (PB)	Kichwa	Profesor de Medicina Botánica	41	M
Anónimo (RA)	Kichwa	Representante de ACIA, el 18 de abril de 2008	± 55	M
Anónimo (TA)	Kichwa	Estudiante	16	F
Anónimo (YS)	Kichwa	Curandero de Medicina Tradicional	± 72	M
Aguilar, Carlos	Ecuatoriana	Ingeniero en el Departamento de Turismo del Consejo Provincial de Pastaza	± 50	M
Andino, Marco	Kichwa	Dirigente de Educación	45	M
Dr. Andino, Mario	Ecuatoriana	Ministerio del Medio Ambiente en Quito	± 60	M
Calapucha, Tsumi Cerda	Kichwa	Estudiante	5	M
Caicedo, Diego	Ecuatoriana	Profesor en la Escuela Politécnica Ecológica Amazónica Sede Puyo	34	M
Campo, Elias Jativa	Ecuatoriana	Dirección Gestión Ambiental, Ministerio de Obras Publicas en Puyo	± 60	M
Dr. Catani, Manuel	Shuar	Medico del Departamento de Salud Intercultural de Pastaza en la Dirección de Salud de Pastaza	34	M
Cerda, Ardito	Kichwa	Estudiante de Pilotaje	23	M
Cerda, Betsy	Kichwa	Estudiante y Profesora de Kichwa	28	F
Cerda, César	Kichwa	Profesor	± 52	M
Cerda, Yanua	Kichwa	Estudiante en la escuela Amauta	11	F
Chimbo, Byron	Kichwa	Estudiante de Ingeniera Civil	24	M
Durán, Nelly	Ecuatoriana	Ingeniera de la Administración de Empresas Turísticas en el Ministerio de Turismo en Puyo	35	F
Espinosa, Javier	Ecuatoriana	Asesor Técnico en el Consejo Provincial de Pastaza	30	M
Estrada, Antonio,	Ecuatoriana	Técnico Forestal en la Gerencia y Asesoría Forestal	37	M
Flores Torres, Edison	Ecuatoriana	Ingeniero Ambiental en el Departamento de Planificación en el	56	M

		Municipio de Puyo		
Frine, Bolivar	¿?	Representante de CODEAMA	± 30	M
Guamán, Franklin	Ecuatoriana	Consultor Ambiental, Docente, y Profesor en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica Sede Puyo	32	M
Guevara, Miriam	Kichwa	Responsable de Asuntos Indígenas en el Departamento de Desarrollo Local Sustentable del Municipio de Puyo y Presidenta de la Comuna San Jacinto del Puyo	36	F
Guzme, Javier	Ecuatoriana	Ingeniero Agropecuario, Director del Departamento de Desarrollo Local Sustentable en el Municipio de Puyo	31	M
Hidalgo, Juan	Ecuatoriana	Arquitecto en el Departamento de Planificación en el Municipio de Puyo	36	M
Jacome, Xavier	Ecuatoriana	Ingeniero Ambiental en el Departamento de Gestión Ambiental en el Consejo Provincial de Pastaza	27	M
Jaya, Hector	Kichwa	Estudiante y Guía Nativo	25	M
Lomas, Guido	Ecuatoriana	Jefe Técnico del Ministerio del Medio Ambiente en Puyo	32	M
López, Lino	Kichwa	Estudiante en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica Sede Puyo	± 25	M
López, Margarita	Kichwa	Profesora de Kichwa	52	F
López, Maria Isabela	Kichwa	Profesora de Kichwa	46	F
Dr. Manzamo, Sayuri	Ecuatoriana	Doctora Nutricionista Dietista en la Dirección de Salud de Pastaza	38	F
Meneces, Raul	Ecuatoriana	Empleado publico en el Departamento de Educación y Cultura en el Municipio de Puyo	50	M
Merino, Victor	Ecuatoriana	Ingeniero en Ecoturismo en el Departamento de Turismo del Consejo Provincial de Pastaza	31	M
Montaguano, Marco	Zápara	Dirigente de territorio de la Nacionalidad Zápara: NAZAE	± 25	M
Montahuano, Oscar	Zápara	Técnico en la NAZAE	49	M
Carlos Rene Toctaquiza	Ecuatoriana	Abogado Civil	26	M
Talosman, Luis A.	Ecuatoriana	Abogado Civil	26	M
Tanguila López, Feliz Israel	Kichwa	Estudiante	21	M
Patricio Tates	Ecuatoriana	Arquitectos en el Departamento de Planificación en el Municipio de Puyo	36	M
Restrepo, Marco	Ecuatoriana	Director del Departamento de	51	M

Tulio		Desarrollo Sustentable en el Consejo Provincial de Pastaza		
Shinguango, Shirley	Kichwa	Estudiante	14	F
Ushigua, Luciano	Zápara	Director Provincial de Educación Zápara	31	M
Villagomez, Rodrigo	Ecuatoriana	Ingeniero Ambiental en el Departamento de Gestión Ambiental en el Consejo Provincial de Pastaza	30	M
Villocrés, Verónica	Ecuatoriana	Asistente Administrativo en una oficina de turismo	27	F
Zamarenda, Amada	Shuar	Asistente Administrativo en la Dirección de Salud de Pastaza	25	F

ANEXO F

Lista de Clasificación de los Informantes

Características:	Mujeres	Hombres	Total
Género	12	38	50
Nacionalidad			
Mestizos	3	20	23
Kichwa	8	14	22
Shuar	1	1	2
Zápara	0	3	3
Edad			
0-18 años	4	1	5
19-35 años	4	20	24
36-50 años	3	10	13
Más de 50 años	1	7	8
Profesiones			
Abogado	0	3	3
Activista	0	5	5
Arquitecto	0	2	2
Asistente Administrativo	2	0	2
Curandero	0	1	1
Doctor	1	1	2
Empleado Publico	1	4	5
Estudiante	5	6	11
Guía Nativo	0	1	1
Ingeniero	1	6	7
Profesor	2	5	7
Técnico	0	4	4

ANEXO G

<i>INDICADORES SOCIALES</i>					
<i>Índice</i>	<i>Provincia</i>	Pastaza	Mera	Santa Clara	Arajuno
Índice de Desarrollo Educativo	52.8	53.4	59.3	47.8	39.6
Índice de Salud	55.1	55.8	61.3	48.5	43.0
Índice de infraestructura	53.6	54.6	60.5	43.0	40.1
Incidencia de la pobreza	55.9	56.3	34.1	58.7	86.8
Incidencia de la indigencia	21.8	21.2	7.1	19.0	7.6
Índice de Desarrollo Social	53.8	54.5	62.5	49.3	36.1
Índice de necesidades básicas insatisfechas	46.2	45.5	37.5	50.7	63.9

DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA SOCIAL

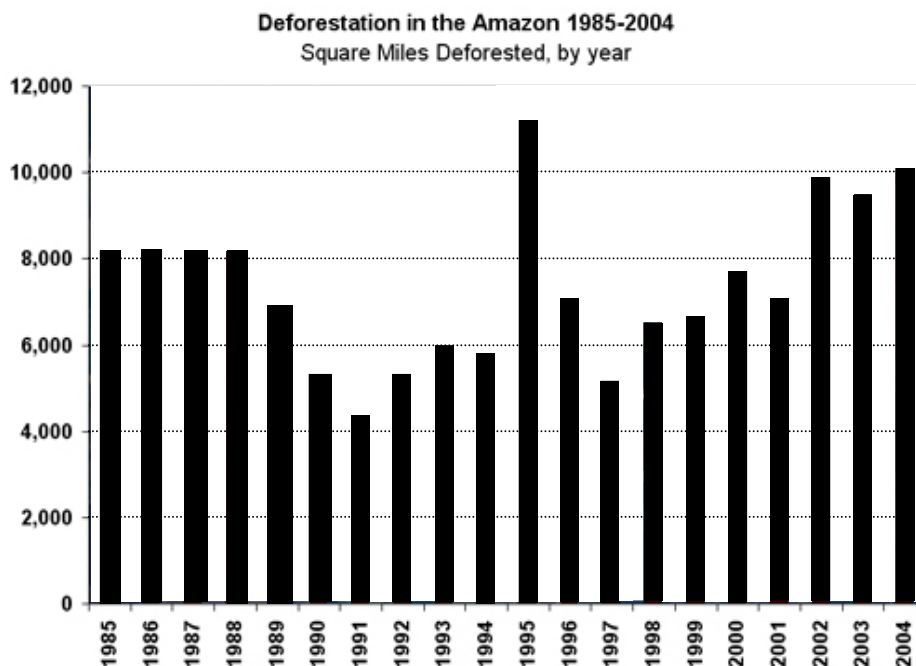
El índice de desarrollo educativo es bajo en la provincia. Apenas el 52.8 % de la población ha concluido los estudios primarios y secundarios. Es baja la disponibilidad de servicios profesionales de la salud, solamente el 55.1% de la población podría decirse que dispone de un servicio adecuado. Esta situación es poco favorable para impulsar procesos de participación social en políticas de gestión ambiental, especialmente en la población colona que reside en las ciudades.

Los índices de pobreza de la provincia hay que analizarlos con mucho detenimiento. Si bien son altos estos parámetros, los mismos deben ser analizados en correspondencia con los valores culturales que predomina en la población aborigen. Los pueblos indígenas responden a una cultura diferente a la occidental, su estándar de vida no puede medirse por sus ingresos económicos ni por los servicios básicos que el Estado les proporciona, no se sujetan a los criterios de condiciones de vida que son la base del Mapa de pobreza. Los pueblos indígenas se rigen de una economía de autoabastecimiento, consumen lo que producen en sus chacras, sus niveles de incorporación a la economía de mercado es aún incipiente.

Desde esta realidad, es imprescindible contar con las organizaciones indígenas y campesinas para lograr su integración y apoyo a los procesos de gestión ambiental que se requiere impulsar en Pastaza dado la riqueza natural y paisajística que posee y lo frágil de los ecosistemas a procesos antrópicos.

“Estudio Socio-Económico de la zona de Influencia: Provincia de Pastaza,” Parte de los Estudios de Impactos Ambientales Puyo-Macas-El Porvenir-Pomona, datos entregados por el Departamento de Turismo del Consejo Provincial de Pastaza

ANEXO H



“Deforestation in the Amazon 1985-2004,”

http://specieslist.com/images/external/deforestation_in_the_amazon.jpg

BIBLIOGRAFÍA

ENTREVISTAS

- Anónimo (PB), profesor de Medicina Botánica, el 15 de abril de 2008
- Anónimo (TA), estudiante, el 19 de abril de 2008
- Anónimo (JTL), estudiante en la Escuela de Veracruz de Puyo, el 19 de abril de 2008
- Aguilar, Carlos, Ingeniero en el Departamento de Turismo del Consejo Provincial de Pastaza, el 14 de abril de 2008
- Andino, Marco, Dirigente de Educación, el 16 de abril de 2008
- Dr. Andino, Mario, Ministerio del Medio Ambiente en Quito, el 7 de abril de 2008
- Caicedo, Diego, Profesor en la Escuela Politécnica Ecológica Amazónica Sede Puyo, el 16 de abril de 2008
- Calapucha, Tsumi Cerda, Estudiante, el 15 de abril de 2008
- Campo, Elias Jativa, Dirección Gestión Ambiental en el Ministerio de Obras Publicas en Quito, el 7 de abril de 2008
- Dr. Catani, Manuel, Medico del Departamento de Salud Intercultural de Pastaza en la Dirección de Salud de Pastaza, el 21 de abril de 2008
- Cerda, Ardito, Estudiante de Pilotaje, el 22 de abril de 2008
- Cerda, Betsy, Estudiante y Profesora de Kichwa, el 13 de abril de 2008
- Cerda, César, Profesor, el 10 de abril de 2008
- Chimbo, Byron, Estudiante de Ingeniera Civil, el 19 de abril de 2008
- Cerda, Yanua, Estudiante en la escuela Amauta, el 14 de abril de 2008
- Durán, Nelly, Ingeniera de la Administración de Empresas Turísticas en el Ministerio de Turismo en Puyo, el 16 de abril de 2008
- Espinosa, Javier, Accesor Técnico en el Consejo Provincial de Pastaza, el 16 de abril de 2008
- Estrada, Antonio, Técnico Forestal en la Gerencia y Asesoría Forestal, el 16 de abril de 2008
- Flores Torres, Edison, Ingeniero Ambiental en el Departamento de Planificación en el Municipio de Puyo, el 14 de abril de 2008
- Frine, Bolivar, Representante de CODEAMA, el 16 de abril de 2008
- Guamán, Franklin, Consultor Ambiental, Docente, y Profesor en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica Sede Puyo, el 17 de abril de 2008
- Guevara, Miriam, Responsable de Asuntos Indígenas en el Departamento de Desarrollo Local Sustentable del Municipio de Puyo y Presidenta de la Comuna San Jacinto del Puyo, el 16 de abril de 2008
- Guzme, Javier, Ingeniero Agropecuario, Director del Departamento de Desarrollo Local Sustentable en el Municipio de Puyo, el 16 de abril de 2008

Hidalgo, Juan, y Patricio Tates, Arquitectos en el Departamento de Planificación en el Municipio de Puyo, el 14 de abril de 2008

Jacome, Xavier y Rodrigo Villagomez, Ingenieros Ambientales en el Departamento de Gestión Ambiental en el Consejo Provincial de Pastaza, el 14 de abril de 2008

Jaya, Hector, Estudiante y Guía Nativo, el 14 de abril de 2008

Lomas, Guido, Jefe Técnico del Ministerio del Medio Ambiente en Puyo, el 14 de abril de 2008

López, Lino, Estudiante en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica Sede Puyo, el 11 de abril de 2008

López, Margarita, Profesora de Kichwa, el 18 de abril de 2008

López, Maria Isabela, Profesora de Kichwa, el 18 de abril de 2008

Dr. Manzamo, Sayuri, Doctora Nutricionista Dietista en la Dirección de Salud de Pastaza, el 16 de abril de 2008

Meneces, Raul, Empleado publico en el Departamento de Educación y Cultura en el Municipio de Puyo

Merino, Victor, Ingeniero en Ecoturismo en el Departamento de Turismo del Consejo Provincial de Pastaza, el 14 de abril de 2008

Montaguano, Marco, Dirigente de territorio de la Nacionalidad Zapara: NAZAE, el 22 de abril de 2008

Montahuano, Oscar, Técnico en la NAZAE, el 22 de abril de 2008

Shinguango, Shirley, Estudiante, el 16 de abril de 2008

Ushigua, Luciano, Director Provincial de Educación Zápara, el 23 de abril de 2008

Restrepo, Marco Tulio, Director del Departamento de Desarrollo Sustentable en el Consejo Provincial de Pastaza, el 23 de abril de 2008

Talosman, Luis A. y Carlos Rene Toctaquiza, Abogados Civiles, el 14 de abril de 2008

Tanguila López, Feliz Israel, Estudiante, el 19 de abril de 2008

Villocrés, Verónica, Asistente Administrativo en una oficina de turismo, el 14 de abril de 2008

Zamarenda, Amada, Asistente Administrativo en la Dirección de Salud de Pastaza, el 16 de abril de 2008

CONVERSACIONES INFORMALES

Anónimo (AJ), Abogado, el 18 de abril de 2008

Anónimo (CY), Estudiante, el 18 de abril de 2008

Anónimo (EC), Escuela de Capacitación de Lideres de Chimborazo, el 18 de abril de 2008

Anónimo (RA), Representante de ACIA, el 18 de abril de 2008

Anónimo (YS), Curandero de Medicina Tradicional, el 11 de abril de 2008

FUENTES SEGUNDARIAS

Canaday, Chris and Jiovanny Rivadeneyra. 2001. Initial effects of a petroleum operation on Amazonian birds: terrestrial insectivores retreat. *Biodiversity and conservation*

“Estudio de Evaluación y Litigación de Impactos Ambientales,” Ministerio de Obras Públicas, Quito

“Estudio de Impacto Ambiental: Carretera Puyo-Macas-El Porvenir-Pomona,” documento recibido de Carlos Aguilar, un ingeniero en el departamento de Turismo en el Consejo Provincial de Pastaza.

“Infraestructura de integración regional sudamericana – IIRSA,” Ministerio de Transportes y Comunicaciones de Perú,
<http://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/integracion/iirsa.htm>, página visitada el 23 de abril, 2008

“New Highways Carry Pathogens And Social Change In Ecuador,” ScienceDaily, Dec. 5, 2006, <http://www.sciencedaily.com/releases/2006/12/061205113651.htm>

NOTAS AL PIE

¹ Cerda, Ardito, Estudiante de Pilotaje, el 22 de abril de 2008

² Traducción de: Cerda, Ardito, Estudiante de Pilotaje, el 22 de abril de 2008

³ Lomas, Guido, Jefe Técnico del Ministerio del Medio Ambiente en Puyo, el 14 de abril de 2008

⁴ Cerda, Ardito, Estudiante de Pilotaje, el 22 de abril de 2008

⁵ Cerda, Ardito, Estudiante de Pilotaje, el 22 de abril de 2008

⁶ Cerda, César, Profesor, el 10 de abril de 2008

⁷ Anónimo (TA), estudiante, el 19 de abril de 2008

⁸ “Amazon Rainforest,” Wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Amazon_rainforest.org

⁹ “Estudio de Impacto Ambiental: Carretera Puyo-Macas-El Porvenir-Pomona,” documento recibido de Carlos Aguilar, un ingeniero en el departamento de Turismo en el Consejo Provincial de Pastaza.

¹⁰ “Estudio de Impacto Ambiental: Carretera Puyo-Macas-El Porvenir-Pomona,” documento recibido de Carlos Aguilar, un ingeniero en el departamento de Turismo en el Consejo Provincial de Pastaza.

¹¹ “Estudio de Impacto Ambiental: Carretera Puyo-Macas-El Porvenir-Pomona,” documento recibido de Carlos Aguilar, un ingeniero en el departamento de Turismo en el Consejo Provincial de Pastaza.

¹² “Estudio de Impacto Ambiental: Carretera Puyo-Macas-El Porvenir-Pomona,” documento recibido de Carlos Aguilar, un ingeniero en el departamento de Turismo en el Consejo Provincial de Pastaza.

¹³ “Estudio de Impacto Ambiental: Carretera Puyo-Macas-El Porvenir-Pomona,” documento recibido de Carlos Aguilar, un ingeniero en el departamento de Turismo en el Consejo Provincial de Pastaza.

¹⁴ “Estudio de Impacto Ambiental: Carretera Puyo-Macas-El Porvenir-Pomona,” documento recibido de Carlos Aguilar, un ingeniero en el departamento de Turismo en el Consejo Provincial de Pastaza.

¹⁵ “Estudio de Impacto Ambiental: Carretera Puyo-Macas-El Porvenir-Pomona,” documento recibido de Carlos Aguilar, un ingeniero en el departamento de Turismo en el Consejo Provincial de Pastaza.

¹⁶ “Estudio de Impacto Ambiental: Carretera Puyo-Macas-El Porvenir-Pomona,” documento recibido de Carlos Aguilar, un ingeniero en el departamento de Turismo en el Consejo Provincial de Pastaza.

¹⁷ “Estudio de Impacto Ambiental: Carretera Puyo-Macas-El Porvenir-Pomona,” documento recibido de Carlos Aguilar, un ingeniero en el departamento de Turismo en el Consejo Provincial de Pastaza.

¹⁸ “Estudio de Impacto Ambiental: Carretera Puyo-Macas-El Porvenir-Pomona,” documento recibido de Carlos Aguilar, un ingeniero en el departamento de Turismo en el Consejo Provincial de Pastaza.

¹⁹ “Estudio de Impacto Ambiental: Carretera Puyo-Macas-El Porvenir-Pomona,” documento recibido de Carlos Aguilar, un ingeniero en el departamento de Turismo en el Consejo Provincial de Pastaza.

²⁰ Cerda, César, Profesor, el 10 de abril de 2008

²¹ Cerda, Ardito, Estudiante de Pilotaje, 22 de abril 2008

²² “Estudio de Impacto Ambiental: Carretera Puyo-Macas-El Porvenir-Pomona,” documento recibido de Carlos Aguilar, un ingeniero en el departamento de Turismo en el Consejo Provincial de Pastaza.

-
- ²³ “Estudio de Impacto Ambiental: Carretera Puyo-Macas-El Porvenir-Pomona,” documento recibido de Carlos Aguilar, un ingeniero en el departamento de Turismo en el Consejo Provincial de Pastaza.
- ²⁴ “Estudio de Impacto Ambiental: Carretera Puyo-Macas-El Porvenir-Pomona,” documento recibido de Carlos Aguilar, un ingeniero en el departamento de Turismo en el Consejo Provincial de Pastaza.
- ²⁵ “Estudio de Impacto Ambiental: Carretera Puyo-Macas-El Porvenir-Pomona,” documento recibido de Carlos Aguilar, un ingeniero en el departamento de Turismo en el Consejo Provincial de Pastaza.
- ²⁶ Espinosa, Javier, Asesor Técnico en el Consejo Provincial de Pastaza, el 16 de abril de 2008
- ²⁷ Espinosa, Javier, Asesor Técnico en el Consejo Provincial de Pastaza, el 16 de abril de 2008
- ²⁸ Andino, Marco, Dirigente de Educación, el 16 de abril de 2008
- ²⁹ Flores Torres, Edison, Ingeniero Ambiental en el Departamento de Planificación en el Municipio de Puyo, el 14 de abril de 2008
- ³⁰ Flores Torres, Edison, Ingeniero Ambiental en el Departamento de Planificación en el Municipio de Puyo, el 14 de abril de 2008
- ³¹ Restrepo, Marco Tulio, Director del Departamento de Desarrollo Sustentable en el Consejo Provincial de Pastaza, el 23 de abril de 2008
- ³² Restrepo, Marco Tulio, Director del Departamento de Desarrollo Sustentable en el Consejo Provincial de Pastaza, el 23 de abril de 2008
- ³³ Meneces, Raul, Empleado publico en el Departamento de Educación y Cultura en el Municipio de Puyo, el 14 de abril de 2008
- ³⁴ Restrepo, Marco Tulio, Director del Departamento de Desarrollo Sustentable en el Consejo Provincial de Pastaza, el 23 de abril de 2008
- ³⁵ Campo, Elias Jativa, Dirección Gestión Ambiental en el Ministerio de Obras Publicas en Quito, el 7 de abril de 2008
- ³⁶ Restrepo, Marco Tulio, Director del Departamento de Desarrollo Sustentable en el Consejo Provincial de Pastaza, el 23 de abril de 2008
- ³⁷ Flores Torres, Edison, Ingeniero Ambiental en el Departamento de Planificación en el Municipio de Puyo, el 14 de abril de 2008
- ³⁸ Flores Torres, Edison, Ingeniero Ambiental en el Departamento de Planificación en el Municipio de Puyo, el 14 de abril de 2008
- ³⁹ Flores Torres, Edison, Ingeniero Ambiental en el Departamento de Planificación en el Municipio de Puyo, el 14 de abril de 2008
- ⁴⁰ Flores Torres, Edison, Ingeniero Ambiental en el Departamento de Planificación en el Municipio de Puyo, el 14 de abril de 2008
- ⁴¹ Flores Torres, Edison, Ingeniero Ambiental en el Departamento de Planificación en el Municipio de Puyo, el 14 de abril de 2008
- ⁴² Flores Torres, Edison, Ingeniero Ambiental en el Departamento de Planificación en el Municipio de Puyo, el 14 de abril de 2008
- ⁴³ “Infraestructura de integración regional sudamericana – IIRSA,” Ministerio de transportes y comunicaciones de Brasil, <http://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/integracion/iirsa.htm>, pagina visitada el 23 de abril, 2008
- ⁴⁴ “Infraestructura de integración regional sudamericana – IIRSA,” Ministerio de transportes y comunicaciones de Brasil, <http://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/integracion/iirsa.htm>, pagina visitada el 23 de abril, 2008
- ⁴⁵ “Infraestructura de integración regional sudamericana – IIRSA,” Ministerio de transportes y comunicaciones de Brasil, <http://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/integracion/iirsa.htm>, pagina visitada el 23 de abril, 2008
- ⁴⁶ Guamán, Franklin, Consultor Ambiental, Docente, y Profesor en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica Sede Puyo, el 17 de abril de 2008
- ⁴⁷ Restrepo, Marco Tulio, Director del Departamento de Desarrollo Sustentable en el Consejo Provincial de Pastaza, el 23 de abril de 2008
- ⁴⁸ Montahuano, Oscar, Técnico en la NAZAE, el 22 de abril de 2008
- ⁴⁹ Jaya, Hector, Estudiante y Guía Nativo, el 14 de abril de 2008
- ⁵⁰ López, Maria Isabela, Profesora de Kichwa, el 18 de abril de 2008
- ⁵¹ Chimbo, Byron, Estudiante de Ingeniera Civil, el 19 de abril de 2008
- ⁵² “Estudio de Evaluación y Litigación de Impactos Ambientales,” Ministerio de Obras Públicas, Quito
- ⁵³ “Estudio de Evaluación y Litigación de Impactos Ambientales,” Ministerio de Obras Públicas, Quito
- ⁵⁴ “Estudio de Evaluación y Litigación de Impactos Ambientales,” Ministerio de Obras Públicas, Quito
- ⁵⁵ “Estudio de Evaluación y Litigación de Impactos Ambientales,” Ministerio de Obras Públicas, Quito

-
- ⁵⁶ Campo, Elias Jativa, Dirección Gestión Ambiental en el Ministerio de Obras Publicas en Quito, el 7 de abril de 2008
- ⁵⁷ Shinguango, Shirley, Estudiante, el 16 de abril de 2008
- ⁵⁸ Cerda, César, Profesor, el 10 de abril de 2008
- ⁵⁹ Hidalgo, Juan, y Patricio Tates, Arquitectos en el Departamento de Planificación en el Municipio de Puyo, el 14 de abril de 2008
- ⁶⁰ Flores Torres, Edison, Ingeniero Ambiental en el Departamento de Planificación en el Municipio de Puyo, el 14 de abril de 2008
- ⁶¹ Jacome, Xavier y Rodrigo Villagomez, Ingenieros Ambientales en el Departamento de Gestión Ambiental en el Consejo Provincial de Pastaza, el 14 de abril de 2008
- ⁶² Cerda, Betsy, Estudiante y Profesora de Kichwa, el 13 de abril de 2008
- ⁶³ Cerda, Betsy, Estudiante y Profesora de Kichwa, el 13 de abril de 2008
- ⁶⁴ Guamán, Franklin, Consultor Ambiental, Docente, y Profesor en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica Sede Puyo, el 17 de abril de 2008
- ⁶⁵ “Estudio de Evaluación y Litigación de Impactos Ambientales,” Ministerio de Obras Públicas, Quito
- ⁶⁶ Durán, Nelly, Ingeniera de la Administración de Empresas Turísticas en el Ministerio de Turismo en Puyo, el 16 de abril de 2008
- ⁶⁷ Villocrés, Verónica, Asistente Administrativo en una oficina de turismo, el 14 de abril de 2008
- ⁶⁸ Durán, Nelly, Ingeniera de la Administración de Empresas Turísticas en el Ministerio de Turismo en Puyo, el 16 de abril de 2008
- ⁶⁹ Merino, Victor, Ingeniero en Ecoturismo en el Departamento de Turismo del Consejo Provincial de Pastaza, el 14 de abril de 2008
- ⁷⁰ Merino, Victor, Ingeniero en Ecoturismo en el Departamento de Turismo del Consejo Provincial de Pastaza, el 14 de abril de 2008
- ⁷¹ Villocrés, Verónica, Asistente Administrativo en una oficina de turismo, el 14 de abril de 2008
- ⁷² Dr. Andino, Mario, Ministerio del Medio Ambiente en Quito, el 7 de abril de 2008
- ⁷³ “Estudio de Evaluación y Litigación de Impactos Ambientales,” Ministerio de Obras Públicas, Quito
- ⁷⁴ Abogado de la asesoría jurídica en el municipio de Puyo
- ⁷⁵ Villocrés, Verónica, Asistente Administrativo en una oficina de turismo, el 14 de abril de 2008
- ⁷⁶ Guamán, Franklin, Consultor Ambiental, Docente, y Profesor en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica Sede Puyo, el 17 de abril de 2008
- ⁷⁷ “Estudio de Evaluación y Litigación de Impactos Ambientales,” Ministerio de Obras Públicas, Quito
- ⁷⁸ Cerda, Ardito, Estudiante de Pilotaje, el 22 de abril de 2008
- ⁷⁹ Aguilar, Carlos, Ingeniero en el Departamento de Turismo del Consejo Provincial de Pastaza, el 14 de abril de 2008
- ⁸⁰ “Estudio de Evaluación y Litigación de Impactos Ambientales,” Ministerio de Obras Públicas, Quito
- ⁸¹ “Estudio de Evaluación y Litigación de Impactos Ambientales,” Ministerio de Obras Públicas, Quito
- ⁸² López, Margarita, Profesora de Kichwa, el 18 de abril de 2008
- ⁸³ Aguilar, Carlos, Ingeniero en el Departamento de Turismo del Consejo Provincial de Pastaza, el 14 de abril de 2008
- ⁸⁴ Cerda, César, Profesor, el 10 de abril de 2008
- ⁸⁵ Jacome, Xavier y Rodrigo Villagomez, Ingenieros Ambientales en el Departamento de Gestión Ambiental en el Consejo Provincial de Pastaza, el 14 de abril de 2008
- ⁸⁶ Montaguano, Marco, Dirigente de territorio de la Nacionalidad Zapara: NAZAE, el 22 de abril de 2008
- ⁸⁷ Talosman, Luis A. y Carlos Rene Toctaquiza, Abogados Civiles, el 14 de abril de 2008
- ⁸⁸ “Estudio de Evaluación y Litigación de Impactos Ambientales,” Ministerio de Obras Públicas, Quito
- ⁸⁹ Talosman, Luis A. y Carlos Rene Toctaquiza, Abogados Civiles, el 14 de abril de 2008
- ⁹⁰ Aguilar, Carlos, Ingeniero en el Departamento de Turismo del Consejo Provincial de Pastaza, el 14 de abril de 2008
- ⁹¹ Cerda, César, Profesor, el 10 de abril de 2008
- ⁹² Cerda, Betsy, Estudiante y Profesora de Kichwa, el 13 de abril de 2008
- ⁹³ Dr. Catani, Manuel, Medico del Departamento de Salud Intercultural de Pastaza en la Dirección de Salud de Pastaza, el 21 de abril de 2008
- ⁹⁴ Shinguango, Shirley, Estudiante, el 16 de abril de 2008
- ⁹⁵ Montaguano, Marco, Dirigente de territorio de la Nacionalidad Zapara: NAZAE, el 22 de abril de 2008
- ⁹⁶ Cerda, César, Profesor, el 10 de abril de 2008
- ⁹⁷ López, Margarita, Profesora de Kichwa, el 18 de abril de 2008

-
- ⁹⁸ López, Margarita, Profesora de Kichwa, el 18 de abril de 2008
- ⁹⁹ Guevara, Miriam, Responsable de Asuntos Indígenas en el Departamento de Desarrollo Local Sustentable del Municipio de Puyo y Presidenta de la Comuna San Jacinto del Puyo, el 16 de abril de 2008
- ¹⁰⁰ Shinguango, Shirley, Estudiante, el 16 de abril de 2008
- ¹⁰¹ Talosman, Luis A. y Carlos Rene Toctaquiza, Abogados Civiles, el 14 de abril de 2008
- ¹⁰² Talosman, Luis A. y Carlos Rene Toctaquiza, Abogados Civiles, el 14 de abril de 2008
- ¹⁰³ Guamán, Franklin, Consultor Ambiental, Docente, y Profesor en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica Sede Puyo, el 17 de abril de 2008
- ¹⁰⁴ López, Margarita, Profesora de Kichwa, el 18 de abril de 2008
- ¹⁰⁵ Guamán, Franklin, Consultor Ambiental, Docente, y Profesor en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica Sede Puyo, el 17 de abril de 2008
- ¹⁰⁶ Lomas, Guido, Jefe Técnico del Ministerio del Medio Ambiente en Puyo, el 14 de abril de 2008
- ¹⁰⁷ Espinosa, Javier, Asesor Técnico en el Consejo Provincial de Pastaza, el 16 de abril de 2008
- ¹⁰⁸ López, Margarita, Profesora de Kichwa, el 18 de abril de 2008
- ¹⁰⁹ Meneces, Raul, Empleado publico en el Departamento de Educación y Cultura en el Municipio de Puyo, el 14 de abril de 2008
- ¹¹⁰ Cerda, Ardito, Estudiante de Pilotaje, el 22 de abril de 2008
- ¹¹¹ Cerda, Ardito, Estudiante de Pilotaje, el 22 de abril de 2008
- ¹¹² “Estudio de Evaluación y Litigación de Impactos Ambientales,” Ministerio de Obras Públicas, Quito
- ¹¹³ “Estudio de Evaluación y Litigación de Impactos Ambientales,” Ministerio de Obras Públicas, Quito
- ¹¹⁴ Dr. Andino, Mario, Ministerio del Medio Ambiente en Quito, el 7 de abril de 2008
- ¹¹⁵ Meneces, Raul, Empleado publico en el Departamento de Educación y Cultura en el Municipio de Puyo, el 14 de abril de 2008
- ¹¹⁶ Ushigua, Luciano, Director Provincial de Educación Zápara, el 23 de abril de 2008
- ¹¹⁷ Dr. Manzamo, Sayuri, Doctora Nutricionista Dietista en la Dirección de Salud de Pastaza, el 16 de abril de 2008
- ¹¹⁸ Dr. Catani, Manuel, Medico del Departamento de Salud Intercultural de Pastaza en la Dirección de Salud de Pastaza, el 21 de abril de 2008
- ¹¹⁹ Dr. Catani, Manuel, Medico del Departamento de Salud Intercultural de Pastaza en la Dirección de Salud de Pastaza, el 21 de abril de 2008
- ¹²⁰ Dr. Catani, Manuel, Medico del Departamento de Salud Intercultural de Pastaza en la Dirección de Salud de Pastaza, el 21 de abril de 2008
- ¹²¹ Dr. Catani, Manuel, Medico del Departamento de Salud Intercultural de Pastaza en la Dirección de Salud de Pastaza, el 21 de abril de 2008
- ¹²² Dr. Catani, Manuel, Medico del Departamento de Salud Intercultural de Pastaza en la Dirección de Salud de Pastaza, el 21 de abril de 2008
- ¹²³ Cerda, César, Profesor, el 10 de abril de 2008, Activista Kichwa, 18 de Abril 2008
- ¹²⁴ Montahuano, Oscar, Técnico en la NAZAE, el 22 de abril de 2008
- ¹²⁵ “New Highways Carry Pathogens And Social Change In Ecuador,” ScienceDaily, Dec. 5, 2006, <http://www.sciencedaily.com/releases/2006/12/061205113651.htm>
- ¹²⁶ Dr. Manzamo, Sayuri, Doctora Nutricionista Dietista en la Dirección de Salud de Pastaza, el 16 de abril de 2008
- ¹²⁷ Dr. Catani, Manuel, Medico del Departamento de Salud Intercultural de Pastaza en la Dirección de Salud de Pastaza, el 21 de abril de 2008
- ¹²⁸ Cerda, César, Profesor, el 10 de abril de 2008, Zamarenda, Amada, Asistente Administrativo en la Dirección de Salud de Pastaza, el 16 de abril de 2008
- ¹²⁹ Cerda, César, Profesor, el 10 de abril de 2008
- ¹³⁰ Guamán, Franklin, Consultor Ambiental, Docente, y Profesor en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica Sede Puyo, el 17 de abril de 2008
- ¹³¹ Dr. Catani, Manuel, Medico del Departamento de Salud Intercultural de Pastaza en la Dirección de Salud de Pastaza, el 21 de abril de 2008
- ¹³² Cerda, Betsy, Estudiante y Profesora de Kichwa, el 13 de abril de 2008
- ¹³³ Cerda, Betsy, Estudiante y Profesora de Kichwa, el 13 de abril de 2008
- ¹³⁴ Cerda, Betsy, Estudiante y Profesora de Kichwa, el 13 de abril de 2008; Cerda, Yanua, Estudiante en la escuela Amauta, el 14 de abril de 2008; Guevara, Miriam, Responsable de Asuntos Indígenas en

-
- el Departamento de Desarrollo Local Sustentable del Municipio de Puyo y Presidenta de la Comuna San Jacinto del Puyo, el 16 de abril de 2008
- ¹³⁵ Cerda, Betsy, Estudiante y Profesora de Kichwa, el 13 de abril de 2008
- ¹³⁶ Cerda, César, Profesor, el 10 de abril de 2008
- ¹³⁷ Dr. Manzamo, Sayuri, Doctora Nutricionista Dietista en la Dirección de Salud de Pastaza, el 16 de abril de 2008; Zamarenda, Amada, Asistente Administrativo en la Dirección de Salud de Pastaza, el 16 de abril de 2008; Dr. Catani, Manuel, Medico del Departamento de Salud Intercultural de Pastaza en la Dirección de Salud de Pastaza, el 21 de abril de 2008
- ¹³⁸ Zamarenda, Amada, Asistente Administrativo en la Dirección de Salud de Pastaza, el 16 de abril de 2008
- ¹³⁹ Zamarenda, Amada, Asistente Administrativo en la Dirección de Salud de Pastaza, el 16 de abril de 2008
- ¹⁴⁰ Dr. Manzamo, Sayuri, Doctora Nutricionista Dietista en la Dirección de Salud de Pastaza, el 16 de abril de 2008
- ¹⁴¹ Guamán, Franklin, Consultor Ambiental, Docente, y Profesor en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica Sede Puyo, el 17 de abril de 2008
- ¹⁴² Zamarenda, Amada, Asistente Administrativo en la Dirección de Salud de Pastaza, el 16 de abril de 2008
- ¹⁴³ Dr. Catani, Manuel, Medico del Departamento de Salud Intercultural de Pastaza en la Dirección de Salud de Pastaza, el 21 de abril de 2008
- ¹⁴⁴ Dr. Catani, Manuel, Medico del Departamento de Salud Intercultural de Pastaza en la Dirección de Salud de Pastaza, el 21 de abril de 2008
- ¹⁴⁵ Cerda, Ardito, Estudiante de Pilotaje, el 22 de abril de 2008
- ¹⁴⁶ Cerda, César, Profesor, el 10 de abril de 2008
- ¹⁴⁷ Anónimo (PB), profesor de Medicina Botánica, el 15 de abril de 2008
- ¹⁴⁸ Cerda, César, Profesor, el 10 de abril de 2008
- ¹⁴⁹ “Estudio de Evaluación y Litigación de Impactos Ambientales,” Ministerio de Obras Públicas, Quito
- ¹⁵⁰ Dr. Andino, Mario, Ministerio del Medio Ambiente en Quito, el 7 de abril de 2008
- ¹⁵¹ “Estudio de Evaluación y Litigación de Impactos Ambientales,” Ministerio de Obras Públicas, Quito
- ¹⁵² “Estudio de Evaluación y Litigación de Impactos Ambientales,” Ministerio de Obras Públicas, Quito
- ¹⁵³ Cerda, César, Profesor, el 10 de abril de 2008; Frine, Bolivar, Representante de CODEAMA, el 16 de abril de 2008
- ¹⁵⁴ Cerda, Betsy, Estudiante y Profesora de Kichwa, el 13 de abril de 2008
- ¹⁵⁵ “Estudio de Evaluación y Litigación de Impactos Ambientales,” Ministerio de Obras Públicas, Quito
- ¹⁵⁶ Cerda, César, Profesor, el 10 de abril de 2008
- ¹⁵⁷ Shinguango, Shirley, Estudiante, el 16 de abril de 2008
- ¹⁵⁸ Anónimo (TA), estudiante, el 19 de abril de 2008
- ¹⁵⁹ “Estudio de Evaluación y Litigación de Impactos Ambientales,” Ministerio de Obras Públicas, Quito
- ¹⁶⁰ “Estudio de Evaluación y Litigación de Impactos Ambientales,” Ministerio de Obras Públicas, Quito
- ¹⁶¹ “Estudio de Evaluación y Litigación de Impactos Ambientales,” Ministerio de Obras Públicas, Quito
- ¹⁶² Guamán, Franklin, Consultor Ambiental, Docente, y Profesor en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica Sede Puyo, el 17 de abril de 2008
- ¹⁶³ “Estudio de Evaluación y Litigación de Impactos Ambientales,” Ministerio de Obras Públicas, Quito
- ¹⁶⁴ “Estudio de Evaluación y Litigación de Impactos Ambientales,” Ministerio de Obras Públicas, Quito
- ¹⁶⁵ “Estudio de Evaluación y Litigación de Impactos Ambientales,” Ministerio de Obras Públicas, Quito
- ¹⁶⁶ De Lancie, Olivia, Observación de la carretera Puyo-Baños, el 8 de abril de 2008
- ¹⁶⁷ “Estudio de Impacto Ambiental: Carretera Puyo-Macas-El Porvenir-Pomona,” documento recibido de Carlos Aguilar, un ingeniero en el departamento de Turismo en el Consejo Provincial de Pastaza.

-
- ¹⁶⁸ Canaday, Chris and Jiovanny Rivadeneyra. 2001. Initial effects of a petroleum operation on Amazonian birds: terrestrial insectivores retreat. *Biodiversity and conservation*
- ¹⁶⁹ Jaya, Hector, Estudiante y Guía Nativo, el 14 de abril de 2008
- ¹⁷⁰ “Estudio de Impacto Ambiental: Carretera Puyo-Macas-El Porvenir-Pomona,” documento recibido de Carlos Aguilar, un ingeniero en el departamento de Turismo en el Consejo Provincial de Pastaza.
- ¹⁷¹ “Estudio de Impacto Ambiental: Carretera Puyo-Macas-El Porvenir-Pomona,” documento recibido de Carlos Aguilar, un ingeniero en el departamento de Turismo en el Consejo Provincial de Pastaza.
- ¹⁷² Talosman, Luis A. y Carlos Rene Toctaquiza, Abogados Civiles, el 14 de abril de 2008
- ¹⁷³ Guamán, Franklin, Consultor Ambiental, Docente, y Profesor en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica Sede Puyo, el 17 de abril de 2008
- ¹⁷⁴ Andino, Marco, Dirigente de Educación, el 16 de abril de 2008
- ¹⁷⁵ Cerda, Ardito, Estudiante de Pilotaje, el 22 de abril de 2008
- ¹⁷⁶ Cerda, César, Profesor, el 10 de abril de 2008
- ¹⁷⁷ Lomas, Guido, Jefe Técnico del Ministerio del Medio Ambiente en Puyo, el 14 de abril de 2008
- ¹⁷⁸ Hidalgo, Juan, y Patricio Tates, Arquitectos en el Departamento de Planificación en el Municipio de Puyo, el 14 de abril de 2008
- ¹⁷⁹ Dr. Andino, Mario, Ministerio del Medio Ambiente en Quito, el 7 de abril de 2008
- ¹⁸⁰ Dr. Andino, Mario, Ministerio del Medio Ambiente en Quito, el 7 de abril de 2008
- ¹⁸¹ Anónimo (TA), estudiante, el 19 de abril de 2008
- ¹⁸² Dr. Andino, Mario, Ministerio del Medio Ambiente en Quito, el 7 de abril de 2008
- ¹⁸³ Dr. Andino, Mario, Ministerio del Medio Ambiente en Quito, el 7 de abril de 2008
- ¹⁸⁴ Guamán, Franklin, Consultor Ambiental, Docente, y Profesor en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica Sede Puyo, el 17 de abril de 2008
- ¹⁸⁵ Guamán, Franklin, Consultor Ambiental, Docente, y Profesor en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica Sede Puyo, el 17 de abril de 2008
- ¹⁸⁶ Guamán, Franklin, Consultor Ambiental, Docente, y Profesor en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica Sede Puyo, el 17 de abril de 2008
- ¹⁸⁷ Guamán, Franklin, Consultor Ambiental, Docente, y Profesor en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica Sede Puyo, el 17 de abril de 2008
- ¹⁸⁸ Guamán, Franklin, Consultor Ambiental, Docente, y Profesor en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica Sede Puyo, el 17 de abril de 2008
- ¹⁸⁹ Guamán, Franklin, Consultor Ambiental, Docente, y Profesor en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica Sede Puyo, el 17 de abril de 2008
- ¹⁹⁰ Frine, Bolivar, Representante de CODEAMA, el 16 de abril de 2008
- ¹⁹¹ Frine, Bolivar, Representante de CODEAMA, el 16 de abril de 2008
- ¹⁹² Restrepo, Marco Tulio, Director del Departamento de Desarrollo Sustentable en el Consejo Provincial de Pastaza, el 23 de abril de 2008
- ¹⁹³ Talosman, Luis A. y Carlos Rene Toctaquiza, Abogados Civiles, el 14 de abril de 2008
- ¹⁹⁴ Guamán, Franklin, Consultor Ambiental, Docente, y Profesor en la Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica Sede Puyo, el 17 de abril de 2008
- ¹⁹⁵ Cerda, César, Profesor, el 10 de abril de 2008
- ¹⁹⁶ Frine, Bolivar, Representante de CODEAMA, el 16 de abril de 2008
- ¹⁹⁷ Cerda, Ardito, Estudiante de Pilotaje, el 22 de abril de 2008
- ¹⁹⁸ Cerda, Ardito, Estudiante de Pilotaje, el 22 de abril de 2008