



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

**EL ROL DE LA SOCIOLOGÍA EN LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE
IMPACTO AMBIENTAL PARA UN PROYECTO VIAL EN EL SECTOR
TRANSPORTES**

**Línea de Investigación:
Ciudades Sostenibles**

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título de Licenciado en Sociología

Autor

Zarco Nieva, Edwin Iván

Asesor

Nomberto Bazán, Victor Raúl
(ORCID: 0000-0003-2449-8459)

Jurado

Jurado Falconi de Trujillo, Eulalia
Gonzáles Farroñay, Zoila
Luque Velarde, Martha Elena
Negreiros Criado, Manuel

**Lima – Perú
2021**

Dedicatoria

Dedico este trabajo a Luis y María Elena, a quienes agradezco por ser mis grandes amigos, mi ejemplo de vida, mi bendición, pero, sobre todo, mis Queridos Padres. Gracias por hacer de mí una persona con principios y valores. Su ejemplo de amor, esfuerzo y comprensión siempre estará conmigo. Son mi mayor inspiración y mi pareja favorita.

A mis hermanas Elen Cristi y Mari Liz por estar siempre cerca y compartir conmigo mis ilusiones, retos y trabajo. A mis sobrinos Elías y Lucho por prolongar mi familia con su alegría y compañía. Son mi amada familia

A mi gran Amor Chio por apoyarme cada día con sus palabras de aliento, su tiempo y sobre todo por comprender mi pasión de leer y escribir. Eres única porque a tu lado pude cumplir este sueño. Gracias Mi Amor.

Índice

Dedicatoria.....	2
Resumen.....	4
Abstract.....	5
I. INTRODUCCIÓN	6
1.1 Trayectoria del autor	8
1.2 Descripción de la institución	14
1.3 Organigrama de la institución	17
1.4 Áreas y funciones desempeñadas.....	18
II. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD ESPECÍFICA	19
2.1 Teorías básicas sobre sociología y medio ambiente.....	19
2.2 Proyecto de infraestructura vial.....	46
2.3 Términos de referencia.....	52
2.4 Participación ciudadana.....	73
2.5 Plan de relaciones comunitarias	79
III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA INSTITUCIÓN.....	95
3.1 Métodos y técnica utilizados para la recolección de información	95
3.2 Estudio de impacto ambiental corredor vial interoceánico sur – tramo 5.....	148
3.3 Limitaciones que se encontraron en el EISA del Tramo 5.....	216
IV. CONCLUSIONES	232
V. RECOMENDACIONES	235
VI. REFERENCIAS	237

Resumen

El presente trabajo de suficiencia profesional inicia abordando las principales normas sobre Estudios de Impacto Ambiental en el Perú, pasando luego a brindar información sobre la Institución donde se desarrolló la experiencia profesional, qué en este caso, es la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Asimismo, como parte del marco teórico, se desarrolla un alcance sobre las principales teorías que dan sustento a la relación entre Sociedad y Medio Ambiente, que constituye un aporte de este trabajo al enfoque teórico de la Sociología Ambiental. Como parte del diagnóstico situacional, se desarrolla un análisis sobre el rol de la sociología en la elaboración de un estudio de impacto ambiental en el Sector Transportes, al respecto se describen las principales normas que justifican el rol de la sociología, las metodologías cuantitativas y cualitativas que se aplican, así como como una descripción detallada de los pasos o acciones que desarrollo el sociólogo en este tipo de estudios. Básicamente esta parte constituye un manual para los estudiantes y profesionales interesados en la elaboración de estudios de Impacto Ambiental para el sector Transportes. Seguidamente, el presente trabajo brinda alcances sobre el Tramo 5 del Proyecto Interconexión Vial Iñapari-Puerto Marítimo del Sur o Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil (CVIS) y muestra como las herramientas propias de la sociología contribuyeron en la elaboración del Estudio de Impacto Socio Ambiental (EISA) exigido por el Ministerio de Transportes para este proyecto.

Palabras Claves: Sociología Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental, Participación Ciudadana, Proyecto de Infraestructura Vial

Abstract

The present work of professional sufficiency begins by addressing the main norms on Environmental Impact Studies in Peru, and then providing information on the Institution where the professional experience was developed, which in this case is the General Directorate of Socio-Environmental Affairs of the Ministry of Transportation and Communications. Likewise, as part of the theoretical framework, a scope is developed on the main theories that support the relationship between Society and the Environment, which constitutes a contribution of this work to the theoretical approach of Environmental Sociology. As part of the situational diagnosis, an analysis of the role of sociology in the development of an environmental impact study in the Transport Sector is developed, in this regard the main rules that justify the role of sociology, quantitative and qualitative methodologies are described that are applied, as well as a detailed description of the steps or actions that the sociologist developed in this type of studies. Basically, this part constitutes a manual for students and professionals interested in preparing Environmental Impact studies for the Transport sector. Next, this work provides scope on Section 5 of the Iñapari-South Maritime Port Interconnection Project or South Interoceanic Road Corridor, Peru-Brazil (CVIS) and shows how sociology's own tools contributed to the preparation of the Impact Study Environmental Partner (EISA) required by the Ministry of Transportation for this project.

Keywords: Environmental Sociology, Environmental Impact Study, Citizen Participation, Road Infrastructure Project.

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de suficiencia profesional titulado “El Rol de la Sociología en la elaboración de un estudio de Impacto Ambiental para un proyecto vial en el sector Transportes” constituye un aporte teórico y metodológico sobre la elaboración del componente social en un estudio de impacto ambiental detallado de un proyecto de infraestructura vial.

Según la normatividad del sector, el componente social de este tipo de estudios requiere la participación de un sociólogo que aplique metodologías cualitativas y cuantitativas propias de las ciencias sociales con el propósito de elaborar capítulos como: Línea de Base Social, Participación Ciudadana, Identificación de Impactos y Plan de Asuntos Sociales.

Sin embargo, la mayoría de los sociólogos que participan en este tipo de estudios no cuenta con un documento que sistematice o establezca una guía sobre el rol que cumple la sociología en la elaboración de este tipo de componentes de carácter social. Por esa razón, el presente trabajo de suficiencia profesional atiende esta necesidad, ya que busca analizar y describir el rol que cumple la sociología al momento de elaborar estos componentes que forman parte de un EIA de un proyecto de infraestructura vial, específicamente un proyecto de construcción de carretera.

El presente trabajo se desarrolla a través de seis capítulos, en el primer capítulo se presenta la trayectoria del autor, la descripción de la institución donde se desarrolló la experiencia, se presenta el organigrama de la institución y las respectivas funciones desempeñadas. El segundo capítulo desarrolla un marco teórico sobre la sociología y el medio ambiente, asimismo un

diagnóstico situacional de la metodología que debe ejecutar el sociólogo para este tipo de estudios, básicamente este capítulo es una guía técnica para elaborar el componente social.

El tercer capítulo presenta los aportes más destacables a la institución, básicamente el caso de estudio que se enmarca en el Proyecto Interconexión Vial Iñapari-Puerto Marítimo del Sur o Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil (CVIS), Asimismo, se presentan los aportes y limitaciones de la experiencia, poniendo énfasis en las lecciones aprendidas y en las propuestas de aplicación, el cual se complementa con el Capítulo IV que presenta las principales conclusiones y el Capítulo V las recomendaciones. Finalmente, el Capítulo VI presenta las referencias o bibliografía utilizada.

En conclusión, el presente trabajo, cumple con sistematizar los aspectos teóricos y metodológicos que debe considerar un sociólogo al momento de elaborar el componente social de un Estudio de Impacto Ambiental para un proyecto de Infraestructura Vial. Además, constituye una guía para los estudiantes de sociología interesados en investigar o participar en este tipo de estudios. En general el contenido de este estudio contribuye a entender la importancia de identificar y gestionar los posibles impactos sociales que trae consigo un proyecto de infraestructura vial, lo cual contribuye a la protección del medio ambiente y la generación de una armonía social entre este tipo de proyectos y la población de las respectivas áreas de influencia.

1.1 Trayectoria del autor

En el mes de febrero del 2008, la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales (DGASA) del Ministerio de Transportes y Comunicaciones nombró a un Equipo de Especialistas para que se encarguen del proceso de revisión, coordinación y acompañamiento de la elaboración del Estudio de Impacto Socio Ambiental (EISA) del Tramo 5 del Corredor Vial Interoceánico Sur. Esta designación implicó la realización de coordinaciones continuas entre el equipo designado por el MTC y el equipo técnico de la empresa consultora ambiental VRA SAC encargada de elaborar el respectivo estudio. Los especialistas de la Dirección General de Asuntos Ambientales designados fueron los siguientes:

- Biólogo Rafael Tamashiro – Coordinador
- Ingeniero Forestal Martín Arana – Especialista Ambiental
- Sociólogo Edwin Zarco – Especialista Social

El Sociólogo Edwin Zarco como especialista social de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones estuvo a cargo de revisar y supervisar la elaboración del componente social del EISA del Tramos 5. Es decir, evaluar el contenido de la Línea de Base Social, Plan de Participación Ciudadana, Identificación de Impactos y Plan de Asuntos Sociales. La evaluación se realizó en el marco del siguiente contexto normativo.

La primera norma propiamente ambiental con la que contó el Perú, fue el *Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales*, promulgada el 8 de setiembre de 1990 mediante Decreto Legislativo N° 613 luego de un conjunto de intentos que iniciaron el año 1984. El Código del

Medio Ambiente y los Recursos Naturales, exigía que todo proyecto de infraestructura u obra, sea de carácter público o privado, que pueda provocar daños no tolerables al ambiente, requería de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) sujeto a la aprobación de la autoridad competente.

Asimismo, indicaba que un EIA debía contener una descripción de la actividad propuesta, y de los efectos directos o indirectos previsibles de dicha actividad en el medio ambiente físico y social (a corto y largo plazo), así como la evaluación técnica de los mismos y las medidas necesarias para evitar o reducir el daño a niveles tolerables. de la buena intención del Código del Medio Ambiente, su aplicación tuvo que afrontar diferentes dificultades. Uno de los principales motivos fue la falta de una discusión interinstitucional previa al momento de su creación. Es decir, la elaboración de esta norma, no contó con un dialogo y concertación sobre la coherencia de su contenido.

Esta deficiencia conllevó a que el Código del Medio Ambiente sufriera modificaciones durante los cuatro primeros años a partir de su promulgación, ocasionando una sectorización de la gestión ambiental. Básicamente, las autoridades competentes de los diferentes sectores estatales, empezaron a crear sus propias normas ambientales, ocasionando una coexistencia de diversas estrategias y políticas sin lineamientos comunes, una escasa interacción entre sectores estatales, conflictos de competencias y la existencia de diferentes niveles de desarrollo en la implementación de instrumentos de gestión ambiental.

Esta condición duró hasta el 21 de abril del año 2001, fecha en que recién entra en vigencia la Ley 27446 – *Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental*, norma que se

convertiría en la primera norma específica sobre el proceso de evaluación de impacto ambiental en el Perú.

La Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental estableció los siguientes lineamientos: a) La creación del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), como un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de un proyecto b) El establecimiento de un proceso uniforme que comprenda los requerimientos, etapas, y alcances de las evaluaciones del impacto ambiental de un proyecto de inversión, y c) El establecimiento de los mecanismos que aseguren la participación ciudadana en el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Se debe precisar que La Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental no contó con su respectivo reglamento durante nueve años (2001-2009); situación que originó una limitada información sobre los detalles que exige esta ley. Fue recién en el año 2009, mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM que se aprueba *El Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación Impacto Ambiental*.

Este Reglamento afianza el objetivo de lograr una efectiva identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas por medio de proyectos de inversión, así como de políticas, planes y programas públicos, a través del establecimiento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA.

Sobre el particular, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) continúa ejerciendo las funciones de brindar la certificación ambiental en el ámbito de su competencia a través de la evaluación del impacto ambiental y las medidas que se deben de tomar para su mitigación, así como de fiscalizar su cumplimiento. Estas funciones están asignadas en el ROF, el cual regula la estructura interna del MTC.

A partir de la creación del Ministerio del Ambiente (MINAM), y siguiendo la tendencia mundial, las funciones ambientales se han ido concentrando en autoridades adscritas al Ministerio del Ambiente y creadas para su ejercicio exclusivo, tales como el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiente (OEFA) y recientemente el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE). Con la creación de dichas entidades, el MTC, ha transferido algunas funciones de certificación ambiental al SENACE en lo que corresponde al subsector Transportes, Si bien aún no ha transferido funciones de fiscalización al OEFA, sí ha adecuado el ejercicio de sus funciones en este campo a las directivas emitidas por el OEFA en tanto es la entidad rectora del sistema de fiscalización

A partir del proceso de descentralización, muchas funciones fueron transferidas a los gobiernos, entre ellas, las funciones ambientales que se consideraron de impacto regional y, quedaron en los Ministerios aquellas funciones consideradas de impacto nacional. El MTC no es ajeno a este proceso, aún en curso, y viene coordinando acciones para realizar las transferencias de funciones ambientales a los gobiernos regionales que correspondan.

La evaluación del impacto ambiental nace como resultado de la preocupación por mitigar los posibles efectos negativos de las actividades económicas. Los proyectos de inversión que se consideran con impactos negativos leves, moderados o significativos, requieren de dicha evaluación de modo previo a su ejecución. La evaluación del impacto del proyecto se realiza a través de un estudio ambiental, al cual le corresponderá una categoría según la magnitud de los posibles impactos. El objetivo de dichos estudios es entonces identificar, prevenir, supervisar, controlar y corregir los posibles impactos de los proyectos a ejecutar.

El estudio aprobado constituye un tipo de instrumento de gestión ambiental. La aprobación de este estudio se formaliza en un acto administrativo de la entidad competente, el cual constituye la certificación ambiental del proyecto, necesaria para el inicio de sus operaciones.

Existen entonces 3 categorías de estudios ambientales según la magnitud de los impactos que el proyecto podría generar: Categoría I: Declaración de Impacto Ambiental (DIA), para impactos leves, Categoría II: Estudio de Impacto Ambiental semi detallado (EIASd), para impactos moderados y Categoría III: Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIAAd), para impactos significativos.

Para determinar la categoría, se realiza primero un proceso de clasificación del proyecto de inversión (Salvo exista clasificación anticipada) en el cual se evalúa la magnitud de los impactos, se le otorga la categoría y se aprueban los Términos de Referencia (TdR) que deberá seguir para la elaboración del estudio ambiental (pudiendo aplicar TdR específicos propuestos por el titular del proyecto o que apliquen TdR comunes). En el caso de los proyectos clasificados en la Categoría

I, la Resolución que otorga la categoría al proyecto constituye el otorgamiento de la Certificación Ambiental, es decir, no requiere presentar un estudio adicional pues la información presentada se considera como la DIA aprobada

En los casos de los proyectos clasificados en las Categorías II y III, los estudios deberán ser elaborados según los TdR aprobados y presentados ante la autoridad ambiental competente para su evaluación.

Cabe indicar que, la autoridad ambiental competente puede predeterminar la clasificación de proyectos según ciertas características. Asimismo, según sus características, la autoridad puede aprobar Términos de Referencia (TdR) comunes. Si el proyecto calza en los supuestos de clasificación anticipada y cuenta con términos de referencia comunes, no resulta necesario pasar por un proceso de clasificación.

Cabe precisar que los procedimientos transferidos al SENACE son los de clasificación (incluyendo la aprobación de las DIA) y de evaluación de los EIA-d, incluyendo sus posteriores actualizaciones y modificaciones sean a través de Informes Técnicos Sustentatorios (ITS) o procedimientos regulares, es decir, la modificatoria del estudio que fue aprobado que sigue el mismo procedimiento de evaluación de éste. Queda en competencia del MTC la evaluación de los EIA-d y los instrumentos de gestión ambiental complementarios como aquellos estudios de adecuación o correctivos para proyectos que iniciaron sin contar con la certificación ambiental previa. Las autoridades con competencias en certificación ambientales como el SENACE y el

MTC guían sus acciones por los parámetros del MINAM como ente rector del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA).

1.2 Descripción de la institución

En la década del 90 El Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción (En la actualidad *Ministerio de Transportes y Comunicaciones*) en su ley orgánica (decreto ley 25862) artículo 23 inciso i, estableció dentro de sus órganos de línea a La Dirección General de Medio Ambiente (En la actualidad *Dirección General de Asuntos Ambientales*), como la autoridad encargada de proponer la política referida al mejoramiento y control de la calidad del medio ambiente.

Esta Dirección, exigió que la elaboración de los EIA para el sector transportes, se sustente en los primeros términos de referencia, titulados en ese entonces: “*Términos de Referencia para los Estudios de Impacto Ambiental en la Construcción Vial*” aprobados por Resolución Ministerial N° 171-94-TCC-15.03 (5 de abril de 1994).

En este documento figuraban los primeros lineamientos para elaborar un estudio de impacto ambiental en el sector transportes. Al respecto, se debe indicar que, si bien estos lineamientos constituyeron un avance para ordenar el tema ambiental dentro del Sector Transportes, sus exigencias todavía eran muy generales, pero válidas para su tiempo, en vista que en los años 90 las exigencias de carácter socio ambiental todavía estaban en pleno desarrollo. Estos primeros TdR estuvieron vigentes hasta el 28 de diciembre 2007 (13 años después).

En la actualidad el funcionamiento de la Dirección General de Asuntos Ambientales se basa en determinadas normas (Ver Anexo 1) entre las que destaca el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC)¹ que establece la estructura orgánica, funciones específicas y unidades orgánicas del MTC.

Según este Reglamento (Artículo 43) la Dirección General de Asuntos Ambientales es el órgano de línea con autoridad técnica normativo a nivel nacional que ejerce la autoridad ambiental en el sector transportes, responsable de implementar acciones en el marco del sistema nacional de gestión ambiental para promover el desarrollo sostenible de las actividades y proyectos de infraestructura y servicios de transportes, en concordancia con las políticas nacionales sectoriales y la Política Nacional del Ambiente, conduce las acciones de supervisión y fiscalización del cumplimiento de las normas e instrumentos de gestión ambiental; y de sanción, cuando corresponda. Depende del Despacho Viceministerial de Transportes.

En el artículo 44 de este reglamento se establece las funciones de la Dirección General de Asuntos Ambientales. Asimismo, del artículo 143 al 147 se establecen las funciones de sus respectivas Unidades Orgánicas: La Dirección de Gestión Ambiental y La Dirección de Evaluación Ambiental. Según los funcionarios de la Dirección General de Asuntos Ambientales esta norma brinda el respaldo legal para aprobar los Instrumentos de Gestión Ambiental y emitir Resoluciones Directorales. A continuación, se presentan las principales funciones de este Dirección:

¹ Aprobado su primera sección con el DS N° 022-2018-MTC y segunda sección mediante RM N° 015-2019-MTC/01

- Proponer los lineamientos de política nacional, planes, normas, y otras disposiciones en materia ambiental en transportes y supervisar su implementación, en el marco de lo dispuesto por el ente rector.
- Aprobar los instrumentos de gestión ambiental de los proyectos de infraestructura y servicios de transporte en todas sus etapas, emitiendo la certificación correspondiente en el marco de la normatividad vigente.
- Dirigir la ejecución de actos y diligencias de fiscalización, supervisión, evaluación, control, sanción y aplicación de incentivos en materia ambiental, en el marco de sus competencias.
- Emitir opinión técnica especializada sobre asuntos socioambientales en el sector transportes.
- Proponer mecanismo para la generación de información ambiental de las actividades del sector transportes e informar a la entidad competente.
- Coordinar con los órganos y unidades orgánicas del ministerio, así como con otras entidades del Estado, asuntos relacionados con la gestión ambiental en materia de transportes.
- Formular y proponer convenios y acuerdos nacionales e internacionales, dentro del ámbito de su competencia, en coordinación con el órgano competente del ministerio;
- Realizar el seguimiento de los estudios ambientales definitivos que se desarrollen de acuerdo a lo dispuesto en los contratos de concesión.
- Resolver en segunda y última instancia administrativa, los recursos de apelación interpuestos contra los actos administrativos impugnables emitidos en el ámbito de su competencia;

- Promover, coordinar, articular y monitorear las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en las materias de su competencia.
- Ejecutar acciones de participación ciudadana en el marco del proceso de certificación ambiental, en coordinación con los órganos y unidades orgánicas que correspondan.
- Conducir el proceso de consulta previa de las medidas administrativas del sector transportes, con el apoyo y participación de los órganos, unidades orgánicas, proyectos especiales y programas del ministerio, según correspondan.
- Emitir opinión técnica en el ámbito de su competencia
- Expedir resoluciones en asuntos de su competencia; y,
- Las demás funciones que asigne el (la) viceministro (a) de transportes y aquellas que le sean dada por normativa expresa.

1.3 Organigrama de la institución

La Dirección General de Asuntos Socio Ambientales, es el Órgano de línea del Viceministerio de Transportes, encargado de conducir el cumplimiento de las normas, planes y programas Socio Ambientales con el fin de asegurar la viabilidad de los proyectos de infraestructura y servicios de transporte y que van en concordancia con los objetivos del sector y la del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

La Dirección General de Asuntos Socio Ambientales (DGASA) forma parte del Despacho Viceministerial de Transporte del Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú. La DGASA a su vez tiene dos direcciones:

- Dirección de Gestión Ambiental
- Dirección de Gestión Social

1.4 Áreas y funciones desempeñadas

Las funciones desempeñadas como especialista social de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales fueron las siguientes:

- Evaluar los aspectos sociales involucrados en los proyectos de infraestructura del sector transportes.
- Participar en la formulación de términos de referencia para elaboración de estudio de impacto ambiental, guías técnicas y otros documentos técnicos normativos relacionado con aspectos socio ambientales para la ejecución de obras en proyectos del subsector transporte.
- Participar en el proceso de participación ciudadana durante el desarrollo de las obras de infraestructura de transportes.
- Supervisar el cumplimiento de planes de manejo social de los estudios de impacto social y ambiental, o derivados de otros instrumentos de evaluación de impacto socio ambiental.
- Participar en el control de los proyectos en concesión en los componentes sociales
- Elaborar informes técnicos inherentes a su competencia.
- Las demás funciones que le asigne el director, de acuerdo al ámbito de su competencia

II. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD ESPECÍFICA

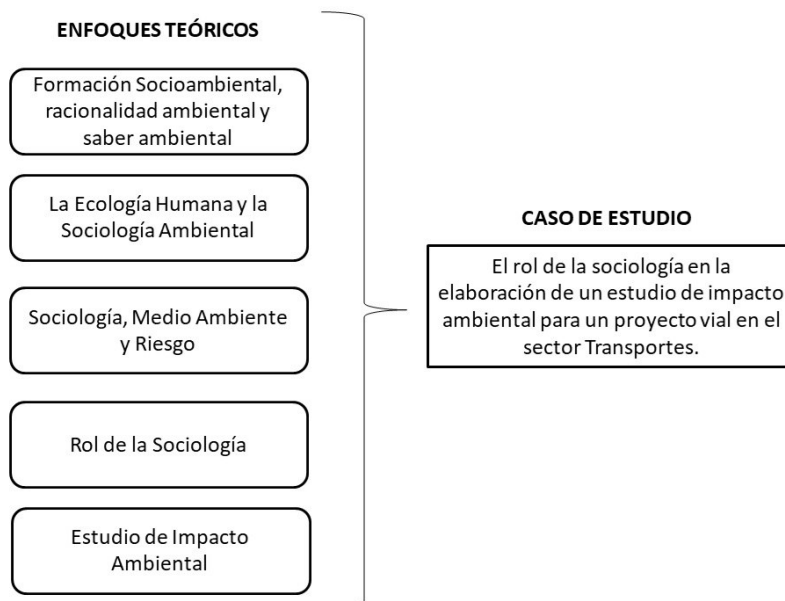
2.1 Teorías básicas sobre sociología y medio ambiente

Tradicionalmente la sociología no consideraba el tema ambiental como parte de su campo de estudio, los sociólogos abordaban temas netamente sociales sin considerar elementos de las ciencias biológicas y naturales. Con el pasar del tiempo y con el reconocimiento de que determinados proyectos de Infraestructura, Hidrocarburos, Energéticos, etc., no solo causaban impactos en el medio ambiente físico y biológico, sino a la vez, impactos en el ámbito social, la sociología se ha visto en la necesidad de profundizar en el estudio del Medio Ambiente.

En ese sentido, para comprender la relación que existe entre la sociología y la protección del medio ambiente, es necesario hacer una revisión de los principales enfoques teóricos que abordan este campo de estudio. De esa manera, podremos disponer de un marco teórico que sustente el rol de la sociología en la elaboración de un estudio de impacto ambiental para un proyecto vial. A continuación, se presentan los principales enfoques teóricos sobre la sociología y el medio ambiente utilizados para el presente estudio:

Figura 1

Enfoques Teóricos sobre Sociología y Medio Ambiente aplicados al presente estudio



Nota: Enfoques teóricos para entender la relación entre la sociología y el medio ambiente.

Adaptada de Gráfico Sociología, por Aledo & Dominguez, 2001, Sociología Ambiental.

2.1.1 Formación socioambiental, racionalidad ambiental y saber ambiental

Este enfoque propuesto por Enrique Leff², busca construir un saber ambiental que permita entender la problemática ambiental y las causas de los cambios socioambientales.

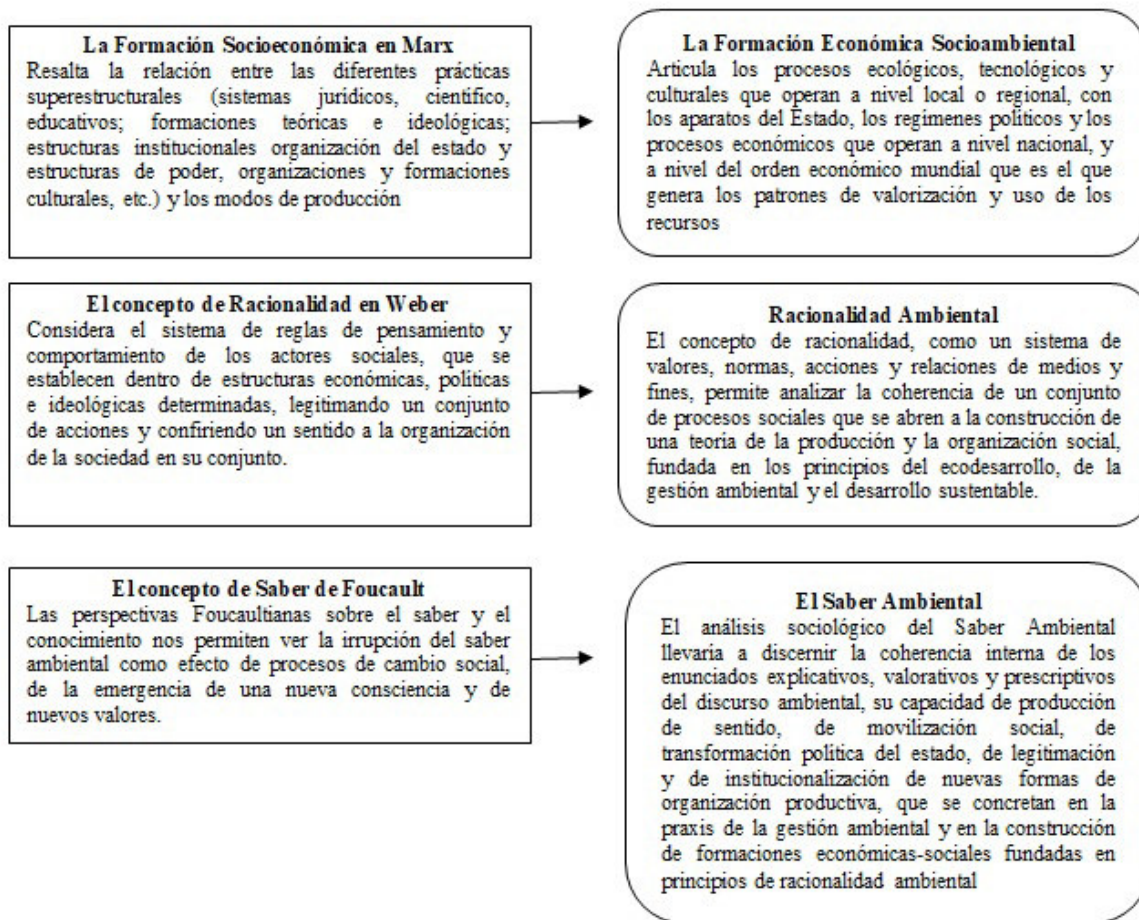
La problemática ambiental plantea la necesidad de internalizar un saber ambiental emergente en todo un conjunto de disciplinas, tanto de las ciencias naturales como sociales,

² Enrique Leff es un ambientalista mexicano, doctorado en Economía del Desarrollo en Paris, Francia en 1975. Trabaja en los campos de la epistemología, la economía política y la educación ambiental. Es profesor de la división de Post Grado de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM en temas de Ecología Política y Políticas Ambientales.

para construir un conocimiento capaz de captar la multicausalidad y las relaciones de interdependencia de los procesos de orden natural y social que determinan los cambios socioambientales, así como para construir un saber y una racionalidad social orientados hacia los objetivos de un desarrollo sustentable, equitativo y duradero. (Leff, 1994, p.17)

A nivel de la sociología, es necesario entender la relación entre el saber sociológico y la problemática ambiental. Al respecto, Leff (1994) recurre: “A los aportes conceptuales de tres teorías que aparecen como campos fértiles para elaborar nuevos conceptos sociológicos, para investigar los procesos socioambientales emergentes y para comprender los procesos sociales que constituyen una racionalidad ambiental” (p.18). Las tres teorías que considera son: la formación socioeconómica en Marx, el concepto de racionalidad en Weber y el concepto de saber en Foucault. A partir de estos tres enfoques Leff (1994) plantea las siguientes categorías de análisis: “La formación socioambiental, la racionalidad ambiental y el saber ambiental” (p.18). Para entender este punto a continuación se presenta en la siguiente figura:

Figura 2

La Influencia de Marx, Weber y Foucault

Nota: La Influencia de Marx, Weber y Foucault en las categorías de Formación económica socioambiental, racionalidad ambiental y saber ambiental. Adaptada de Gráfico Formación Ambiental, por Leff, 1994, Ciencias Sociales y Formación Ambiental.

2.1.2 Formación económica socioambiental (FESA)

Para comprender y analizar el concepto de FESA, Leff (1994) “hace hincapié en la necesidad de elaborar categorías más operativas para comprender la *racionalidad* del uso de los

recursos naturales” (p. 29) para llegar a ese punto propone la elaboración de tipologías de productores y su relación de éstos con la propiedad de la tierra, el uso de recursos, las técnicas de producción, la apropiación del ambiente, entre otros. Este análisis de las tipologías de productores contribuye a la construcción de una racionalidad ambiental que Leff (1994) la define como: “Unidades productivas en las que se articulan las diferentes relaciones de producción establecidas por las tipologías de los productores, con nuevas fuerzas productivas, que emergen de un proceso de construcción social del potencial ambiental y de la productividad eco tecnológica para el desarrollo sustentable” (p. 30)

2.1.3 La racionalidad ambiental

La Racionalidad Ambiental implica una reflexión y replanteamiento de la forma de abordar los procesos productivos y su impacto en el medio ambiente, como indica Leff (1994) “Plantea la intervención de un conjunto de procesos sociales: la formación de una conciencia ecológica y ambiental” (p.17)

la Racionalidad Ambiental debe ser entendida como el ordenamiento de un conjunto de objetivos, explícitos e implícitos; de medios e instrumentos; de reglas sociales, normas jurídicas y valores culturales; de sistemas de significación y de conocimiento; de teorías y conceptos; de métodos y técnicas de producción. Esa racionalidad funciona legitimando acciones y estableciendo criterios para la toma de decisiones de los agentes sociales; orienta las políticas de los gobiernos, norma los procesos de producción y consumo, y conduce las acciones y comportamientos de diferentes actores y grupos sociales, hacia los fines del

desarrollo sostenible (Leff, 1994, p.17)

Leff (1994) basa su planteamiento en los tipos de racionalidades propuestas por Max Weber. Al respecto nos indica que la Racionalidad Ambiental se basa en la articulación de cuatro niveles de racionalidad:

Tabla 1

Niveles que constituyen la racionalidad ambiental

Niveles	Descripción
Racionalidad ambiental teórica	Aparece como una producción conceptual que permite activar un conjunto de procesos materiales que dan soporte a nuevas estrategias productivas fundadas en el potencial que ofrece el ambiente. Genera las bases para elaborar instrumentos de evaluación de proyectos y estilos alternativos de desarrollo.
Racionalidad ambiental técnica o instrumental	Elaborar nuevos instrumentos económicos, jurídicos y técnicos para implementar proyectos de gestión ambiental y dar eficacia a una racionalidad ambiental: métodos de Evaluación de Impacto Ambiental, Indicadores, etc.
Racionalidad ambiental cultural	Los valores culturales incorporan principios de racionalidad ecológica, significación del medio, formas de percepción de la naturaleza y los usos de los recursos vinculados a las necesidades definidas culturalmente.

Nota: Adaptada de “Ciencias Sociales y Formación Ambiental” (p. 17), por Leff, 1994, Gedisa Editorial

La propuesta de Racionalidad Ambiental que desarrolla Enrique Leff se basa en los tipos de Racionalidad que desarrolla Weber (1994) entorno a la acción social:

La acción social como toda acción puede ser **1) racional con arreglo a fines:** determinada por expectativas en el comportamiento tanto de objetos del mundo exterior como de otros hombres, y utilizando esas expectativas como “condiciones” o “medios” para el logro de fines propios racionalmente sopesados o perseguidos. **2) racionalidad con arreglo a valores:** determinada por la creencia consciente en el valor – ético, estético, religioso o de cualquiera otra forma como se le interprete -propio y absoluto de una determinada conducta, sin relación alguna con el resultado, o sea puramente en méritos de ese valor. **3) afectiva, especialmente emotiva,** determinada por afectos y estados sentimentales actuales y **4) tradicional:** determinada por una costumbre arraigada. (p. 20)

Weber distingue diversos tipos de racionalidad, teórica, formal, instrumental y material o sustantiva, que operan sobre las esferas institucionales de la economía, el derecho y la religión.

- La racionalidad instrumental: se traduce en la producción y uso de técnicas eficientes de producción para alcanzar ciertos fines y en el campo del derecho se refleja en ordenamientos legales que norman la conducta de los agentes sociales.
- La racionalidad Sustantiva: Ordena la acción social en patrones basados en postulados de valor. La racionalidad sustantiva plantea el pluralismo cultural, la relatividad axiológica y el conflicto social frente a valores e intereses diversos.

- La racionalidad formal y teórica: que tiene que ver con la construcción de conceptos o cosmovisión que rigen los modos de producción y de vida. Generalmente se reflejan en las reglas abstractas del derecho y las teorías sobre los procesos productivos que rigen la forma de aprovechamiento de la naturaleza.

El aporte que brinda Weber a partir del análisis de la acción social y la racionalidad, constituye una herramienta teórica clave para entender los problemas ambientales y la racionalidad ambiental que propone Enrique Leff.

2.1.4 El saber ambiental

El saber ambiental emergente problematiza y reorienta el desarrollo del conocimiento en tres niveles:

Primero, la orientación de la investigación y la aplicación de los conocimientos científicos y técnicos a través de las políticas científicas-tecnológicas. Segundo, la integración interdisciplinaria de especialidades diversas y de un conjunto de saberes existentes en torno a un objetivo de estudio y tercero la problematización de los paradigmas teóricos de diferentes ciencias, planteando la reelaboración de sus conceptos, la emergencia de nuevas áreas temáticas y la constitución de nuevas disciplinas ambientales. (Leff, 1994, p. 57)

Este enfoque cuestiona las teorías o paradigmas prevalecientes sobre el tema ambiental y busca nuevos paradigmas de conocimiento que permitan entender mejor la relación entre la sociedad y el medio ambiente. A partir de este entendimiento el propósito es impulsar acciones

que garanticen un balance entre el crecimiento y la conservación de los recursos naturales.

El saber ambiental aparece, así como el conjunto de paradigmas de conocimiento, disciplinas científicas, formaciones ideológicas, sistema de valores, creencias y conocimiento y prácticas productivas sobre diferentes procesos y elementos –naturales y sociales- que constituyen al ambiente, sus relaciones y sus potenciales. Este saber se plasma en un discurso teórico, ideológico y técnico, y circula dentro de diferentes esferas institucionales y órdenes de legitimación social. De esta forma, el saber ambiental está reflejado en las teorías científicas sobre el ambiente, en el discurso político y los planes oficiales, en las exposiciones de la conciencia ciudadana y en los principios de sus organizaciones y de sus programas de acción, en los ordenamientos ambientales, y en las técnicas y tecnologías para la gestión ambiental. (Leff, 1994, p. 57)

En este contexto, el aporte de las ciencias sociales cumple un rol relevante, al respecto Leff (1994) nos dice lo siguiente:

la contribución de las ciencias sociales a la definición de un “paradigma ambiental” es un proceso dialéctico donde las ciencias sociales se integran para conformar un concepto de ambiente y un campo ambiental del conocimiento; y paralelamente un saber ambiental emergente se va internalizando dentro de los paradigmas teóricos y las temáticas tradicionales de las ciencias sociales para generar un conjunto de disciplinas ambientales (p. 54).

2.1.5. La ecología humana y la sociología ambiental

2.1.5.1 La ecología humana. Tanto la Ecología Humana como la Sociología Ambiental guardan una estrecha relación debido al aporte teórico que realizó la Ecología Humana al posterior desarrollo de la Sociología Ambiental. En este proceso, los sociólogos de ambos enfoques paulatinamente han brindado valiosos aportes académicos para ir construyendo un cuerpo teórico que sustente la relación entre la Sociología y el Medio Ambiente. Estas propuestas teóricas han ido proporcionando elementos valiosos y claves para poder entender la importancia de la sociología en el estudio de temas ambientales, además, han ido contribuyendo con un marco teórico muy útil para el presente estudio. Para iniciar el estudio de estos enfoques, empecemos describiendo el aporte de la Ecología Humana.

Concretamente los antecedentes de la Ecología Humana se encuentran en el pensamiento de Durkheim, en el que se observa ya la presencia de elementos como: la población, el medio ambiente, la organización social y la tecnología. Estos elementos se encuentran en el primer trabajo de Durkheim denominado “The División of labor in Society” donde se analiza la amenaza de la competencia y el conflicto por los recursos escasos entre una población humana en crecimiento. Con este análisis, Durkheim saca a la luz la interdependencia funcional entre las comunidades humanas y su medio ambiente. (Aguinaga, 1999, p.45)

El aporte de Durkheim es rescatado por Robert E. Park y Ernest W. Burgués a quienes se les reconoce el mérito de ser los primeros en proponer la “Ecología Humana” como un marco

conceptual inspirado terminológicamente en la ecología vegetal y animal. Con el cual introducían un nuevo enfoque sociológico al estudio de los comportamientos colectivos humanos. Términos como simbiosis, comensalismo, sucesión, competición adaptación, etc. se hicieron de uso corriente entre los sociólogos de la época. Terminologías que se aplicaban al estudio de los problemas sociales urbanos con una concepción del hábitat equivalente a la de espacio en el que se desarrollan las actividades humanas.

La Ecología Humana practicada por los sociólogos de la Escuela de Chicago³ partía de la existencia de paralelismo entre la dinámica ecológica y social, Park, Burgess y Mackenzie emplearon las ideas darwinistas de la evolución –especialmente el concepto de lucha por la existencia- y las teorías de la ecología animal y vegetal de Haeckel para intentar describir y comprender el comportamiento de las poblaciones urbanas. (Aledo & Dominguez, 2001, p. 13)

Como indica Pardo (1996) “Que si bien los autores de la Escuela de Chicago reconocen los efectos que el medio ambiente físico ejerce sobre la sociedad, no reconocen las influencias que la sociedad produce sobre el medio ambiente, causa esta última de la crisis ambiental” (p. 39)

En el periodo que se desarrolló la Ecología Humana, que abarca desde 1925 hasta 1950, también hubo aportes que empezaban a descubrir el camino hacia un enfoque más cercano a la

³ El primer corpus de trabajos sobre Ecología Humana que emergieron en los años 1920 y 1930 proviene de los principales académicos de la Escuela de Chicago (Departamento de sociología de la Universidad de Chicago). Entre los principales representantes de esta escuela se encuentran: Ernest Burgess, Ruth Shonle Cavan, Edward Franklin Frazier, Everett Hughes, Roderick D. McKenzie, George Herbert Mead, Robert Ezra Park, Walter C. Reckless, Edwin Sutherland, W. I. Thomas, Frederick M. Thrasher, Louis Wirth y Florian Znaniecki.

Sociología Ambiental, tal es el caso del tratado de Amos H. Hawley, publicado en 1950, que da un paso más adelante en el estudio entre la Sociedad y el Medio Ambiente con ideas claves como:

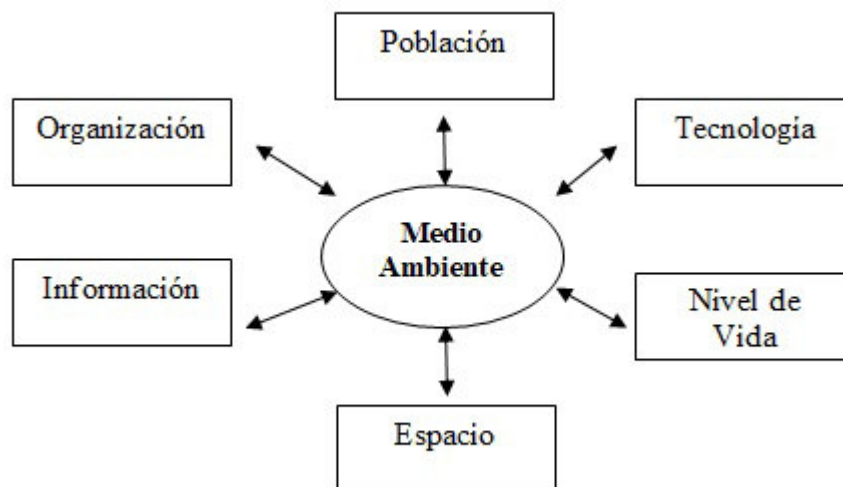
1. La dependencia ineludible que la sociedad tiene del sustento ambiental y
2. el deseo de sobrevivencia y la capacidad humana de adaptación a nuevas circunstancias ecológicas.

Para Hawley, el problema fundamental de todo sistema social es la adaptación de una población a su medio ambiente, que es social, aunque incluya elementos físicos. El proceso de adaptación es siempre colectivo y, en su opinión, se dan un conjunto de relaciones simbióticas y comensalísticas. (Aledo & Dominguez, 2001, p. 13)

Según Aledo & Dominguez (2001), “Otis. D. Duncan probablemente ha sido quién ha realizado las aportaciones más trascendentes para una sociología ambiental. En su complejo ecológico POET (Población, Organización, Medio Ambiente y Tecnología) propone un enfoque holístico e interrelacional entre estas cuatro variables básicas. Duncan entiende por Medio Ambiente al entorno físico y biológico en el que se encuentra una determinada comunidad” (p. 18)

Figura 1

Elementos del modelo POET-PISTOL que la sociología debe considerar



Nota: Elementos del modelo POET-PISTOL que la sociología debe considerar al momento de analizar un problema ambiental. Adaptada de Gráfico POET, por Aledo & Dominguez, 2001, Sociología Ambiental

Este esquema o complejo ecológico que es útil para analizar la interrelación que existe entre la sociedad y el medio ambiente, no fue adecuadamente utilizado por los teóricos de la Ecología Humana (Escuela de Chicago), quienes le dieron poca importancia a las relaciones entre Humanos y Naturaleza, además, trataron de hacer del enfoque de la Ecología Humana una propuesta Universalista, válida para todas las sociedades y con modelos deterministas que malentienden o piensan que los sistemas sociales se pueden adaptar mecánicamente a su medioambiente, sin considerar, las particularidades de los individuos y el medio ambiente en que se desarrollan las diferentes sociedades.

Salvo esta diferencia, en general los sociólogos de la Ecología Humana no aprovecharon adecuadamente el aporte de su modelo POET –PISTOL,

A pesar de sus posibilidades de uso dentro de la sociología ambiental, **Catton y Dunlap**, han señalado que acertadamente que el complejo ecológico no ha sido utilizado por los ecólogos humanos dentro de la sociología para aproximarse a lo que ellos mismos habían señalado como su tarea fundamental; es decir, entender cómo las poblaciones se organizan a sí mismas adaptándose a un medio ambiente restrictivo y en constante cambio (Aledo & Dominguez, 2001, p. 20)

La crítica que hacen Catton & Dunlap al análisis parcial que realizan los teóricos de la Ecología Humana, marca el punto de transición hacia lo que se llamaría “Sociología Ambiental”, considerado como un enfoque mucho más avanzado en lo que se refiere al análisis de las relaciones entre la Sociedad y el Medio Ambiente.

2.1.5.2 Sociología ambiental. La sociología ambiental nace en Estados Unidos a partir de los años 70, a raíz de un artículo escrito por los sociólogos Dunlap & Catton titulado *Environmental Sociology: A new Paradigma* donde se indica que la cultura occidental está basada en el “Paradigma del Excepcionalismo Humano” que atribuye que los seres humanos no están sometidos a las restricciones o cambios que puedan suceder en la naturaleza. Es decir, que existe la posibilidad de un desarrollo ilimitado y un progreso continuo sin impacto en la naturaleza.

Asimismo, Aledo & Dominguez (2001) complementa este punto indicándonos que “las

características principales del Paradigma del Excepcionalismo Humano serían las siguientes: 1) La cultura hace a los seres humanos superiores al resto de las especies y 2) La capacidad de la tecnología de solucionar cualquier problema venidero posibilita el crecimiento ilimitado”. (p. 22)

Frente a esta forma de visualizar la relación naturaleza – sociedad Dunlap & Catton proponen las claves que articulan una nueva forma de relación entre ambos elementos. Dichas Claves se concentrarán en lo que ellos denominan Nuevo Paradigma Ecológico (NEP):

1) El ser humano es una más de las especies entre las muchas que hay implicadas de forma independiente en las comunidades bióticas que conforman nuestro mundo 2) Las complejas relaciones de causa – efecto y de feedback en el tejido de la naturaleza, producen múltiples consecuencias imprevistas. 3) El mundo es finito y limitado; de esta forma, los límites físicos y biológicos son poderosos condicionantes restrictivos del crecimiento económico y del programa social. (Dunlap & Catton, 1979, p. 245)

El aporte de Dunlap & Catton nos ayudó a entender que las acciones de los seres humanos no están desligadas del impacto que puedan causar estas acciones en el medio ambiente y que cualquier cambio que el hombre realice en su medio ambiente afectará de una u otra manera al propio ser humano y a la sociedad que conforma. Básicamente, el Nuevo Paradigma Ecológico (NEP) abre un campo de estudio que tiene como principal objetivo el estudio de la relación Hombre – Naturaleza.

Pero es importante aclarar que este nuevo panorama o cambio de actitud no solo se inicia

con la propuesta formulada por Dunlap & Catton sino que también, coincide con el cuestionamiento que la sociedad mundial realiza sobre los impactos del crecimiento económico y la identificación de los problemas ambientales. Finalmente, otro aspecto que contribuye al cuestionamiento del paradigma de Excepcionalismo Humano es la crítica al antropocentrismo que tiene su base en la filosofía, economía y sociología, que básicamente refuerza ese sesgo que coloca al ser humano en el centro de las cosas, concepto, totalmente contrario a un panorama real que consiste en que el ser humano no está desligado de su medio ambiente. En conclusión, según Aledo & Dominguez (2001)

las ideas fundamentales que desarrollan Catton y Dunlap son: 1) La crítica al paradigma antropocéntrico sobre el que desarrolla la ciencia moderna, y su sustitución por un paradigma ecocéntrico 2) La sociología medioambiental representa un intento de entender los recientes cambios sociales asociados o expresados por la crisis ambiental, centrando su atención a una serie de líneas de investigación y 3) La reformulación del complejo ecológico de Duncan (p. 21)

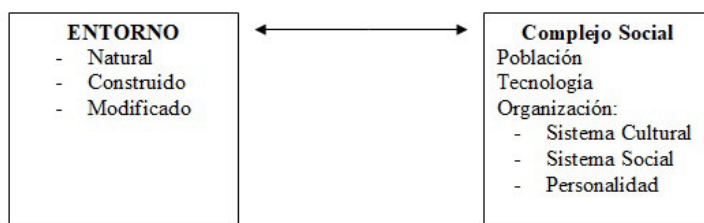
Para obtener logros en esta dirección las investigaciones se dirigen hacia nuevas temáticas, prioritariamente en búsqueda de soluciones prácticas antes que teóricas: 1) Estudios de actitudes, valores y comportamientos medioambiental de la población; 2) estudios sobre políticas medioambientales de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales; 3) estudios sobre el movimiento social ecologista; 4) estudios de evaluación de impacto social en el medio, vía proyectos tecnológicos, utilización de recursos, etc. Esta corriente es llamada ambientalista entre los sociólogos. (Rojo, 1991, pág. 107)

Sobre la reformulación del complejo Ecológico de Ducan, Aledo & Dominguez (2001) nos menciona que:

El mérito de esta reformulación fue separar el Medio Ambiente de las otras variables (población, organización y tecnología), las cuales, a su vez, son englobadas bajo la denominación complejo social. La variable organización se subdivide en otros tres factores: cultura, social y el de personalidad. Por su parte, la variable entorno se desagrega en tres categorías: natural, construido y modificado. De esta manera, Catton y Dunlap enfatiza el estudio de la relación entre medio ambiente y sociedad como objetivo de la sociología ambiental. (p. 24)

Figura 4

Relación entre medio ambiente y sociedad



Nota: Relación entre medio ambiente y sociedad. Adaptada de Gráfico entorno y complejo social, por Aledo & Dominguez, 2001, Sociología Ambiental

La Sociología Ambiental, mejoró lo expuesto por los sociólogos de la Ecología Humana, pero aún debe profundizar ciertos temas para disponer de una teoría general consolidada sobre Sociología y Medio, con los diferentes aportes que se vienen presentando se puede ir avanzando

hacia la formación de esa teórica general.

2.1.6 Sociología, medio ambiente y riesgo

A partir de la década de los 80 y en la década de los 90 la sociología empezó a rescatar los conceptos de *riesgo e incertidumbre* como parte del proceso de elaboración de una teoría sociológica del medio ambiente.

Son los conceptos de riesgo e incertidumbre y la construcción social del medio ambiente los que han centrado la atención de la sociología ambiental durante las décadas de los ochenta y los noventa y, de hecho, los esfuerzos de teorización sociológica sobre estas cuestiones han dado un nuevo impulso y mayor credibilidad académica a la sociología ambiental. (Lemkow, 1999, p. 30)

Según Laraña (1999) “El *riesgo* se concretaría en aquella probabilidad de sufrir algún tipo de daño, desde el más pequeño hasta el mayor imaginable, en la actualidad o en el futuro, por parte de algún grupo humano o de la totalidad de la humanidad” (p. 16)

Para entender la relación entre Sociología, Medio Ambiente y Riesgo, es necesario rescatar los principales aportes teóricos sobre el tema:

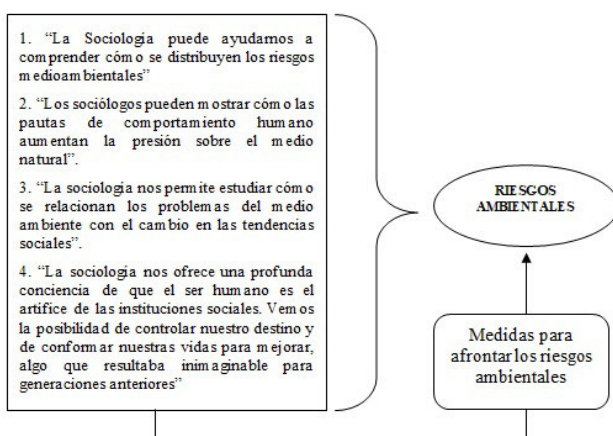
Según Anthony Giddens el origen del riesgo se encontraría en lo que se denomina *reflexividad* y en la *falta de referentes* de decisión en el pasado. Respecto a la *reflexividad*, la define como aquella característica propia de la sociedad contemporánea, y aún más de

la sociedad occidental, que consiste en la racionalización absoluta de la toma de todas las decisiones que se llevan a cabo a lo largo de la vida. Dicha racionalización obliga a considerar cada vez más opciones para la elección de una sola de ellas. El incremento del número de opciones conlleva aumento en la probabilidad de error y, por ende, riesgo y sensación de riesgo. Respecto a la *falta de referentes*, la novedad de las opciones que entran en juego en la toma de decisión hace que sea muy difícil apoyarse en decisiones tomadas en el pasado” (Aledo & Dominguez, 2001, p. 7)

Básicamente, (Giddens, 2000) resalta el tema de la racionalización al momento de realizar la toma de decisiones y es justamente en este punto donde rescata la labor de la sociología. En el siguiente gráfico se puede observar los aportes de la sociología en el análisis de los riesgos ambientales.

Figura 5

Aporte de la Sociología al análisis de los riesgos ambientales



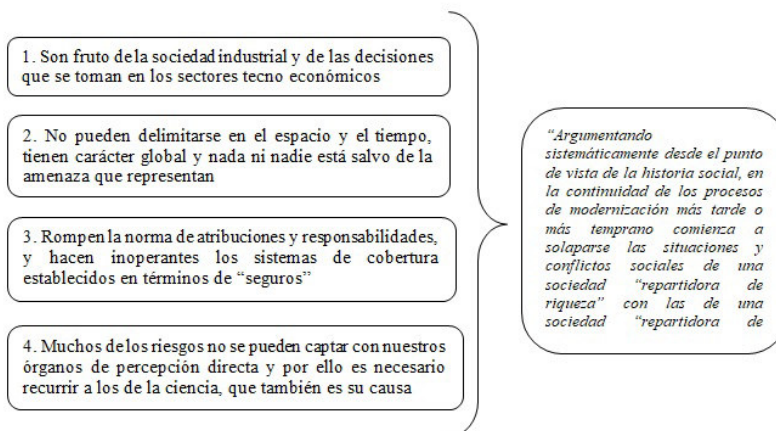
Nota: Aporte de la Sociología al análisis de los riesgos ambientales. Adaptada de Gráfico análisis de los riesgos ambientales, por Giddens, 2000, Sociología

La segunda de estas teorías sobre el riesgo propuesta por Luhmann afirmaría que el origen del mismo se encuentra en el cuestionamiento que la sociedad contemporánea se hace de su propio futuro. Tal pregunta, de ascendencia moderna como el ideal de progreso, aparece en el marco de un incremento de la racionalidad como clave de relación social. Luhmann viene a coincidir con los planteamientos de Giddens acerca de la reflexividad, pero enfatiza sobre todo dos cuestiones: a) la inevitabilidad del riesgo, debido a la incontabilidad de las posibilidades de elección, b) la indeterminación del futuro, pues al desconocer la totalidad de posibilidades también es imposible conocer sus consecuencias y c) cree que la sociedad contemporánea viene definida por el diseño total, la planificación e intento de control del entorno (Aledo & Dominguez, 2001, p. 8)

Finalmente, Beck (2006) considera que “en un estadio de modernización avanzado la producción social de la riqueza está sistemáticamente vinculada a la producción social de una nueva clase de riesgos, que son generados por el desarrollo científico-técnico” (p.16). Estos nuevos riesgos presentan ciertas características, las cuales se exponen en el siguiente gráfico.

Figura 6

Características de los nuevos riesgos



Nota: Características de los nuevos riesgos. Adaptada de Gráfico riesgos, por Beck, 2006, *La Sociedad del Riesgo*

Beck sugiere que la sociedad moderna se ha convertido en lo que él denomina la sociedad del riesgo –una sociedad en la que el problema político central ha dejado de ser la distribución de la riqueza para pasar a ser la distribución de los riesgos ambientales y tecnológicos. Para Beck, a diferencia de otros problemas a los que se ha enfrentado la humanidad, en la sociedad del riesgo todos los individuos se ven sometidos por igual a la -cada vez mayor- posibilidad de ser sujeto - objeto de un desastre ambiental⁴. Esta posición de riesgo nos sitúa en una incertidumbre que, en buena medida, aparece y se mantiene por el sentimiento generalizado de que la tecnología ha escapado del control social. (Aledo & Dominguez, 2001, p. 9)

La existencia de riesgos e incertidumbres impulsa y origina una postura de alerta en la población, postura que progresivamente exige a los diferentes proyectos de modernización contar

con medidas preventivas para hacer frente al riesgo de un posible impacto negativo sobre el medio ambiente. Por esa razón, es muy común que la normativa ambiental de los diferentes países, exija la elaboración de una Evaluación de Impacto Ambiental como parte de las medidas preventivas para afrontar los posibles riesgos sociales y ambientales.

La creciente falla del análisis científico para evitar posibles riesgos sobre el medio ambiente, está ocasionando un progresivo crecimiento de la desconfianza por parte de la población.

La percepción del riesgo se transforma y las personas llegan a desafiar el papel de los expertos e, incluso, el conocimiento científico. Se desarrolla un reconocimiento social de las limitaciones de sistemas de “expertise”, donde se integra la noción de falibilidad de los pronósticos científicos-técnicos en materia de riesgo. La desconfianza de amplios sectores de la población en relación a la capacidad de las administraciones de controlar, regular y gestionar los riesgos es otro atributo de la nueva modernidad (Lemkow, 1999, p. 145).

Las dificultades que afronta el análisis científico para abordar los riesgos, se originan en el hecho de que muchos de los estudios preventivos no están considerando el aporte de las ciencias sociales. Es decir, debemos partir del entendimiento que la sociedad es dinámica y espontánea, en ese sentido, el resultado de sus acciones, debe ser abordado mediante el aporte que nos brinda las ciencias sociales

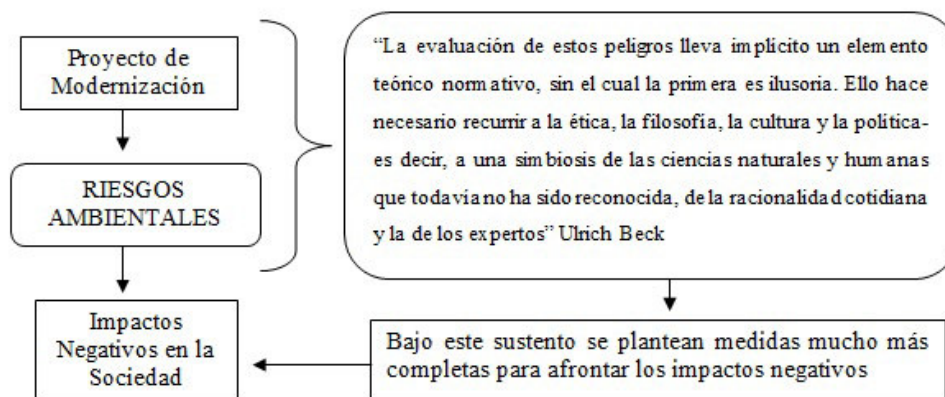
El problema es que los medios científicos...reducen el problema a unos términos de supuesta objetividad que no sólo no permiten abordar sus dimensiones sociales, culturales

y políticas, sino que las mantienen ocultas. El problema es epistemológico: el debate sobre estos riesgos se está desarrollando exclusivamente en términos biológicos y tecnológicos con una pasión y una estrechez de miras como si nunca hubiese existido un individuo llamado Max Weber, el cual parece que perdió su tiempo al mostrar que si no tenemos en cuenta que la actividad científica se desarrolla dentro de unas estructuras de poder, este debate o bien carece de sentido o es absurdo y probablemente ambas cosas a la vez (Beck, 2006, p. 36)

Para visualizar el aporte de Ulrich Beck sobre la importancia de la intervención de las Ciencias Sociales en el análisis de los riesgos, se presenta el siguiente gráfico

Figura 7

Las ciencias sociales y los riesgos ambientales



Nota: Las Ciencias Sociales y Los Riesgos Ambientales. Adaptada de Gráfico Riesgos, por Beck, 2006, *La Sociedad del Riesgo*

2.1.7 Rol de la sociología

Sociólogos como Talcott Parsons y Robert Merton han proporcionado lineamientos teóricos para entender el rol de la sociología en el contexto social. Al respecto, Parsons fue uno de los grandes representantes del funcionalismo estructuralista, destacándose por su contribución del concepto de “acción social” y Merton por el desarrollo de una visión de lo social en la que los individuos ajustan sus conductas a las condiciones de la estructura social, pero con un grado de autodeterminación.

Los aportes de ambos sociólogos permiten entender cuál es el rol que cumple la sociología en el estudio de la acción social y su relación con las estructuras sociales, pero no brinda mayor información sobre la relación de la sociedad con su entorno ambiental

Según Aledo & Domínguez (2001) “Hallamos en la reflexión de Parsons tres grupos de conceptos que delimitan el sistema social, que, ordenados de menor a mayor, según su nivel de abstracción, se concretan en los siguientes” (p. 16)

a) Acto, estatus-rol y actor. El acto es la unidad elemental del sistema social, que surge de un complejo de deberes y expectativas, el estatus-rol, y de la situación del actor en el interior de dicho complejo. b) Actor individual, sistema interactivo y sistema de pautas culturales. O lo que es lo mismo, persona, sociedad y cultura como "focos integrativos" del sistema de acción. c) Integración, orden y el papel de la cultura, que son las claves para que el sistema pueda funcionar correctamente. (Aledo & Dominguez, 2001, p. 16)

El sistema social, en el cual se desarrollan los deberes, expectativas y estatus del actor, así como el sistema de pautas culturales constituyen categorías de análisis que tradicionalmente la sociología ha estudiado. Sin embargo, en estos conceptos desarrollados por Parsons no se evidencia la consideración de la interacción Sociedad y Medio Ambiente. En ese sentido, el Rol de la Sociología en la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental no solo debe considerar los enfoques propuestos por Parsons, sino ir hacia un análisis mucho más integral que contemple la relación Sociedad y Medio Ambiente.

En cuanto a los aportes metodológicos de Merton, Orozco & Chavarro (2010) nos indican lo siguiente “El aporte metodológico de Merton a la sociología de la ciencia consiste en una combinación crítica y prudente de los métodos cuantitativos y cualitativos que permitan abordar la dimensión humana y social del científico, la institución de su comunidad de práctica y el contexto político y social en el que se investiga” (p. 153)

Nosotros, los sociólogos, no podemos permitirnos el dudoso lujo de un doble patrón del saber; uno que exige la recolección sistemática de datos comparables, cuando tratamos de complejos problemas, por ejemplo, de estratificación social, y otro que acepta el uso de ejemplos fragmentarios al tratar de los problemas no menos complejos de la sociología del conocimiento (Merton, 1977, p. 95)

Merton (1977) concluye lo siguiente “En principio, la sociología del conocimiento y, más restringidamente, la sociología de la ciencia se ocupa de las relaciones recíprocas entre la estructura social y la estructura cognoscitiva” (p. 633). Es decir, que el rol de la sociología se

enmarca tanto en el estudio de la estructura social como en el estudio de la estructura cognoscitiva, tomando en cuenta su relación en cada caso de estudio.

El análisis correcto y completo de la sociedad como sistema sería aquél que insertase las cuestiones de tipo ambiental en el análisis sociológico tanto de modo "input" como "output", así como considerándolo un elemento más en los diferentes subsistemas sociales. Ésta sería la manera "moderna" o contemporánea, la forma correcta de entender el medio ambiente desde la sociología. Una consideración diferente podría dar lugar a conclusiones erróneas o incompletas en la investigación sociológica. (Aledo & Dominguez, 2001, p. 17)

2.1.8 Estudio de impacto ambiental

Como indica Pardo (1994) “La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) es un instrumento de gestión ambiental dirigido a la evaluación de nuevos proyectos de desarrollo (públicos y privados), que se viene aplicando en muchos países desde su implementación por primera vez en Estados Unidos en 1968” (p. 141). En el Perú inicio a partir de la aprobación de la Ley N° 27446 – Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) en el año 2001. El SEIA es un sistema único y transversal a todos los sectores públicos, que tiene por objetivo “la Identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativo derivados de las acciones humanas expresadas por medio del proyecto de inversión” (Artículo 1°)

El concepto de Impacto Ambiental ha ido cambiando a lo largo de estos años de polémica sobre el tema, que en síntesis iría desde un enfoque casi exclusivamente biofísico y reduccionista en las políticas conservacionistas de los sesenta y setenta, a una concepción

del medio ambiente más amplia e integrada, en donde lo social juega un papel fundamental en la configuración de lo que se viene a llamar Problemática Medioambiental. De esta manera, el impacto ambiental es el resultado de las interrelaciones del impacto ecológico y del impacto social. Esas relaciones son múltiples y complejas, pero, en cualquier caso, la conexión es inmediata en la medida en que la regulación del impacto ecológico deviene social en sus consecuencias y es la sociedad, en definitiva, quien interpreta ambos y le da contenido. (Pardo, 1994, p. 145)

Por estas razones, la evaluación del impacto social que forma parte de una Evaluación de Impacto Ambiental o Estudio de Impacto Ambiental, constituye un requisito clave para realizar un análisis sistemático de los impactos que podría originar un proyecto de infraestructura sobre el medio físico, biológico y social. En este campo, el rol de la sociología, como ciencia especializada en el análisis de los aspectos sociales, cumple una tarea clave.

Hay bastante consenso en la comunidad profesional del campo del análisis del impacto social en los EIA en que éste tendrá que abarcar los siguientes aspectos:

- La discusión de la acción o el proyecto propuesto, en cuanto a un análisis crítico de los objetivos que pretende y la posibilidad de alternativas, y también en los aspectos particulares del proyecto que pudiera ser la causa de impacto importante.
- El análisis de los componentes del medio ambiente social o humano susceptibles de verse afectados por el proyecto y por el impacto ecológico del mismo.
- Los impactos probables de producirse (generalmente definidos como la diferencia entre la evolución futura de ese medio “con” la acción o el proyecto en cuestión y “sin” el proyecto

- Las medidas que podrían tomarse para aprovechar las potencialidades positivas que se presentan y mitigar las negativas (evitándolas si es posible, en primer lugar, y minimizando su impacto, en su caso, y facilitando compensaciones por aquellos impactos negativos que no puedan ser evitados o corregidos). (Pardo, 1994, p. 161)

2.2 Proyecto de infraestructura vial

Es evidente que un proyecto de infraestructura vial ocasiona impactos ambientales y sociales en el medio donde se desarrolla, debido a que las actividades de construcción afectan de una u otra manera a la población colindante y a las zonas ambientalmente sensibles. Entre los impactos más comunes, encontramos la ocurrencia de posibles accidentes, las expectativas de mano de obra local, la afectación de predios, la emisión de polvo, la contaminación de fuentes de agua, entre otros.

Los impactos tanto ambientales como sociales se relacionan entre sí, es decir, algunos impactos sociales causan impactos ambientales y viceversa. Un ejemplo es la contaminación o alteración de fuentes de agua, impacto considerado como de tipo ambiental que finalmente deviene en un impacto social, ya que, dependiendo de los casos, son los pobladores los que hacen uso de estas fuentes de agua. En ese sentido, si estas fuentes de agua son afectadas o alteradas, se ocasionará inmediatamente un impacto en el usuario, que generalmente es la población cercana.

Considerando esta realidad, es necesario destacar la relevancia de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental que identifique los posibles impactos sociales, así como el planteamiento de medidas que mitiguen estos impactos originados por las actividades de construcción del proyecto

vial. Asimismo, se debe de tener en cuenta que un EIA debe ser elaborado y concluido antes de iniciar las actividades de construcción de un determinado proyecto vial, ya que es indispensable que las empresas encargadas de ejecutar las obras de construcción de una vía, cuenten con esta herramienta de gestión ambiental antes de iniciar las obras. En conclusión, podríamos sostener que un EIA es un documento imprescindible para poder ejecutar un proyecto que por su magnitud puede ocasionar impactos en su medio social, ambiental o físico.

En ese sentido, en vista que la identificación de impactos sociales y ambientales implica el análisis del medio social, físico y biológico, es necesaria la participación de profesionales especializados en cada uno de estos ámbitos de estudio. Estos profesionales deben desarrollar un trabajo interdisciplinario donde la parte social está a cargo de profesionales de las Ciencias Sociales, entre los que se encuentra el sociólogo, quién en base a la teoría y metodologías propia de la sociología, dispone de una mayor sensibilidad al momento de elaborar un diagnóstico social y la respectiva identificación de los posibles impactos sociales.

En este contexto, el presente trabajo de sistematización eligió analizar el rol que cumple la sociología en la elaboración de un estudio de impacto ambiental, por la importancia que implica el rol del sociólogo en la identificación de los impactos sociales, y sobre todo, en la formulación de un plan de manejo con medidas acordes a la realidad y a los impactos sociales identificados.

Por esta razón, analizar el rol que cumple la sociología en la elaboración de un EIA tomando como caso de referencia el EISA del Tramo 5, nos permitirá conocer cuál es la base teórica que utiliza, la metodología que aplica, los procedimientos que usa, la forma de interactuar

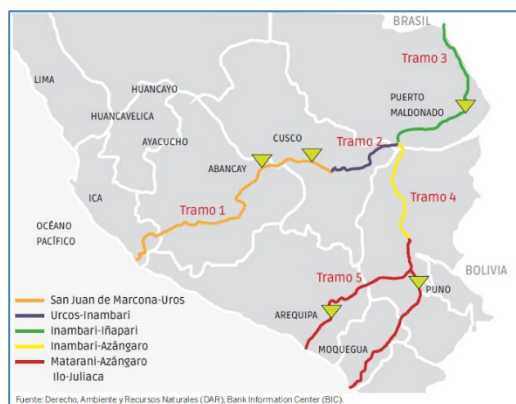
con otras disciplinas, entre otras cosas que nos permitirán conocer su accionar. Una vez aclaremos cual es el rol que cumple la sociología en este campo de estudio, entonces podremos platear recomendaciones para que la sociología pueda ir consolidando su participación en un EIA destinado a un proyecto vial.

El Corredor Vial Interoceánico Sur forma parte del proyecto IIRSA Sur, corresponde al eje Perú-Brasil-Bolivia, y se desarrolla en siete departamentos del sur de Perú (Tacna, Moquegua, Arequipa, Cusco, Apurímac, Puno y Madre de Dios), cruzando las tres regiones del país. Antes de su intervención, el corredor presentaba características de superficie de carretera no uniformes, lo cual significó un gran reto a la hora de planificar su licitación. Dada la importancia y magnitud de este proyecto, el gobierno peruano reconoció la necesidad de estructurar un modelo de Asociación Público Privada, que definió la concesión de cinco tramos:

- Tramo 1: Puerto San Juan de Marcona – Urcos.
- Tramo 2: Urcos – Puente Inambari.
- Tramo 3: Puente Inambari – Iñapari.
- Tramo 4: Puente Inambari – Azángaro.
- Tramo 5: Puerto Matarani – Azángaro y Puerto Ilo – Juliaca.

Figura 8

Carretera Interoceánica Sur



Nota: En el presente mapa se puede observar los tramos de la Carretera Interoceánica Sur. Adaptada de Gráfico Carretera Interoceánica, por DAR, 2006, Bank Information Center

El Tramo 5 constituye un tramo fundamental del eje Amazónico del Sur (Perú-Bolivia-Brasil) y especialmente de la carretera Interoceánica Sur del Perú en vista que conecta a esta carretera con los puertos de Ilo y Matarani. Además, contribuye a la dinámica comercial entre los departamentos de la Macro Región del Sur y el resto de departamentos del país. En el año 2008 el Tramo 5 contaba con la aprobación de la población, de las organizaciones de la sociedad civil, además de un gran interés y motivación de las autoridades políticas regionales y nacionales

En un inicio el proyecto recibió críticas puntuales, que provinieron de sectores de la población, de la sociedad civil organizada, de las Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) relacionadas con el tema ambiental, algunos centros superiores e intelectuales. Los casos de confrontación se produjeron por los políticos departamentales y provinciales, no tanto en torno a la aprobación del proyecto, sino por el interés de estos políticos de influir en la decisión final sobre la construcción del Sector *Puente Gallatini-Humajalzo* (Moquegua) que forma parte del Tramo 5.

En todos los casos la mayor de las críticas se originó por el desconocimiento de las características técnicas y los términos del contrato de la concesión del Tramo 5. En este contexto, la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Socio Ambiental (EISA) que garantice el manejo de los impactos sociales y ambientales del Tramo 5 del Corredor Vial Interoceánico Sur, no solo era necesario sino también era exigido por la Normatividad Vigente.

En consecuencia, el EISA del Tramo 5 tuvo como propósito lograr la conservación del medio ambiente natural y social del área de influencia donde se desarrollará el CVIS-Tramo N° 5, mediante la identificación de los impactos socio ambientales que sobre su entorno físico, biológico, social, económico y cultural, puedan generar las diversas obras requeridas para su mantenimiento, rehabilitación, mejoramiento y conservación, de tal forma que permita establecer las medidas socio ambientales para anular, mitigar o compensar los impactos potenciales causados sobre dicho entorno.

De acuerdo con el Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) un proyecto de inversión pública, privada o de capital mixto, que implique actividades, construcciones y obras que puedan causar impactos ambientales negativos significativos, como es el caso del Tramo 5 de la Corredor Vial Interoceánico Sur (CVIS), no podrán iniciar su ejecución si no cuentan previamente con la certificación ambiental expedida por la respectiva autoridad competente, como el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) a través de la Dirección General de Asuntos Ambientales

En este contexto, la ejecución de las actividades de mantenimiento, rehabilitación y mejoramiento del Tramo 5 del CVIS implicó previamente la certificación ambiental por parte de la Dirección General Asuntos Ambientales del MTC. Por esta razón, fue necesario elaborar el Estudio Definitivo de Impacto Socio Ambiental (EISA) para este proyecto. Este estudio fue categorizado como un Estudio de Impacto Ambiental Detallado (Categoría III).

Al respecto, la Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en su artículo 4 establece que la Categoría III corresponde a un Estudio de Impacto Ambiental Detallado que incluye aquellos proyectos cuyas características, envergadura y/o localización, pueden producir impactos ambientales negativos significativos, cuantitativa o cualitativamente, requiriendo un análisis profundo para revisar sus impactos y proponer la estrategia de manejo ambiental correspondiente.

La Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones se rige por un marco normativo que establece los lineamientos para la gestión ambiental de proyectos de infraestructura vial. En ese sentido, el Estudio de Impacto Socio Ambiental del Tramo 5 del CVIS tuvo que cumplir con estas exigencias normativas sectoriales como parte del proceso de certificación ambiental.

El presente trabajo de sistematización se enfocará en el análisis de aquellas normas más relevantes que determinaron el contenido de carácter social del Estudio de Impacto Socio Ambiental del Tramo 5 del Corredor Vial Interoceánico Sur. Entre las normas que fueron la base para elaborar este estudio destacan las siguientes:

- Lineamientos para la elaboración de los Términos de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura vial -RVM 1079-2007-MTC
- Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes – RD N° 006-2004-MTC
- Manual de Relaciones Comunitarias – RD N° 028-2006-MTC/16

A continuación, se describe y analiza cada una de estas normas tomando en cuenta la importancia de su contenido y la justificación que brindan sobre la necesidad de la participación del sociólogo.

2.3 Términos de referencia

2.3.1 Lineamientos para la elaboración de los términos de referencia de los estudios de impacto ambiental para proyectos de infraestructura vial - resolución viceministerial 1079-2007-MTC/02

Estos lineamientos fueron aprobados el 28 de diciembre del 2007 mediante la Resolución Ministerial N° 1079-2007-MTC/02 y tienen como objetivo proporcionar a los proponentes de proyectos las bases para que elaboren Términos de Referencia de Estudios de Impacto Ambiental de proyectos de infraestructura vial.

Según lo que establece el documento oficial, estos lineamientos se aplican a los proyectos de infraestructura vial de nivel local, regional y nacional. En el caso de obras que impliquen construcción de infraestructura no existente, los presentes lineamientos pueden ampliarse considerando los impactos característicos de estos proyectos.

En la práctica estos lineamientos han permitido que las Empresas Consultoras encargadas de elaborar los estudios de impacto ambiental para el sector transportes, cuenten con un documento de referencia para poder elaborar este tipo de Estudios. Asimismo, estos lineamientos han permitido a los especialistas sociales encargados de elaborar los componentes sociales de dichos estudios, disponer de un marco de referencia para desarrollar los contenidos de la Línea de Base Social, Participación Ciudadana, Identificación de Impactos y Plan de Manejo Socioambiental.

La Elaboración y oficialización de estos Lineamientos fue una respuesta directa a las lecciones dejadas por los grandes proyectos de infraestructura vial que iniciaron en el año 2006 y que exigieron Estudios de Impacto Ambiental más detallados. Entre estos proyectos destaca el Caso de la Carretera Interoceánica Sur, proyecto que forma parte del modelo Concesiones en Transportes y que atraviesan la costa, la sierra y selva del territorio peruano.

Estos Lineamientos para la elaboración de TdR en el Sector Transportes, permanecen vigentes hasta la fecha y su contenido constituyó la principal guía para la elaboración del Estudio de Impacto Socio Ambiental del Tramo 5, además justificó la participación de la sociología en este tipo de estudios. Para tener mayores detalles, analizaremos el contenido social que exigen estos

lineamientos aprobados el año 2007.

En primer lugar, los Lineamientos para la elaboración de TdR, exigía que la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para proyectos de infraestructura vial esté a cargo de una empresa consultora debidamente registrada en la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones⁴. Asimismo, exige que la Entidad Consultora cuente con la participación de un equipo multidisciplinario de profesionales con amplia experiencia en la ejecución de estudios de impacto ambiental. Según estos Lineamientos, el equipo técnico para elaborar un EIA deberá estar conformado preferentemente por los siguientes profesionales:

- Un especialista ambiental con amplia experiencia en la ejecución de Estudios de Impacto Ambiental, quién será el Coordinador del Equipo Técnico y será responsable de la integración y articulación de los trabajos de los otros especialistas.
- Dos Especialistas encargados de la identificación y evaluación de los aspectos relacionados con el medio físico de preferencia geólogo, geomorfólogo o edafólogo.
- Un Especialista Ambiental encargado de desarrollar la identificación y evaluación de los aspectos relacionados al medio biológico.
- Un Especialista encargado de desarrollar todos los aspectos socioeconómicos y culturales del proyecto.

⁴ Anteriormente (Antes del 2017) la Entidad Consultora debía estar registrada en la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del MTC, según la Resolución Ministerial N° 116- 2003 MTC / 02 y la Resolución Directoral N° 063-2007-MTC/16. Actualmente este registro lo administra el SENACE.

- Un Especialista encargado del diseño y conducción de los procesos de participación ciudadana.
- Un Arqueólogo quien se encargará de la Evaluación Arqueológica del área del proyecto y de la gestión ante el INC para obtener los permisos y documentos correspondientes.
- Un Especialista en Expropiaciones. Profesional con amplia experiencia en afectaciones de predios urbanos y rurales e infraestructura de servicios que se encargará de trabajar en permanente coordinación con el encargado de la Ingeniería del Proyecto.
- Un Abogado especialista en saneamiento físico legal.

Como se puede apreciar, el equipo técnico indicado por los Términos de Referencia exige la participación de dos especialistas de las Ciencias Sociales, el primero para desarrollar todos los aspectos socioeconómicos y culturales del proyecto, el segundo encargado del diseño y conducción del proceso de participación ciudadana.

Ambos Especialistas según las empresas consultoras encargadas de elaborar los EIAs pueden provenir de la carrera profesional de Sociología, ya que poseen una formación profesional idónea para realizar estas tareas, que no solo se limitan a trabajar los dos campos indicados, sino que también abordan aspectos como la identificación de impactos sociales, la propuesta de programas de mitigación y el aporte social al plan de compensación que exige el respectivo Estudio de Impacto Ambiental

En el caso de los profesionales de la carrera de Sociología, podemos precisar que su participación ha sido muy activa y reconocida en la elaboración de los Estudios de Impacto

Ambiental para el Sector Transportes. Muchos de estos profesionales han participado en numerosos estudios de impacto ambiental elaborando los respectivos componentes sociales del estudio. Además, el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles SENACE⁵ dispone de un registro de Sociólogos autorizados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental en el sector Transporte. Estos sociólogos han sido inscritos por las respectivas empresas consultoras a las que pertenecen.

En cuanto al contenido de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), los Términos de Referencia exigen una tabla de contenidos mínimos obligatorios para estructurar el informe final, así como el orden en que se presentan los temas. Esta estructura oficial exigida por la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, constituye una guía imprescindible para aquellos profesionales que tiene la tarea de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental para este sector.

A nivel de los temas sociales, esta estructura presenta seis componentes básicos que deben desarrollar los profesionales de la Sociología: i) El Área de Influencia Social, ii) La Línea de Base Socio Económica (LBS), iii) La Identificación y Evaluación de Impactos Sociales, iv) El Programa de Asuntos Sociales y v) El Plan de Participación Ciudadana. A continuación, analizaremos que exige los Términos de Referencia para cada uno de estos seis componentes:

2.3.1.1 El área de influencia social. Según los *Lineamientos para la elaboración de los Términos de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura*

⁵ Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM
Resolución Jefatural N° 076-2016-SENACE/J

vial, el área de influencia es la porción de territorio compuesta por elementos bióticos, abióticos y por la población humana en diferentes formas de organización y asentamiento, que podrían ser afectados positiva o negativamente por la ejecución y puesta en funcionamiento del proyecto de infraestructura. A su vez el área de influencia se divide en:

Área de Influencia Directa (AID): Está conformada por las áreas que podrían experimentar impactos en su medio físico, biótico y social, provocados durante la ejecución y operación del proyecto de infraestructura. Para definir el AID, la empresa consultora deberá considerar los siguientes criterios:

- Las zonas expuestas a impactos por la ejecución de obras e instalaciones auxiliares.
- Los centros poblados (Comunidades, caseríos y otros) cuya jurisdicción cruza la vía
- Las áreas naturales protegidas y su zona de amortiguamiento colindante o cruzada por la vía. Se deberá considerar a las áreas de conservación regional y municipal e incluso las privadas, si las hubiese, así como otros sitios de interés como las áreas RAMSAR.
- Las áreas de patrimonio cultural colindante o atravesadas por la vía.
- Los predios (viviendas, tierras y otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas al proyecto de infraestructura.
- Las comunidades campesinas, indígenas y nativas cuya jurisdicción es cruzada y/o colindante con la vía.
- Las microcuencas que son atravesadas por la vía.
- Los ecosistemas críticos atravesados o colindantes con la vía. Otros que se consideren convenientes.

Área de Influencia Indirecta (AII): Está compuesta por el área donde se experimentan impactos, negativos o positivos, por efecto de determinadas dinámicas sociales, económicas, políticas y culturales que confluyen o son provocadas por el uso que se le dé a la obra luego de concluido el proyecto. Los criterios que deberá considerar la empresa consultora para definir el AII son los siguientes:

- Las zonas (las comunidades campesinas, indígenas y nativas, las áreas naturales protegidas, las áreas de patrimonio cultural y los ecosistemas) vinculadas a la vía por caminos de acceso terrestre o fluvial que confluyen en la misma.
- Las cuencas y microcuencas que son cruzadas o adyacentes a las vías de acceso del proyecto de infraestructura.
- Los centros poblados que se encuentran conectados con la vía a través de una carretera, camino secundario o ramal, o vial fluvial siempre y cuando esta sea capital de provincia o distrito o cuente por lo menos con una población de 500 habitantes.

La definición del área de influencia social constituye una etapa primordial dentro de la evaluación de impacto ambiental, ya que permite identificar a la población vulnerable o posiblemente afectada por las actividades del proyecto. Tener una adecuada identificación de la población afectada permite asegurar un proceso idóneo de recojo de información primaria (opiniones, percepciones), así como conocer el estado socio económico actual mediante la aplicación de instrumentos de recojo de información⁶. En consecuencia, si no se establece

⁶ Los instrumentos de recojo de información social puede ser las entrevistas, encuestas, grupos focales, talleres participativos, entre otros. Su objetivo es recoger información primaria para elaborar la Línea de Base Social e

adecuadamente el área de influencia social, se puede caer en errores que afectarían el estudio ambiental en su conjunto.

Como hemos podido observar, los *Lineamientos para la elaboración de los Términos de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura vial*, establecen claramente los criterios sociales para definir el área de influencia social. Analizar estos criterios y definir adecuadamente el área de influencia social requiere de profesionales capacitados en las Ciencias Sociales, en nuestro caso, en el ámbito de la Sociología, esta condición permitirá efectuar una adecuada evaluación de los Impactos que del proyecto en las poblaciones colindantes y verificar hasta qué punto geográfico se puede definir el área de influencia directa e indirecta.

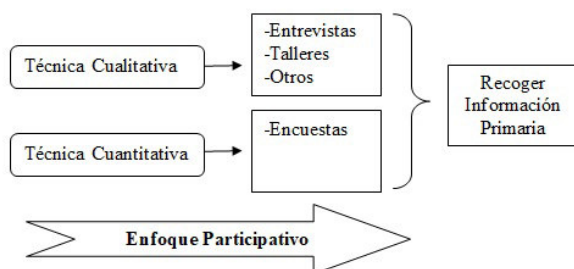
Además de los criterios establecidos en los lineamientos y los recursos profesionales que te brinda la sociología, es imprescindible que se consideren otros requisitos para tener una mejor definición del área de influencia social.

- Revisar la descripción del proyecto: Disponer de la descripción del proyecto permitirá ubicar los lugares donde se desarrollarán las actividades y se instalarán los componentes del mismo. Esto permitirá verificar si estas actividades o componentes afectan a determinada población y sus actividades socioeconómicas y culturales.
- Realizar una visita preliminar a la zona del proyecto: Realizar una visita preliminar a la zona donde se desarrollará el proyecto permite tener una visión real de la ubicación de los componentes sociales y las obras del proyecto. Esto condición permite identificar centros poblados que no figuran en los registros estadísticos.

identificar los posibles impactos sociales que las poblaciones pueden recibir producto de las actividades del proyecto.

- Disponer de mapas del área de influencia del proyecto: Disponer de mapas donde figuren la ubicación de los componentes del proyecto, permitirá ubicar a nivel geográfico la superposición o cercanía de estos componentes con determinadas poblaciones o zonas de actividades económicas. Esto permitirá tener una visión geográfica para definir los límites del área de influencia social.
- Revisar información estadística o secundario sobre la zona del proyecto: Es importante revisar la información secundaria sobre los poblados que se encuentran en la zona del proyecto. Realizar una identificación preliminar sobre los principales datos socioeconómicos del lugar permitirá verificar y justificar que poblados deberían formar parte del área de influencia social.

2.3.1.2 La Línea de base socioeconómica (LBS). La Línea de Base Social describe las condiciones sociales, económicas y culturales del área de influencia social antes de la intervención del proyecto. Según los *Lineamientos para la elaboración de los Términos de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura vial*, para elaborar la LBS se hará uso de fuentes de información primaria y secundaria. En el caso de la información primaria será necesario justificar claramente los criterios utilizados para la selección de la muestra y los informantes. Se aplicará la siguiente metodología:

Figura 9*Técnicas para recoger información primaria*

Nota: Técnicas para recoger información Primaria. Elaboración propia

Cada de una de las técnicas cuantitativas y cualitativas utilizadas por la sociología en el marco de la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental para el Sector Transportes, tienen sus características y objetivos particulares. se presentan las principales técnicas utilizadas:

Tabla 2*Técnicas cualitativas y cuantitativas aplicadas en los EIA del sector transportes*

Técnicas	Descripción
Entrevistas Semiestructuradas	Dirigidas a los actores y grupos de interés del área de influencia, con preguntas orientadas a recoger información que alimentará la información de Línea de Base Social, percepciones sobre los posibles impactos, su posición ante el proyecto y sus recomendaciones para el Plan de Gestión Socioambiental

Talleres de Evaluación
Rural Participativa

Abiertos a toda la población con el objetivo de identificar las relaciones entre actores y grupos de interés involucrados, de determinar las actuales percepciones y visiones que la población tiene sobre el Proyecto antes de su ejecución, los impactos y posibles medidas a tomar para disminuir los impactos negativos y potenciar los positivos. Ello permite considerar los posibles escenarios durante la operación de la vía.

Talleres de validación
técnica

Talleres donde se presenta los resultados del Estudio y se recogen algunas recomendaciones para su ajuste, con el propósito de involucrar a los actores sociales en el proceso de validación del Estudio. Están principalmente dirigidos a representantes de instituciones públicas y privadas con ingeniería en la planificación y ejecución de proyectos de desarrollo en la zona.

Encuestas

Se realizan a jefes de familia, definiendo como tal a la persona mayor de 17 años que realiza el mayor aporte económico al hogar. La técnica de investigación utilizada es la entrevista directa y personal, aplicando un cuestionario estructurado y estandarizado, en los hogares

de las personas seleccionadas. Generalmente el método es aleatorio y polietápico, con variantes en la selección de la vivienda, de acuerdo a las características del centro poblado. En la mayoría de los casos la muestra tiene un margen de error del 5%, teniendo en cuenta la hipótesis más desfavorable $p=50$ $q=50$, con un nivel de confianza del 95%.

Nota: Técnicas Cualitativas y Cuantitativas aplicadas en los EIA del Sector Transportes. Adaptada del Estudio de Impacto Ambiental del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil – Tramo 3. 2007

En cuanto a la información secundaria los Lineamientos indican que se debe recabar esta información de bibliotecas, municipalidades, dependencias del estado (Salud, Educación, Policía, INEI, etc.), ONGs, Universidades, Internet, entre otros. Esta información deberá ser adecuadamente citada dentro de la LBS. Tanto la información de fuentes primaria como de fuentes secundarias deben describir la realidad socioeconómica de las localidades del AID.

Según lo que establecen *Lineamientos para la elaboración de los Términos de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura vial*, las variables que se deben desarrollar como parte de la Línea de Base Social son las siguientes:

- Demografía: Analizar los flujos migratorios, población y sus cambios en el tiempo por sexo, por grupos de edad y categoría rural y urbana; incluir pirámides poblacionales.
- Comunidades Campesinas y Nativas: Forma de organización, uso del idioma nativo, tipo de asentamiento (nuclear o disperso), estacionalidad del asentamiento, patrones culturales (vestimenta, comida, religión, salud, medicina tradicional, entre otros temas)
- Educación: Ubicación de las instituciones educativas, desplazamiento del alumnado, indicadores educativos, índice de analfabetismo y ausentismo escolar.
- Salud: Incidencia de enfermedades, ubicación y accesibilidad de los establecimientos de salud, índice de morbilidad, mortalidad y natalidad.
- Economía: Fortalezas y debilidades de los sectores económicos, tales como agricultura, ganadería, pesca, minería, extracción maderera, industria, construcción, comercio, turismo y servicios. La oferta, la demanda, precios de los principales productos. Jornales y Salarios, Población Económicamente Activa, índice de desempleo y actividades turísticas y comerciales.
- Uso de Recursos Naturales: Agua: principales fuentes y usos; Tierra: Tenencia, superposición de actividades económicas y derechos sobre las tierras. Recursos del bosque y otras zonas silvestres, concesiones y áreas naturales protegidas.
- Transportes: Principales datos del transporte terrestre, vías de acceso. Modalidad de transporte, ventajas y desventajas y riesgos de los principales medios de transporte, ubicación de los caminos peatonales.
- Comunicaciones: Descripción de los medios de comunicación, empresas proveedoras, frecuencia y canales, cobertura, tipo de usuarios y tarifas

- Institución Local y Grupos de Interés: Institucionalidad local: Gobierno regional, municipio, gobernación y juez de paz. Organizaciones estatales, agrupaciones políticas, ONG y organizaciones de cooperación, empresas privadas, sindicatos, otras organizaciones.
- Problemática Social: Violencia social y política, delincuencia y seguridad ciudadana, comercio sexual, comercialización de droga, conflictos sociales

De todas las variables indicadas en el cuadro, la identificación de los Grupos de Interés⁷ tiene una especial importancia. Al respecto los Lineamientos nos indican que para cada grupo de interés se deberá señalar y analizar los criterios que justifican su caracterización, su relación con la infraestructura vial, su estructura organizativa, sus competencias, su junta directiva (sistemas de elección, percepción de sus miembros, funciones y actividades, fortalezas y debilidades), número de miembros activos y no activos, principales logros, limitaciones, expectativas y su relación con otros grupos de interés.

Realizar una adecuadamente identificación de los grupos de interés constituye la base para abordar los temas sociales dentro de un Estudio de Impacto Ambiental. Por esa razón, es primordial que los especialistas sociales (Sociólogos) realicen una adecuada identificación de los grupos de interés con el propósito de recoger percepciones, opiniones y posturas sobre el proyecto vial. A partir de esas opiniones, se podrá plantear de mejor manera las alternativas para mitigar los posibles impactos sociales.

⁷ Según *Lineamientos para la elaboración de los Términos de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura vial*, se entenderá como grupo de interés al conjunto de actores, sociales (Organizaciones, Instituciones), que según su capacidad de presión pueden influir políticamente en la ejecución del proyecto, asimismo pueden ser personas u organizaciones locales que son afectadas, positiva o negativamente, por dicho proyecto.

Finalmente, un aspecto clave para la identificación de los Grupos de Interés, es verificar que dichos grupos o actores estén asentados o tengan preponderancia sobre el Área de influencia Directa, ya que es ahí donde el proyecto vial puede generar impactos directos. Para realizar una mejor identificación de los actores que conforman los Grupos de Interés se propone realizar las siguientes preguntas:

1. ¿Qué actores se verán afectados o beneficiados por el proyecto?
2. ¿Quiénes son los grupos vulnerables y cuáles son sus necesidades?
3. ¿Qué actores pueden contribuir con el desarrollo del proyecto?
4. ¿En qué etapa del proyecto se verán mayormente afectados los actores?
5. ¿Qué actores tienen mayor influencia nivel social?

Estas preguntas no forman parte de los Lineamientos, pero se consideran importantes para guiarnos en el proceso de identificación de los grupos de interés.

2.3.1.3 El plan de participación ciudadana. Los *Lineamientos para la elaboración de los Términos de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura vial (TdR para proyectos de infraestructura vial)* sostienen desde el inicio, que la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para un proyecto de infraestructura vial debe respaldarse en el desarrollo de un enfoque participativo que permita la participación activa de la ciudadanía. Esta afirmación refuerza la necesidad de contar con profesionales de las ciencias sociales dentro del equipo encargado de elaborar el EIA.

Para cumplir con este fin, los *TdR para proyectos de infraestructura vial* proponen el uso de una metodología de identificación de actores y el uso de instrumentos formales y no formales de participación ciudadana, que deberán estar plasmados en un Plan de Talleres y un Plan de Consultas y/o Audiencias Públicas para aprobación de la Dirección de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. En el siguiente cuadro se detalla el contenido mínimo de un Plan de Participación Ciudadana.

Tabla 3

Instrumentos participativos

Herramienta Participativa	Contenido
Plan de Talleres, Consultas y/o Audiencias Públicas	<ul style="list-style-type: none"> • Centros Poblados Involucrados • Grupos de Interés: Se deberá presentar la matriz que identifica y evalúa los grupos de interés. • Impactos Socio ambientales identificados hasta el momento. • Convocatoria: Modalidad de convocatoria para cada tipo de actor social (público en general, autoridades locales, organizaciones, etc.), y justificación de los medios de comunicación radiales, afiches u otros medios que serán utilizados.

-
- Datos Generales: Fecha, Hora, localidad, locales, los centros poblados que serán invitados para cada consulta pública (autoridades, organizaciones, etc.), Razones de la idoneidad de la fecha, hora, local y localidades escogidas.
 - Programa: Debe incluir nombre de los expositores propuestos, tema que va tratar cada expositor, tiempo que tomará cada expositor, tiempo que tomará cada exposición, materiales a ser utilizados, tiempo destinado a preguntas y comentarios del público, lectura y firma del acta.
 - Metodología: Se deberá precisar la técnica o herramienta que se utilizará para presentar la información y recoger los aportes e inquietudes de los asistentes. Asimismo, se señalará el tipo de registro que se utilizará durante la consulta.

Nota: Herramientas participativas. Adaptada de los Lineamientos para la elaboración de los Términos de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura vial - Resolución Ministerial N° 1079-2007-MTC/02

2.3.1.4 La identificación y evaluación de impactos sociales: La identificación y evaluación de impactos sociales se sustenta en el análisis de la información obtenida en el proceso de elaboración de la Línea de Base Social y Participación Ciudadana. Al respecto, se debe considerar que ambos procesos proporcionan información primaria y secundaria relevante para el análisis de los impactos de carácter social.

Según los *Lineamientos para la elaboración de los Términos de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura vial (TDRs para proyectos de infraestructura vial)*, la entidad consultora deberá considerar para la identificación de impactos un enfoque participativo tomando como base la información de la Línea de Base Ambiental y utilizando herramientas participativas para identificar los impactos ambientales y sociales. Asimismo, se recogerán las expectativas de la población sobre el proyecto de infraestructura, su percepción acerca de los impactos ambientales previstos, uso u manejo de recursos, identificación de zonas críticas o vulnerables, entre otros. Parte de esa información se habrá de recoger en los talleres de evaluación participativa y en los talleres de validación técnica⁸.

Como podemos apreciar, un aspecto fundamental para la identificación de los impactos sociales es la aplicación de un enfoque participativo que recoja las expectativas y percepciones de la población sobre el proyecto de infraestructura vial. La aplicación de un enfoque participativo se logra básicamente mediante la aplicación de las técnicas de investigación indicadas anteriormente: las entrevistas, las encuestas y la aplicación de talleres participativos.

Generalmente los Proyecto de Infraestructura Vial tienen dos etapas, la Etapa de Construcción y la etapa de Operación. La mayoría de los impactos de carácter social se presentan en la etapa de construcción y en menor cantidad en la etapa de operación. Al respecto los *TdR para proyectos de infraestructura vial* establecen que la empresa encargada de elaborar el respectivo

⁸ Ver *Lineamientos para la elaboración de los Términos de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura vial*. Pág. 23.

EIA debe contemplar como mínimo⁹ los siguientes impactos:

- Efectos en la salud, educación, viviendas y seguridad de la población local.
- Generación de empleo temporal en la población local.
- Dinamización de la economía local por compra de productos y contratación de servicios.
- Efectos sobre el tránsito vehicular y peatonal.
- Efectos sobre otras obras de infraestructura en la zona.
- Conflictos entre pobladores locales y trabajadores de la empresa.
- Conflictos entre pobladores locales y trabajadores de la empresa.
- Considerar como mínimo los impactos positivos y negativos en las actividades productivas, flujos migratorios, incremento del tráfico entre otros.

Cada uno de los impactos Sociales identificados deberá ser analizado por el sociólogo, quien basará su análisis en la información recopilada a través de la Línea de Base Social y el Proceso de Participación Ciudadana. Este análisis será complementado por una discusión multidisciplinaria que deberá considerar como mínimo los siguientes criterios¹⁰

- Impacto: Descripción del Impacto
- Naturaleza: Se señala si el impacto es positivo o negativo

9 Los Sociólogos encargados de realizar el análisis y evaluación de los impactos sociales pueden identificar impactos adicionales a los mencionados sobre el trabajo de campo e información secundaria analizada

10 Criterios mínimos exigidos por los Lineamientos para la elaboración de los Términos de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura vial

- **Intensidad:** Se señala el grado de incidencia que tiene el impacto sobre determinado factos social y económico. Puede ser Alta, Media o Baja.

2.3.1.5 El programa de asuntos sociales. El Programa de Asuntos Sociales forma parte del Plan de Manejo del Estudio de Impacto Ambiental y su objetivo principal es atender aquellos impactos de carácter social y crear una adecuada relación entre la Empresa Constructora y las poblaciones involucradas con el proyecto vial. Su elaboración es responsabilidad de los especialistas sociales o sociólogos encargados de la identificación de impactos sociales en las etapas previas.

Según los *Lineamientos para la Elaboración de Términos de Referencia* el Programa de Asuntos Sociales se divide en tres subprogramas:

Tabla 4

Subprogramas del programa de asuntos sociales

Subprograma	Descripción
Sub Programa de Relaciones Comunitarias	Desarrollará estrategias y mecanismos que favorezcan la relación entre la empresa y los pobladores con el objetivo de prevenir y resolver conflictos.

Sub Programa de Contratación de Mano de Obra Local Desarrollará e implementará mecanismos para la convocatoria, empadronamiento y contratación del máximo posible de residentes locales.

Sub Programa de Participación Ciudadana Tiene por objetivo facilitar la participación de la población local involucrada en la gestión socioambiental del proyecto de infraestructura, tanto en la fase de construcción como de operación de la obra, a través de la generación de espacios de coordinación interinstitucional y de acciones de vigilancia ciudadana.

Nota: Subprograma del programa de asuntos sociales. Adaptada de los Lineamientos para la elaboración de los Términos de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura vial - Resolución Ministerial N° 1079-2007-MTC/02

El Plan de Asuntos Sociales contiene determinados programas especialmente estructurados para atender aquellos impactos que podrían surgir con el desarrollo del proyecto de infraestructura vial. Si bien estos programas disponen de un contenido mínimo establecido por los *Lineamientos de los Términos de Referencia*, esto no debe constituir un límite para proponer otras medidas acordes al tipo y magnitud del proyecto.

Al momento de establecer estas medidas no se debe perder de vista que el principal objetivo es generar un canal de comunicación constante y transparente entre la Empresa Constructora y la

población del área de influencia directa. Los programas deben tener un propósito preventivo ante los posibles reclamos, dudas y conflictos.

En este contexto, la elaboración y aplicación del Plan de Asuntos Sociales, se sostendrá en la información recogida y analizada por los Sociólogos desde las etapas iniciales del EIA (Línea de Base Social y Participación Ciudadana), quienes mediante la capacidad profesional propia de la Sociología realizarán un análisis social que permitirá identificar los posibles impactos y medidas de manejo correspondientes.

2.4 Participación ciudadana

2.4.1 Reglamento de consulta y participación ciudadana en el proceso de evaluación ambiental y social en el subsector transporte – resolución directoral N° 006-2004-MTC

El Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana del subsector transporte, fue aprobado mediante Resolución Directoral 006-2004-MTC-16 y constituye la principal norma que rige el tema de participación ciudadana en el desarrollo de proyectos de infraestructura vial.

Su objetivo es normar la participación de las personas naturales, organizaciones sociales, titulares de proyectos de infraestructura de transportes, y autoridades, en el proceso de información y diálogo con la población involucrada en proyectos de construcción, mantenimiento y rehabilitación; así como en el procedimiento de Declaración de Impacto Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) y detallado (EIAAd), con la finalidad de mejorar el

proceso de toma de decisiones en relación a los proyectos¹¹.

El proceso de participación ciudadana constituye una etapa fundamental para el sociólogo encargado de elaborar los aspectos sociales de un Estudio de Impacto Ambiental para un proyecto de Infraestructura vial, ya que le permite recoger e identificar las dudas, inquietudes y recomendaciones de los principales grupos de interés del área de influencia social.

Al respecto, el reglamento de participación ciudadana en su artículo N° 3 indica literalmente que “Todo procedimiento de consulta será llevado a cabo por especialistas de las ciencias sociales (Sociólogos o Antropólogos) con experiencia en el uso de metodologías participativas. En el caso se trate de personas jurídica, estas deberán estar inscritas en el registro de entidades autorizadas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental en el Subsector Transportes del SENACE.

Cabe precisar que la RD N° 004-2003-MTC/16 indica que uno de los requisitos para que una empresa consultora esté inscrita en el registro de entidades autorizadas, es presentar la relación del equipo profesional multidisciplinario integrado por no menos de cinco (5) profesionales colegiados y habilitados, entre los cuales debe figurar un Sociólogo.

Como podemos apreciar, el Reglamento de Participación ciudadana respalda el rol de la sociología en la elaboración de un estudio de impacto ambiental y confirma la relevancia de la sociología en este ámbito de trabajo.

¹¹ Ver Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes – MTC – RD N°006-2004-MTC-16

Según el reglamento de participación ciudadana, durante la elaboración de los estudios ambientales (DIA, EIA_s y EIA_d), el ejecutor del proyecto difundirá, con la presencia de la DGASA – MTC, la información sobre el proyecto y los avances en su elaboración, recogiendo los aportes e interrogantes de la ciudadanía. Asimismo, presentados los resultados al MTC, el ejecutor del EIA explicará a las autoridades regionales y ciudadanía en general, los componentes del estudio, los posibles impactos sociales, culturales y ambientales, así como los planes de manejo ambiental y social, para el control de tales impactos, recogiendo los aportes e interrogantes de los mismos.

En este contexto los sociólogos cumplen un rol fundamental para entender el contexto social de un proyecto de infraestructura vial. La base teórica y técnica que maneja la sociología permite transmitir de manera didáctica los objetivos del proyecto y a la vez recoger de manera eficaz las percepciones de la población. Según el reglamento de participación ciudadana los procedimientos de consulta se deberán a llevar a cabo mediante las siguientes modalidades

Tabla 5

Modalidades de consulta

Modalidad	¿En qué casos se ejecuta?	Finalidad	Modalidad Específica
Consulta Previa	1. Proyectos de construcción de nueva infraestructura de transporte.	Informar sobre el proyecto, derechos y	Talleres Participativos

	<p>2. Proyectos que prevén la rehabilitación de infraestructura que constituirá ejes multimodales de integración.</p> <p>3. Para todo tipo de proyectos que pueda significar alteración permanente en la forma de vida de la población local.</p>		
Consulta Pública General	<p>1. Para todo tipo de proyectos, tanto para aquellos que necesiten de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), así como para los Estudios de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) y Estudios de Impacto Ambiental Detallados (EIAd)</p>	Se presenta el Proyecto y el EIA en sus diferentes etapas	Consulta Pública General
Consulta Específica	<p>1. Orientada solamente a aquella población/propiedad privada y comunal, que se encuentra afectada por la realización de un proyecto.</p>	Ubicar las afectaciones de manera temprana	Taller Específico

Nota: Modalidades de Consulta. Adaptada de Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el proceso de evaluación ambiental y social en el subsector Transporte - MTC – Resolución Directoral N° 006-2004-MTC-16

Finalmente, el Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana indica que las modalidades de consultas previstas en el cuadro anterior deben ser debidamente planificadas y organizadas mediante un Plan de Participación Ciudadana el cuál debe ser aprobado por la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del MTC. Este Plan debe ser fruto de un trabajo de campo previo y coordinado con los principales actores involucrados.

El Plan de participación ciudadana (PPC) constituye un documento guía donde se plasman todas las etapas que se desarrollarán en el proceso de participación ciudadana. El PPC es aprobado por la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y permite a los especialistas sociales tener un respaldo sobre las actividades participativas que se aplicarán en el área de influencia del proyecto.

En este contexto, el PPC garantiza el rol de la sociología en la evaluación de impacto ambiental, en vista que oficialmente crea una plataforma donde se podrá intercambiar información entre los titulares de los proyectos y los grupos de interés, es decir, se creará un canal de comunicación directo mediante el cual se podrá identificar opiniones y percepciones sobre el proyecto en cuestión. Esta plataforma de comunicación permite a los sociólogos disponer de información clave para poder analizar los posibles impactos sociales que pudiese ocasionar el proyecto, además de la identificación de las percepciones que constituyen un aspecto relevante

para reforzar los programas de comunicación dentro del Plan de Manejo Socioambiental.

Se puede concluir que un Proceso de Participación Ciudadana requiere del aporte de profesionales especializados en temas sociales, entre el que se encuentra el sociólogo, en vista que su contribución permite estructurar de manera adecuada el contenido de un PPC y sobre todo garantizará su aplicación. A continuación, se presentan los principales motivos por lo que es importante la presencia de un sociólogo en la gestión de un proceso de participación ciudadana.

- El conocimiento que tiene el sociólogo sobre la realidad socioeconómica del área de influencia del proyecto, le permite identificar los lugares adecuados para establecer las sedes de los Mecanismos de Participación Ciudadana (Talleres y Consultas Públicas). El sociólogo toma en cuenta aspectos como: ubicación de las localidades, dinámica social, costumbres, organización social, transporte local y relación política como elementos centrales para establecer el día, hora y lugar del proceso participativo.
- La formación profesional que tiene el sociólogo, como investigador de la realidad social, le permite identificar la posición, relación y percepción que los grupos de interés que participan en un proceso de participación ciudadana pudiesen tener sobre el proyecto y sus consecuencias.
- La capacidad profesional del sociólogo como facilitador de espacios participativos permite crear un canal de comunicación entre la empresa interesada en construir el proyecto vial y

la población que se verá involucrada con el mismo. Esta capacidad permite crear un espacio de diálogo y entendimiento.

- La base teórica y capacidad de análisis que dispone el sociólogo le permite conocer las diferentes posiciones que manifiestan los grupos de interés y a partir de ahí establecer las medidas para prevenir posibles impactos de carácter social.
- La presencia del sociólogo en la gestión de un proceso de participación ciudadana y el análisis de sus resultados permite obtener información clave que contribuirá a la elaboración de los capítulos más relevantes de un Estudio de Impacto Ambiental, entre los que destacan: La Identificación de Impactos y El Plan de Manejo Ambiental.

2.5 Plan de relaciones comunitarias

2.5.1 Manual de relaciones comunitarias - RD N° 028-2006-MTC/16¹²

Como bien lo indica el Manual “la obra vial, desde su etapa de planificación y diseño hasta su culminación y puesta en marcha, inaugura e instala nuevas relaciones entre las personas y esta característica requiere de una instrumentalización teórica y práctica particular” en ese sentido, a nivel teórico es indudable la necesidad de contar dentro de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) con un programa o plan que proponga los lineamientos para tener una adecuada gestión social, es

¹² Esta Manual fue elaborado en febrero de 2006, por el consultor Carlos Mora Bernasconi, con la asistencia de Alberto Villavicencio Rivera, en el marco del fortalecimiento de la gestión socio ambiental impulsada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y desarrollo bajo el préstamo 1150-BID “Elaboración de Instrumentos para la Gestión Social de Proyectos Viales” – Documento aprobado por RD N° 028-2006-MTC/16

decir, disponer de un Plan de Relaciones Comunitarias que contenga programas que aborden de manera preventiva los posibles impactos sociales o conflictos.

La elaboración de un Plan de Relaciones Comunitarias deberá estar basado en el trabajo previo que realiza el especialista social (sociólogo) que forma parte del equipo técnico encargado de elaborar el EIA, es decir, se basará en el análisis de los resultados del estudio de la Realidad Social (también llamada Línea de Base Social) y los resultados del proceso de participación ciudadana. Los lineamientos que conforman un Plan de Relaciones Comunitarias no solo deberán tener una carga teórica, sino por lo contrario deberán tener lineamientos prácticos y aplicables que permitan crear un marco de gestión social al momento de aplicar el Estudio de Impacto Ambiental.

Como indica el manual “además del tema ambiental, las nuevas relaciones humanas y sociales que se generan como resultado del desarrollo del proyecto vial adquieren peso propio, y deben asumir un primer lugar en la agenda de trabajo social participativo de los proyectos viales”. En consecuencia, es la misma guía que sustenta la necesidad del rol de la sociología en la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, que incluya un programa que aborde las relaciones sociales entre la Empresa constructora y la población involucrada con el proyecto.

Como hemos visto a lo largo del presente estudio, la sociología cuenta con todas las herramientas teóricas y prácticas para cumplir con este objetivo, entre estas capacidades, resalta el análisis y la identificación de actores que constituye un aspecto fundamental en la gestión de las relaciones comunitarias, como lo dice el Manual “Los actores tienen orígenes históricos, sociales y culturales diversos, por lo que resulta importante la necesidad de caracterizarlos debidamente

para establecer puntos de coincidencia con relación a su actuación en las obras viales. La concurrencia de los actores en torno a una obra vial podría organizarse en función al ejercicio de sus competencias y obligaciones”

Uno de los elementos de gestión que resalta el Manual es “La prevención” como un eje fundamental en la Relaciones Comunitarias. Al respecto, se puede indicar que la prevención constituye la esencia de la gestión social en el marco de un proyecto de infraestructura vial, ya que permite identificar con antelación el surgimiento de un posible conflicto social. En este contexto el planteamiento de escenarios que realiza el análisis sociológico permite identificar los posibles conflictos, y a su vez, plantear medidas preventivas que formaran parte del Plan de Relaciones Comunitarias o Plan de Asuntos Sociales del Estudio de Impacto Ambiental.

El Manual destaca determinadas funciones sociales para desarrollar una adecuada prevención. Al respecto se presenta el siguiente cuadro:

Tabla 6

Principales funciones sociales de la prevención

Funciones Sociales	Concepto
La Función Educativa	La función educativa privilegia la transmisión de conocimiento y permite diagnosticar determinados factores causales que inciden en la conducta de los actores. Ayuda a los actores a escoger entre distintas posibilidades de conducta. Sin que se

tienda excesivamente a ejercer un control que impida desarrollar las individualidades y las propias percepciones acerca del proyecto vial.

La Función Axiológica

La función axiológica está referida a la enseñanza de los valores que deben servir de base para las relaciones sociales generadas por el desarrollo de las obras viales, enfatizándose aquellas de naturaleza social que permitan una mejor convivencia entre los actores.

La Función Cultural

La función cultural propone a los actores nuevos patrones de valoración para que libremente puedan incorporarlos a su sistema, una vez superadas las diferentes etapas del proyecto vial. Asimismo, ayuda a los actores a descubrir las potencialidades creadoras de la obra vial.

Nota: Principales funciones sociales de la prevención. Adaptada de la guía “Cómo, cuándo, dónde: Guías y manuales para la gestión socio – ambiental en el sector transportes. 2009

Asimismo, el Manual nos presenta ciertas consideraciones generales de conducta que se deben tener en cuenta para la gestión de las relaciones entre la Empresa Constructora y los actores involucrados. A continuación, analizaremos como estas consideraciones constituye lineamientos que se amoldan con el rol de la sociología en la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental.

- Conocimiento de la realidad local en la que se va a intervenir: Clave para planificar el tipo de inversión, así como para definir las características del proceso de relación social que será necesario implementar con la población afectada. El Estudio de Impacto Ambiental deberá contener un adecuado análisis de la realidad social mediante la aplicación de una investigación cuantitativa y cualitativa.
- Información previa a la población: Es necesario implementar un sistema de información que explique claramente a la población los roles y funciones que cumplirán los actores en el proceso general de implementación de la obra vial. Implementar un proceso de participación ciudadana (Talleres Participativos y Consultas Públicas) durante la elaboración del EIA. Así como un equipo de Relacionistas Comunitarios, oficina informativa y programa de reuniones durante la ejecución del proyecto.
- Capacidad social de los interlocutores: Los responsables locales de las obras deben contar con un nivel de legitimidad y autoridad suficiente, que genere confianza en la población local. Establecer los lineamientos de acción y requerimientos profesionales que deberían cumplir y tener los especialistas sociales que conformaran el Equipo de Relaciones Comunitarias de la Empresa.
- Participación local como garantía de una relación social sostenible: Materializarse espacios para la adopción de acuerdos, toma de decisiones y aceptación de responsabilidades compartidas entre el Estado, la empresa y la población local. Como parte de las medidas de manejo de impactos sociales que forman parte del EIA. El sociólogo deberá establecer los espacios de participación más adecuados para la realidad social del área de influencia.
- Coordinación eficiente entre los actores: Los espacios de promoción de la participación ciudadana se convierten en oportunidades privilegiadas para construir y fortalecer la

coordinación de los diferentes actores sociales que intervienen en el desarrollo de los proyectos viales. Desde las etapas iniciales correspondientes a la identificación de actores hasta la gestión social del proyecto. El sociólogo debe establecer lineamientos que garanticen un nivel adecuado de coordinación. El EIA debe contener lineamientos que promuevan la coordinación eficiente entre los actores (reuniones informativas, talleres, canal de quejas y reclamos, etc.)

Como podemos apreciar, son cinco las consideraciones que nos presenta el manual, y para cada una de estas consideraciones se sustenta el rol de la sociología. Por ejemplo, en la primera consideración se hace referencia a la necesidad de conocer la realidad local. Al respecto, la sociología mediante la aplicación de su metodología cualitativa (Entrevistas, Grupos Focales o Talleres) y metodología cuantitativa (Encuestas) cumple con recoger la información del área de influencia del proyecto, actividades que se realizan en el marco de la elaboración de la Línea de Base Social, que forma parte del Estudio de Impacto Ambiental. Sobre esta primera consideración el Manual Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2009) nos dice lo siguiente:

Es necesario una caracterización de la poblaciones locales, sus normas de conducta, sus sistemas de organización social, sus niveles de desarrollo humano y económico, sus condiciones de pobreza, sus prácticas económicas, las expectativas que les genera el desarrollo vial, las propuestas de gestión local, los niveles de cohesión o de conflictos internos, el manejo y comprensión del español como lengua oficial, además de todos aquellos otros aspectos que permitan profundizar en el conocimiento de la realidad local.

(p.34)

La segunda consideración, resalta la necesidad de brindar información a la población, al respecto hemos explicado que una de las labores del sociólogo es diseñar e implementar el proceso de participación ciudadana. Se debe recordar que el desarrollo de este proceso participativo se inicia desde las etapas iniciales de la elaboración del respectivo Estudio de Impacto Ambiental. Además, la información que se registra en este proceso sirve para elaborar planes de manejo o medidas que aborden los posibles impactos sociales o prevengan posibles conflictos sociales.

La tercera consideración nos menciona la importancia de la capacidad social que deben tener los interlocutores de la Empresa Constructora, y es justamente esta consideración que justifica con mayor razón la presencia de especialistas sociales en el diseño y aplicación de un Estudio de Impacto Ambiental. La formación del sociólogo en temas como la promoción social y comunicación social le permite tener una mayor sensibilidad, comprensión y manejo de las relaciones sociales entre la empresa y la población del área de influencia del proyecto. Al respecto el Manual Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2009) nos indica lo siguiente:

El equipo social debe tener una activa participación en las visitas de campo preliminares, en la identificación de las poblaciones y autoridades locales, en el levantamiento de la información social, cultural y económica exigida para la formulación de los EIA y de los estudios de ingeniería definitivos. Asimismo, corresponde a dicho equipo diseñar, tanto los instrumentos adecuados para la caracterización de los actores y los espacios sociales de intervención (entrevistas, encuestas, fichas diversas, etc.) como los instrumentos para el manejo y resolución de conflictos y las estrategias para una relación armoniosa con la

población local. Las recomendaciones del equipo social deberán traducirse no sólo en la elaboración de aspectos sociales de los estudios mencionados, sino también en el diseño del Plan de Manejo Socio Ambiental y sus respectivos programas. (p.39)

La cuarta consideración resalta la importancia de crear espacios para que la población participe, al respecto, el sociólogo al conocer o analizar la realidad social y los resultados del proceso de participación ciudadana identifica los espacios más accesibles y representativos donde la población puede continuar emitiendo sus opiniones o dudas. Por ejemplo, el *comité de vigilancia y monitoreo ciudadano* es un espacio que se recomienda implementar desde el inicio de obras, ya que constituye una plataforma de acompañamiento ciudadano al proyecto y de vigilancia sobre el cumplimiento de los compromisos establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental.

Finalmente, la quinta consideración nos indica lo importante que es la coordinación eficiente entre actores, y este punto constituye el eje de las relaciones comunitarias, es decir, el rol del sociólogo en este ámbito es diseñar lineamientos para que se establezcan coordinaciones eficientes entre la empresa y la población del área de influencia. Entre estos lineamientos tenemos la implementación de una oficina informativa que atienda las quejas y reclamos, la implementación de reuniones informativas o visitas continuas a los representantes de los grupos de interés, la implementación de talleres informativos, en suma el objetivo del sociólogo es crear un ambiente de buenas relaciones entre la empresa y grupos de interés, y este objetivo sin problema lo cumplirá el sociólogo en vista que este especialista ya realizó previamente un análisis del entorno social e identificación de actores.

A parte de las cinco consideraciones indicadas, el Manual nos indica que la empresa constructora deberá cumplir con otras tres consideraciones. Estas tres consideraciones deben formar parte del respectivo Estudio de Impacto Ambiental ya que constituyen lineamientos claves para la gestión social de los posibles impactos y la prevención de conflictos. En consecuencia, al ser consideraciones de carácter social, el rol del sociólogo en el diseño y aplicación de las mismas garantiza su contenido y puesta en marcha. A continuación, se detalla estas tres consideraciones:

Tabla 7

Consideraciones específicas para la gestión social en el marco de un EIA

Consideraciones	Descripción	Rol de la Sociología
Elaboración de un Plan de Manejo Socioambiental	El diseño del Plan de Manejo Socio-Ambiental y de sus respectivos programas se convierten en un paso clave para la construcción de las relaciones empresa/comunidad	En base al análisis del entorno social y los resultados del proceso de participación ciudadana el sociólogo debe elaborar las medidas para atender los posibles impactos sociales y prevenir conflictos. Estas medidas deben estar en el Plan de Manejo Socio Ambiental.

Elaboración e implementación adecuada del Programa de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI)	Uno de los momentos más críticos desde el punto de vista de la relación de las empresas responsables de los programas viales con las poblaciones locales, lo constituye la liberación del derecho de vía	Realizar un adecuado levantamiento de información social sobre los propietarios de los predios afectados. Asimismo, se debe establecer un canal de comunicación continua desde el inicio hasta el final del proceso de compensación.
Normar la conducta del personal de las empresas en su relación con la población local	Los proyectos viales son capaces de generar importantes impactos sociales y ambientales, por la presencia significativa de personal foráneo que interactuará con la población de dichos ámbitos.	El sociólogo al ser consciente de la diversidad cultural debe diseñar los principales lineamientos que sirvan de marco para un código de conducta que sea de obligatorio cumplimiento para el personal foráneo que forma parte de la empresa constructora.

Nota: Consideraciones específicas para la gestión social en el marco de un Estudio de Impacto Ambiental. Adaptada de la guía “Cómo, cuándo, dónde: Guías y manuales para la gestión socio – ambiental en el sector transportes. 2009

La primera consideración, nos resalta la importancia del Plan de Manejo Socio Ambiental, al respecto debemos indicar que este plan de manejo forma parte del Estudio de Impacto Ambiental y constituye el eje central que alberga las medidas para afrontar los impactos sociales y posibles conflictos identificados en la etapa de análisis de los resultados del recojo de información de la realidad social y el proceso de participación ciudadana. Dentro de este Plan se pueden colocar diversos programas, en función de las necesidades de gestión social del proyecto. Unos de los programas más conocidos es el que indicamos líneas anteriores, me refiero al Programa de Relaciones Comunitarias.

Pero el Plan de Manejo Socio Ambiental, también alberga otros programas importantes y que el Manual los indica de la siguiente manera “Del conjunto de programas que suelen integrar los Planes de Manejo Socio Ambiental resultan especialmente prioritarios para la relación de las empresas con las comunidades afectadas directa o indirectamente por el desarrollo de las obras, *el Programa de Información, el Programa de Comunicación y Participación Ciudadana y el de Monitoreo y Seguimiento Ambiental*”.

La segunda consideración, que aborda el tema de la *Elaboración e implementación adecuada del Programa de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI)*, se caracteriza por ser un programa que forma parte del Estudio de Impacto Ambiental. Tiene un contenido amplio

tanto en su elaboración como en su aplicación, por lo que necesita de un análisis que excede el objetivo de la presente investigación. Por esa razón, en la presente tesis solo se cumplirá con mencionar algunos detalles de cómo el sociólogo podría participar en este campo de trabajo.

Al respecto, según lo que nos indica el Manual, existen determinados aspectos centrales que garantizan la ejecución del PACRI de acuerdo con la normatividad vigente y las exigencias sociales y que contribuyen a prevenir la generación de conflictos sociales. En el siguiente cuadro se muestran esos aspectos y el rol del sociólogo con respecto a cada aspecto.

Tabla 8

Lineamientos generales sobre el PACRI y el rol de la sociología

Aspectos Centrales que garantizan la ejecución del PACRI	El rol de la sociología
Puesta en práctica de las alternativas tendientes a evitar o minimizar los desplazamientos	El sociólogo debe analizar el impacto social y la vulnerabilidad que tienen los propietarios frente al reasentamiento. A partir de este análisis de carácter social se deberán emitir las recomendaciones del caso.
Desarrollo de un activo proceso de consulta y participación ciudadana durante todo el tiempo que implique la ejecución del PACRI	Como en casos anteriores el Sociólogo debe diseñar y aplicar un proceso de participación ciudadana mediante Reuniones Informativas

	Específicas que atiendan las dudas e inquietudes de los propietarios de los predios afectados.
Realización de estudios sociales rigurosos que permitan una identificación oportuna y adecuada de la población y de los tipos de propiedad afectada.	El sociólogo deberá realizar un adecuado diagnóstico social de los propietarios afectados por el derecho de vía. Esta acción implica la aplicación de entrevistas y visitas de campo.
Cabal cumplimiento del marco legal aplicable a la implementación del PACRI, en particular en los aspectos referidos a la incorporación de los principios rectores que deben guiar el proceso.	Es importante que el sociólogo realice su acción en el marco de las normas nacionales e internacionales que establecen los lineamientos sobre procesos de reasentamiento.
Formulación debidamente sustentada y financiada de las acciones de compensación social y asistencia técnica a la población afectada.	En el proceso de participación ciudadana, el sociólogo debe garantizar que el mensaje que se transmite a los propietarios sea transparente y basado en información real sobre el proceso de reasentamiento.

Nota: Lineamientos generales sobre el PACRI y el rol de la sociología. Adaptada de la guía “Cómo, cuándo, dónde: Guías y manuales para la gestión socio – ambiental en el sector transportes. 2009

Como podemos apreciar en el cuadro, existen aspectos claves que garantizan un adecuado programa de compensación y reasentamiento, además se puede observar que para cada aspecto existe un rol particular de la sociología. Básicamente, el rol de la sociología en el PACRI se resume en realizar un adecuado diagnóstico social de los propietarios afectados por el derecho de vía e implementar un proceso de participación ciudadana que permita crear un canal de comunicación entre los propietarios y la empresa que viene impulsando el proyecto de infraestructura vial.

La tercera consideración que aborda la importancia de *normar la conducta del personal de las empresas en su relación con la población local*, constituye uno de los lineamientos más importantes dentro del Plan de Manejo Social de un Estudio de Impacto Ambiental, en vista que regula y norma la conducta de los trabajadores en relación al entorno cultural, tradicional o particular que puedan tener determinado pueblo o comunidad a la largo del proyecto vial. Como indica el manual del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2009)

La presencia de personal de las empresas en espacios territoriales que no le son propios y que por lo general poseen características sociales y culturales diferentes a las que los técnicos y trabajadores externos están habituados, obliga a tomar las medidas necesarias para que las relaciones sociales procuren desenvolverse dentro de un marco de respeto a las tradiciones, prácticas culturales y estilos de vida propios de las zonas donde se

interviene. (p. 39)

Las normas de conducta o pautas de comportamiento deben estar elaboradas en función del análisis de la realidad social y el proceso participativo que realizó el sociólogo. Estas normas de conducta deben ser conocidas por los trabajadores mediante procesos de capacitación donde se les enseñe las costumbres, tradiciones y condiciones de vida de la población del área de influencia del proyecto. Al respecto el Manual del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2009) indica lo siguiente

Como parte del proceso de manejo social del accionar de las empresas, estas deben desarrollar mecanismos de comportamiento obligatorio para su personal en los temas referidos a los vínculos con las poblaciones locales, indicando además procedimientos de control y supervisión e incluyendo sanciones de carácter administrativo, en caso de incumplimiento. (p. 40)

Respetar las tradiciones y costumbres de la población o comunidad donde se desarrolla un proyecto vial constituye una de las medidas que exige un análisis sociológico, en vista que es importante aplicar metodologías de investigación (entrevistas, grupos focales, encuestas, talleres, etc.) para conocer las prácticas culturales y estilos de vida de las zonas donde se interviene. En consecuencia, podemos observar una vez más, que el rol de la sociología para la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental constituye una necesidad técnica y profesional.

Finalmente, es importante que el sociólogo al momento de diseñar los lineamientos de

conducta o código de conducta que formará parte del Plan de Manejo Socio Ambiental considere las medidas para la etapa de abandono del proyecto. Es decir, se debe evitar que los trabajadores que abandonan el proyecto al momento del cierre del mismo, no dejen posibles conflictos latentes, como indica el Manual Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2009) se debe verificar:

Que el retiro del personal no deje atrás pasivos sociales y ambientales que pueden representar un severo perjuicio a los pobladores locales; que no se dejen conflictos latentes; asuntos de denuncias por resolver relativas o conductas inadecuadas del personal de la obra; deudas pendientes por provisión de servicios a contratistas o proveedores locales de bienes, o cualquier otro asunto de naturaleza civil o penal. (p. 42)

III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA INSTITUCIÓN

3.1 Métodos y técnica utilizados para la recolección de información

La elaboración del contenido social de un Estudio de Impacto Ambiental para un Proyecto de Infraestructura Vial, implica la aplicación de métodos y técnicas de recolección de información que se enmarcan en determinados componentes claves y que el especialista social o sociólogo debe desarrollar como parte de su responsabilidad o tarea en este tipo de estudios. Estos componentes son los siguientes:

- Línea de Base Social
- Plan de Participación Ciudadana

La elaboración de la Línea de Base Social constituye una etapa clave que demanda la aplicación de técnicas de investigación para recoger información de tipo social, económica y cultural. Estas técnicas de recojo de información forman parte de las metodologías de investigación que utiliza la sociología para conocer y analizar la realidad social. Al respecto, podemos indicar que el rol de la sociología en esa etapa involucra tres aspectos puntuales: 1) El scoping y la gestión inicial de las relaciones comunitarias 2) La definición del área de influencia social y 3) El proceso de recojo y análisis de la de la información de campo.

3.1.1 El Scoping y la gestión de las relaciones comunitarias.

Según lo que nos indica (Pardo, 2002) El scoping es una forma de integrar la participación ciudadana en una fase temprana del proceso, evitando con ello problemas que pudieran surgir posteriormente, con el coste al proyecto (tanto económicos a medio y largo plazo, como temporales en la consecución de las obras (p. 61).

Al respecto, si lleváramos el concepto de scoping a la labor netamente social, podríamos definir al mismo como la acción que se debe realizar antes de iniciar el proceso de recojo de información para la Línea de Base Social, es decir, este proceso debe incluir un recorrido de campo o visita preliminar del área del proyecto por parte de un especialista social o relacionista comunitario.

Esta visita permitirá identificar de manera preliminar aspectos claves como: principales actores sociales, criterios para definir el área de influencia social, ubicación de centros poblados y comunidades, lugares óptimos para sedes de talleres, así como establecer un contacto inicial con los representantes de los grupos de interés del área de influencia del proyecto.

Este procedimiento es clave para garantizar el proceso de elaboración del respectivo EIA, ya que si no se logra una autorización de ingreso de parte de los representantes del área de influencia (Sean Comunidades o Centros Poblados) o no se crea un adecuado clima de trabajo, surgirá un entorno de conflicto que afectará el desarrollo del estudio. Para alcanzar este objetivo el sociólogo recurre a técnicas como la entrevista o reuniones grupales, con el objetivo de obtener un diagnóstico rápido de la realidad social. Sobre este punto (Pardo, 2002) nos indica lo siguiente

Existe la noción de que la utilización de información primaria directa, supone un gasto excesivo para el proyecto. Una encuesta general a la población puede tener un costo económico de cierta consideración, pero otras técnicas tales como la entrevista y reuniones de grupo tienen un presupuesto más accesible. Al mismo tiempo se sabe que su utilización puede ahorrar mucho dinero al proyecto. Los problemas de disputas, reclamaciones y conflictos sociales en torno a un concierto de desarrollo pueden darse durante días, meses e incluso años, suponiendo, además de otras consideraciones, un costo económico importante. Cualquier elemento – como las técnicas de investigación ya citadas- que por adelantado pueda aportar la previsión, la eliminación o, al menos, la canalización del conflicto, va a suponer al proyecto un ahorro en tiempo y dinero mayor que ningún otro aspecto. (p.63)

En este contexto, la gestión inicial de las relaciones comunitarias es un factor clave para garantizar un clima de confianza antes del proceso de recojo de información para la Línea de Base Social (LBS). Al respecto, hay que recordar que el proceso de elaboración de la LBS implica la presencia de especialistas sociales en el área de influencia, quienes aplicará herramientas de recojo de información tales como: Entrevistas, Encuestas, Talleres Rurales Participativos, entre otras técnicas. Además, paralelamente al ingreso de especialistas sociales, también ingresarán especialistas ambientales encargados de recoger información para elaborar la Línea de Base Biológica y Física.

Por estas razones, las acciones iniciales de relaciones comunitarias deben brindar información, atender dudas y generar confianza en la población receptora de la obra de

infraestructura. Es decir, la población del área de influencia del proyecto con la debida anticipación debe estar al tanto y de acuerdo con el ingreso de las especialistas socioambientales que recogerán información de sus territorios, por ningún motivo se debe caer en ese descuido que conlleva a una población que se siente sorprendida o manifiesta su desconocimiento sobre el ingreso de personal foráneo, ya que, si esto sucede, sería el inicio de un conflicto o paralización del estudio.

En el siguiente cuadro se presentan los lineamientos que el sociólogo deberá implementar como parte de su rol en esta etapa inicial de Relaciones Comunitarias (RC).

Cuadro 9

Lineamientos para un protocolo de intervención

Temas	Lineamientos	Rol del Sociólogo y aporte al estudio
Ingreso a la Zona de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> -El RC es el único responsable de la comunicación con la población -La comunicación debe ser puntual y en lenguaje sencillo -Se evitará generar molestias a la población -El trabajador no realizará comercialización con la población 	<p>Estos lineamientos indican que el Especialista social deberá comunicar a las autoridades del área de influencia los detalles del trabajo de campo que se realizará en los siguientes días.</p> <p>Además, permite dejar en claro que el especialista social deberá realizar capacitaciones de</p>

		código de conducta al personal que ingresará a campo.
Reporte diario	<p>-Se emitirá un reporte diario de las acciones de relaciones comunitarias</p> <p>-Este reporte debe ser de conocimiento de la Empresa Constructora</p>	<p>El especialista social deberá informar diariamente sobre los detalles que vaya encontrando en este primer recorrido de campo o visita preliminar.</p>
Contratación de apoyos locales y servicios	<p>-La contratación de mano de obra local (Apoyo locales) se hará en coordinación con la Empresa Constructora.</p> <p>-Sobre la necesidad de apoyos locales, la autoridad será quien proporcione los nombres y disponibilidad de apoyos.</p> <p>-Se respetará las costumbres del trabajador local.</p> <p>-El RC se asegurará que se haga la cancelación económica total de los bienes y servicios utilizados, dejando constancia con la autoridad</p>	<p>Normalmente los especialistas sociales y ambientales encargados de elaborar las líneas de base, sea Social, ambiental o física, requieren de apoyos locales (guías, mano de obra no calificada, etc.) El Relacionista Comunitario o Especialista Social debe ubicar a estos apoyos locales antes del ingreso de los especialistas indicados. La ubicación y contratación de estos apoyos</p>

Atención de quejas y reclamos	-Considerar el pago, alimentación y traslado de apoyos locales.	locales se realizará bajo los lineamientos indicados.
	-El RC tiene la responsabilidad de reportar y atender las quejas y reclamos comunicados por el resto del equipo con el objetivo de evitar la paralización de los trabajos.	El Especialista Social tiene la obligación de reportar inmediatamente cualquier queja y reclamo. Además, debe identificar la causa y evaluar la forma de atenderlo antes de que esta condición afecte el recojo de información para la Línea de Base Social o Ambiental.

Nota: Protocolo de comunicación y procedimientos de intervención en comunidades. Adaptada de la guía Walsh Perú S.A. 2016

Como hemos podido apreciar, existen actividades previas para garantizar el recojo de información de la Línea de Base Social, poner en práctica estas acciones garantizan un mejor trabajo de campo y una mayor predisposición de los actores locales para brindar información sobre su entorno social.

Una vez realizada esta etapa previa y ya disponiendo de cierta información sobre el entorno social donde se piensa desarrollar el proyecto, la siguiente etapa es la definición del área de influencia social del proyecto de infraestructura vial. Definir el área de influencia del proyecto es

un aspecto clave para establecer los límites sociales, geográficos y políticos del área donde ocurrirán los posibles impactos del proyecto. Disponer de un área de influencia social debidamente delimitada y justificada permitirá tener en claro el espacio de donde se recogerá la información socioeconómica y cultural.

3.1.2 La definición del área de influencia social

La definición del área de influencia social constituye una tarea fundamental en el proceso de evaluación de impacto ambiental, en vista que permite establecer los límites geográficos del área que se verá expuesta a los posibles impactos del proyecto de infraestructura vial.

En este contexto el sociólogo tiene la responsabilidad de definir un área de influencia social óptima de acuerdo a la información que dispone del proyecto y la visita de campo previa que realizó. En base a esta información, el especialista social podrá definir los límites del área de influencia social, los cuales deben estar sustentados en tres aspectos claves: las actividades del proyecto, la dinámica de la población asentada y los posibles impactos generados a esta población por el desarrollo del proyecto. Según Vanclay (2015)

En una evaluación de impacto ambiental (EIA), es el área física (y componentes tales como aire, agua, suelo) sobre la cual un proyecto produce impactos (incluso abióticos, bióticos y socioeconómicos) causados por un proyecto (y sus actividades asociadas). Por tanto, comprende no solo el área de la superficie de tierra, pero también el funcionamiento de todo ecosistema marino y terrestre, cuencas atmosféricas y cuencas hidrográficas o

hidrológicas y todos los agrupamientos sociales de individuos, comunidades, empresas (p. 10)

En el caso de la definición del área de influencia social se debe poner énfasis en la relación entre los impactos sociales del proyecto y la dinámica social que se desarrolla en el entorno inmediato. A partir del análisis de esta relación se debe establecer un área geográfica o ámbito de estudio que tendrá sus límites en función de la envergadura del proyecto y de la información que se dispone sobre el ámbito social. Por esa razón, es importante saber que una definición A priori del área de influencia social del proyecto sin un adecuado trabajo de campo, puede originar una definición poco sustentada y alejada de la realidad.

Es necesario que la definición del área de influencia social esté abierta a una posible redefinición a partir de los aportes del trabajo de campo de la línea de base social y la etapa de participación ciudadana, ya que ambas etapas pueden aportar información relevante que proporcione sustentos válidos para redefinir algunos sectores del área de influencia social. Según Pardo (2002)

Aun conociendo los inconvenientes que ello pueda acarrear, el ámbito seleccionado muy probablemente va a necesitar nuevos ajustes según se vaya avanzando en el estudio. En lo que se refiere a la identificación de las poblaciones afectadas por el proyecto en estudio, no es un proceso que se pueda concluir en una única fase, sino que de hecho va a continuar a lo largo de todas las etapas de la evaluación (p. 97)

Como lo hemos venido indicando, uno de los requisitos necesarios para definir el área de influencia social de un proyecto vial, es conocer los detalles del proyecto, sobre todo aspectos como: el trazo de la vía y la ubicación de los componentes auxiliares entre los que se encuentran las canteras, los depósitos de material excedente, patios de máquinas y los campamentos. Conocer esos detalles, así como la ubicación de los mismos y el cronograma de obra, nos permitirá identificar que poblaciones o comunidades se verán impactadas por el proyecto de infraestructura vial.

Asimismo, como parte de la definición del área de influencia social es importante identificar ciertos aspectos de la realidad que pudiesen verse impactados por el proyecto. La identificación de estas variables sociales constituye una base para poder definir el área de influencia social.

Como hemos visto, existen criterios o principios básicos que el sociólogo debe seguir para definir el área de influencia social, la utilización de estos criterios dependerá del tipo de proyecto y de los aspectos sociales posiblemente impactados. La tarea del especialista social debe enfocarse en revisar detalladamente la descripción del proyecto, conocer la realidad social del área del estudio, y sobre todo, identificar los posibles impactos sociales. El análisis de estas tres dimensiones permite definir el sustento y encontrar los criterios más certeros del Área de Influencia Social.

3.1.3 El proceso de recojo y análisis de información de campo

El proceso de recojo de información implica la aplicación de técnicas de investigación propias de las ciencias sociales (sociología) que permiten obtener información socioeconómica y cultural del Área de Influencia del Proyecto. Esta información sirve para estructurar lo que se denomina la Línea de Base Social, que viene a ser la descripción de las variables socioeconómicas que caracterizan al área de influencia del proyecto. Se debe tener en cuenta que la Línea de Base Social es la descripción de la realidad socioeconómica antes del ingreso del proyecto o dicho en sentido coloquial es la imagen o fotografía actual (sin proyecto) del área de influencia social.

Para entender cuál es el rol de la sociología en el desarrollo de esta actividad, es importante tener en cuenta que el proceso de recojo de información implica la aplicación de tres metodologías de investigación: La Investigación de tipo Cuantitativa que implica la aplicación de Encuestas; La investigación de tipo Cualitativa que implica la aplicación de técnicas como la entrevistas, grupos focales, talleres de evaluación rural participativa (TERPs); y la revisión de información secundaria que implica la búsqueda de información de fuentes oficiales. A continuación, analizaremos el desarrollo de cada una de estas tres metodologías y el rol que cumple la sociología en su aplicación.

3.1.4 Metodología cuantitativa

La Encuesta es la herramienta más representativa de la metodología cuantitativa, su aplicación tiene como propósito recoger información de tipo cuántico del Área de Influencia Social (AIS). Es decir, datos numéricos, porcentajes y variables representativas, lo cual permite elaborar cuadros estadísticos sobre la realidad socioeconómico de las poblaciones del AIS.

La legislación del sector transporte¹³ exige la aplicación de encuestas para un estudio de impacto ambiental detallado, debido a que la encuesta puede proporcionar información estadística y representativa sobre el Área de Influencia Social (AIS)

En ese sentido, el primer paso que debe cumplir el sociólogo para iniciar el proceso de aplicación de encuestas, es la identificación de los poblados que conforma el área de influencia Social. Una vez identificado el número de los poblados, deberá en base a la revisión de información secundaria y la visita de campo previa, determinar la población total que conforma cada poblado o comunidad. Una vez se tenga la población total por cada poblado, se deberá sacar una muestra estadística para determinar el número de encuestas que se aplicará por cada localidad.

Lo complicado está en determinar la población que dispone cada poblado o comunidad que conforma el área de influencia directa. Por esa razón, el sociólogo debe enfocarse en determinar eficazmente el número exacto de los poblados y comunidades que conforman el AIS y a la vez la cantidad de población que dispone cada uno de estos. Esta información es la base para obtener una muestra adecuada para la aplicación de encuestas. No tener en claro esta información desde un inicio afectará el proceso final de aplicación del instrumento cuantitativo.

La siguiente etapa una vez definida la muestra, consiste en desarrollar el trabajo de campo. En esta etapa se debe de considerar dos aspectos: a) El tiempo que durará la aplicación de encuestas

¹³ Lineamientos para la elaboración de los Términos de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura vial

y b) El número de brigadas y encuestadores necesarios para el trabajo de campo. Al respecto, el sociólogo como coordinador del trabajo de campo deberá tener presente los siguientes puntos:

Pre Campo

- **Plan de trabajo:** Es necesario elaborar un plan de trabajo con los lineamientos necesarios para programar y ejecutar las actividades. ello contribuirá al mejor desarrollo operativo del trabajo de campo.
- **Identificación de los pobladores según asentamiento humano:** En base a la información secundaria sobre los pobladores que se encuentran asentados en el área de influencia del proyecto, se deberá emprender coordinaciones que permitan agendar el trabajo de campo. Este permitirá mejorar el tiempo de ejecución de las encuestas, es decir, facilitará el tiempo de llenado de encuestas.
- **Capacitación y estandarización en los instrumentos de recolección:** Antes de emprender el trabajo de campo se deberá realizar una capacitación a las personas que conformen la brigada de campo. Mediante esta capacitación el Sociólogo encargado del proceso brindará información que permita mejorar el conocimiento sobre el llenado de las encuestas.
- ***Prueba Piloto:*** realizar esta actividad en el marco del proceso de capacitación permitirá tener una mejor lectura del instrumento y de las mejoras que se tengan que realizar para un mejor entendimiento y llenado.

Estrategias de Campo

- Identificación de informantes claves: Desde el inicio del proceso de campo, se debe priorizar la identificación de los informantes con el objetivo de reducir el tiempo de búsqueda de la muestra seleccionada.
- Coordinación con el área de relaciones comunitarias: Generalmente el profesional especialista en relaciones comunitarias, ingresa antes al área de influencia de un proyecto vial. Es decir, el relacionista comunitario se encarga de realizar las coordinaciones previas con los informantes claves y de esta manera solicitar los permisos de ingresos necesarios a las propiedades privadas o tierras comunales. Una vez que el relacionista comunitario haya concluido con este trabajo, recién ingresan las brigadas sociales encargadas de recoger información para la Línea de base. Por esa razón, el sociólogo que dirige el trabajo de campo deberá tener una comunicación cercana con el relacionista comunitario con el propósito de implementar un trabajo más eficiente.

Sistematización de la Información

- La información se deberá revisar adecuadamente con el objetivo de tener una adecuada data, esto implicará la identificación de las encuestas mal llenadas y la limpieza de los datos. En base a esta información se elaborarán los cuadros estadísticos necesarios para la línea de base social.

3.1.5 Metodología cualitativa.

La entrevista es aquella herramienta de recolección de datos que usa el sociólogo para recoger información primaria de orden cualitativo, y que está pensada para ser aplicada a los principales representantes de los grupos de interés relacionados al proyecto. A diferencia de la encuesta, la entrevista no busca tener un dato estadístico o representativo de una población determinada, por lo contrario, la entrevista es aplicada a un número limitado de personas caracterizadas por ser representantes de las principales instituciones que se encuentran en el área de influencia. A diferencia de la encuesta (datos cuantitativos), mediante la entrevista se obtiene información cualitativa sobre las variables sociales, y principalmente, sobre los posibles impactos que podría ocasionar las actividades del proyecto.

Sobre la entrevista se debe de tener en cuenta que antes de su respectiva aplicación, es indispensable realizar una selección de los actores que serán entrevistados. Es decir, en base a cierta información secundaria se deberá hacer un mapa de los actores involucrados o grupos de interés. Este mapeo debe estar basado en una adecuada justificación que garantice la idoneidad de los informantes y su calidad de representantes de los grupos de interés del proyecto vial. En ese sentido, uno de los roles del sociólogo desde las primeras etapas, es identificar a estos actores e ir elaborando la justificación de su respectiva selección. Asimismo, se debe recalcar que la selección de los representantes de los grupos de interés será un insumo básico para el proceso de convocatoria del proceso participativo. Según Sabino (1992)

La entrevista, desde el punto de vista del método, es una forma específica de interacción

social que tiene por objeto recolectar datos para una investigación. El investigador formula preguntas a las personas capaces de aportarle datos de interés, estableciendo un diálogo peculiar, asimétrico, donde una de las partes busca recoger informaciones y la otra es la fuente de esas informaciones. Por razones obvias sólo se emplea, salvo raras excepciones, en las ciencias humanas. La ventaja esencial de la entrevista reside en que son los mismos actores sociales quienes proporcionan los datos relativos a sus conductas, opiniones, deseos, actitudes y expectativas, cosa que por su misma naturaleza es casi imposible de observar desde fuera. Nadie mejor que la misma persona involucrada para hablarnos acerca de todo aquello que piensa y siente, de lo que ha experimentado o proyecta hacer (p. 9).

Para que el sociólogo tenga éxito en el proceso de aplicación de entrevistas y logre obtener información relevante para la línea de base social es necesario que contemple los siguientes puntos claves:

- Antes de iniciar la entrevista, el entrevistador debe presentarse indicando los objetivos de la misma y mostrar su credencial que lo acredita como un profesional que se encuentra realizando un trabajo oficial en el marco de una Evaluación de Impacto Ambiental para el proyecto de infraestructura vial.
- El entrevistador no debe mostrar reacciones de temor, agresividad o desconfianza, desde el inicio de la entrevista, por lo contrario, debe generar una conexión de confianza con el informante. Esto implica aceptar las condiciones físicas y culturales del lugar.
- Es importante que el entrevistador deje hablar libremente al informante, eliminando por completo cualquier perjuicio o influencia sobre él. Es decir, es importante que el informante

se sienta libre y en confianza para expresar su opinión.

- La entrevista debe realizarse en un horario en el que el informante se encuentre cómodo y no siente premura por atender otras obligaciones. En este contexto es clave que el entrevistador maneje el tiempo de la entrevista con el objetivo de no cansar al informante y esto afecte la confiabilidad de los datos.
- Es necesario grabar el audio de la entrevista para su posterior transcripción y análisis. Asimismo, en la medida de lo posible, es necesario tomar fotos de la aplicación de la entrevista con el propósito de tener medios de verificación de la aplicación de este instrumento.

Como hemos podido apreciar existen algunos puntos que el sociólogo debe tener en cuenta al momento de la aplicación de entrevistas. La aplicación de estos puntos es clave para garantizar un proceso de aplicación de entrevistas eficiente.

Finalmente es necesario tener en cuenta que las guías de preguntas deben estar en relación con las variables que exigen los Términos de referencia y que estas pueden variar en función del proyecto. Existen un mínimo de guías de entrevistas que se deberán elaborar:

- Guía para organizaciones de base: Esta guía debe ser diseñada con el objetivo de recoger información de los dirigentes de las organizaciones de base. El propósito de la guía debe ser recoger información sobre aquellas variables sociales que caracterizan a organizaciones como: Comedores Populares, Vasos de Leche, Juntas Vecinales, entre otras del área de influencia directa.

- Guía para autoridades Municipales: Esta guía debe ser diseñada con preguntas que puedan ser aplicadas a los funcionarios municipales con el objetivo de recoger información general sobre la situación socioeconómica del distrito, provincia o región.
- Guía Policía Nacional: Esta guía debe ser diseñada con el propósito de recoger información sobre la situación de seguridad del área de influencia del proyecto. Se debe tener en cuenta que los informantes que atiende esta guía son representantes de la policía nacional y por ende brindarán información sobre ese tema.
- Guías dirigentes: Esta guía debe ser diseñada con el objetivo de entrevistar a los principales dirigentes de una localidad, centro poblado o comunidad. Mediante esta guía se debe recoger de los dirigentes aspectos como los principales datos socioeconómicos de la localidad y las percepciones sobre el proyecto vial.
- Guía diagnóstico distrital: En algunos casos es necesario recoger mayores datos socioeconómicos que las fuentes secundarias no nos proporcionan. El propósito de esta guía es recoger información complementaria que caracterice al distrito.
- Guía de Educación: Esta guía debe ser diseñada con el objetivo de recoger información sobre variables educativas de parte de los directores de los principales centros educativos del área de influencia directa, así como de los representantes de la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL).
- Guía de Salud: El propósito de esta guía es recoger información sobre salud del área de influencia directa. La guía debe ser aplicada a los directores o funcionarios de las postas médicas o centros de salud de relevancia para el Estudio de Impacto Ambiental.
- Guía de diagnóstico rápido de Centros Poblados y Comunidades: Esta guía tiene particular importancia y debe ser diseñada para recoger información socioeconómica de un centro

poblado o comunidad. El objetivo de la guía debe ser la caracterización social de una determinada localidad que se encuentre en el área de influencia directa. Esta guía cobra especial relevancia en vista que en muchos de los casos las Fuentes de Información Oficiales como el Instituto Nacional de Estadística (INEI) no disponen de información actualizada sobre centros poblados y comunidades, por esa razón, es de mucha importancia aplicar esta guía y poder tener una caracterización socioeconómica de las localidades del área de influencia directa.

El grupo focal es otra técnica cualitativa utilizada para recoger información primaria para la Línea de Base Social. Su principal característica es generar una discusión en base a una guía de preguntas cuidadosamente estructurada que genere el surgimiento de percepciones, inquietudes, sentimientos y reacciones de los participantes sobre ciertos temas asociados al proyecto de infraestructura vial. La base de un grupo focal es la discusión e interacción entre los participantes sobre un tema central, esta discusión es moderada por un especialista social que se encargar de manifestar las preguntas claves y otro especialista que toma nota de todos los puntos importantes manifestados por los participantes del grupo focal.

La aplicación de un Grupo Focal en el contexto de la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, permite al sociólogo recoger percepciones, opiniones y recomendaciones sobre el proyecto vial. La aplicación del Grupo Focal en el la elaboración de una Línea Base Social complementa la información recogida por las encuestas y entrevistas que no siempre pueden profundizar en el recojo de las percepciones que tiene la población del área de influencia sobre el proyecto vial.

Generalmente la duración de un Grupo Focal se desarrolla entre 1 y 2 Horas dependiendo de la discusión y los temas tratados. Asimismo, el número de personas varía entre 5 a 10 participantes, siempre dependiendo del proyecto y tema abordado. Al respecto (Escobar & Bonilla Jimenez, 2009) nos dicen lo siguiente “Según las características y complejidad del tema a tratar, así como la experiencia y habilidad del moderador, se determina el número adecuado de participantes, sin exceder las 12 personas. Así mismo, para tratar temas sensibles o controvertidos, se recomienda la utilización de grupos pequeños, entre 5 y 8 participantes. Cabe anotar que el tamaño del grupo focal también depende del nivel de profundidad que se le va a dar por parte del investigador y de los objetivos de la investigación” (Pág. 51-67). A continuación, se describen los pasos que hay que seguir para la aplicación de un grupo focal

Paso 1: Establecer los Objetivos, para tener claro los objetivos de la aplicación de un grupo focal en la elaboración de una línea de base social es importante plantearse las siguientes interrogantes:

¿Qué se desea lograr con la aplicación del Grupo Focal?

¿Qué información se puede obtener de este Grupo Focal?

¿Qué información se necesita para satisfacer la necesidad del EIA?

Al respecto, se debe tener en cuenta que la aplicación de un grupo focal complementa la información que fue recogida por los otros instrumentos, siempre se debe considerar que las herramientas de recojo de información son complementarias y buscan satisfacer las variables

socioeconómicas exigidas en los términos de referencia para EIAs de proyecto de infraestructura vial. Por esa razón, las tres preguntas planteadas deben plantear el objetivo concreto de recoger percepciones, opiniones y recomendaciones sobre el proyecto vial a partir de la discusión de actores claves del área de influencia directa. En este contexto, es importante la labor del sociólogo como moderador, quien es el encargado de generar controversia para obtener una discusión que arroje información relevante.

Es indispensable que el moderador que se seleccione cuente con habilidades comunicativas: saber escuchar, observar, entender claramente (tanto las señales verbales como no verbales), tener capacidad de interpretación, así como manejo de dinámicas de grupos, control eficiente del tiempo y asertividad. De igual forma, deberá ser una persona sensible para captar y explorar al máximo los temas a debatir. El moderador necesitará poseer buenas habilidades y cualidades interpersonales e intrapersonales, entre las que se destacan: saber escuchar, no juzgar y ser adaptable. Todas estas cualidades promoverán en los participantes confianza hacia él e incrementarán la posibilidad de un diálogo abierto e interactivo” (Escobar & Bonilla, 2009, p. 51).

Paso 2: Planear y desarrollo el cronograma, en vista que un grupo focal requiere la presencia de actores claves en un lugar cómodo y adecuado, es necesario que el sociólogo conjuntamente con su equipo de trabajo, organicen con anticipación el grupo focal, esto quiere decir, que se debe reservar con anticipación el lugar donde se desarrollará el grupo focal, asimismo se debe ubicar a los participantes y organizar el material que se utilizará durante la aplicación de esta herramienta.

Paso 3: Seleccionar a los participantes, el proceso de selección de los participantes debe ser personalizado, es decir cada persona debe sentir que ha sido seleccionada para compartir sus opiniones. Además, se debe contemplar el uso de incentivos para motivar a los participantes. Es importante indicar que cuando se trate de explorar experiencias compartidas lo ideal es hacer uso de un grupo homogéneo, pero si se busca describir opiniones divergentes lo ideal es un grupo heterogéneo.

Paso 4: Desarrollo de la Sesión y Preguntas, es clave focalizar a los participantes si se desvían del objetivo y sobre todo lograr la retroalimentación. Como indicamos anteriormente, la labor del moderador es la base para propiciar la diversidad de opiniones en el grupo. Finalmente, las preguntas deben ser concretas, estimulantes y flexibles y deben guiar a la discusión desde lo más general a lo más específico.

Los Talleres de Evaluación Rural Participativa constituyen una herramienta muy práctica que utiliza el sociólogo para recoger información de campo para la Línea de Base Social. Esta técnica se distingue por involucrar a los informantes en dinámicas de trabajo participativo mediante las cuales proporcionan información al equipo social encargado del estudio.

En el contexto de la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental para un proyecto de infraestructura vial, es característico utilizar esta herramienta en vista que te permite identificar Actores, ubicar los recursos naturales que pudiesen verse impactados por el proyecto, entre otros temas de relevancia para el estudio.

Al igual que los Grupos Focales, un requisito importante para la puesta en marcha de un TERPs, es organizar con anticipación el lugar donde se realizará, el material logístico que se utilizará y la selección de los actores claves que participaran en el TERPs. A diferencia de un Grupo Focal, los participantes del TERPs no solo discuten, sino que realizan actividades prácticas para proporcionar información. Es decir, participan en ciertas metodologías donde interactúan con otros participantes con el objetivo de proporcionar información. El número de participantes de un TERPs varía entre 10 a 15 personas y es necesario proporcionarles los incentivos necesarios para su participación (Transporte y Alimentación).

En el marco de los TERPs se suelen desarrollar diferentes metodologías participativas. Para los fines de un Estudio de Impacto Ambiental, solo un número determinado de ellas aplican para atender o recoger la información que nos exigen los Términos de Referencia. Entre las principales metodologías figuran las siguientes:

- **Mapeo de Actores:** Esta metodología permite identificar a los principales actores o grupo de interés del área de influencia directa. El propósito de la metodología es repartir tarjetas entre los asistentes y luego mediante una discusión colocar en cada tarjeta el nombre de un actor clave. Seguidamente el moderador recogerá las tarjetas y las pegarán en un papelote o pizarra y ordenará a los actores en función de la discusión. Los actores más cercanos al centro son aquellos más cercanos al proyecto o que tienen mayor relación/interés con el proyecto; por otro lado mientras los actores más se alejen del centro, serán considerados grupos de interés con menor influencia sobre el proyecto.

Esta metodología debe tener como propósito la identificación de las relaciones de poder que existen entre los actores y la identificación de interés o expectativas sobre el proyecto de infraestructura vial. En suma, la aplicación de esta metodología te permite tener un primer panorama de la opinión y relación que pudiera existir entre los grupos de interés y el proyecto de infraestructura vial.

- **Identificación de Impactos:** La identificación de impactos dentro de un TERPs usualmente se realiza mediante la técnica de lluvia de ideas. Es decir, cada uno de los participantes menciona los posibles impactos que pudiesen originarse producto de la implementación del proyecto vial. En base a los aportes de los participantes el moderador anota los impactos en un papelógrafo y luego conjuntamente con los participantes analizan el grado de impacto y el grupo al que pertenece (positivos/negativos).
- **Mapa Social y de Recursos:** Esta metodología es muy importante ya que permite identificar los aspectos sociales y recursos naturales que pudiesen verse impactados por el proyecto (Por ejemplo, las fuentes de Agua). El objetivo de la dinámica es reunir a los participantes en grupos y hacerlos dibujar sobre un papelógrafo los límites de su comunidad, la ubicación donde desarrollan sus actividades económicas y las zonas donde están los recursos naturales más resaltantes. Es muy importante que este mapa luego sea ubicado en coordenadas UTM o mejor dicho sea ubicado en un Mapa Oficial, ya que de lo contrario al momento del análisis de la información no se podrá localizar la ubicación exacta del dibujo realizado por los participantes. El propósito final es tener la información de los

participantes en un Sistema de Información Geográfica Oficial.

- **Historia de la Comunidad:** Esta herramienta permite identificar los hitos históricos de la comunidad o localidad, generalmente el Estado exige que los estudios de impacto ambiental identifiquen los antecedentes históricos y culturales de las localidades del área de influencia directa. Esta técnica te permite obtener esa información mediante la discusión y aportes de los participantes. Con esa información el moderador realiza una línea del tiempo donde va colocando los hitos históricos más importantes y mediante la discusión se van afinando los contenidos.
- **Calendario de Actividades:** Esta metodología está relacionada a las actividades económicas que realizan en el área de influencia directa y tiene como propósito ubicar la fecha o temporalidad de las actividades durante el año. Esta información permite establecer medidas de manejo en el estudio de impacto ambiental para afrontar los posibles impactos sobre las actividades económicas tradicionales. Además, permite tener información relevante para organizar el proceso participativo durante el tiempo donde se desarrollan menos actividades económicas, esto con el objetivo de tener mayor participación de la población.
- **FODA:** Esta herramienta que tiene como propósito identificar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas se aplica usualmente para conocer el nivel que tiene una comunidad o localidad sobre estos cuatro indicadores. La información que se recoge sirve para verificar el nivel que tiene la comunidad o localidad para organizarse,

comunicarse y trabajar junto a la empresa que se encargará de impulsar el proyecto vial. Durante el TERP la información se recoge mediante la lluvia de ideas y la posterior discusión de los resultados obtenidos.

Como podemos apreciar, existen determinadas metodologías que los especialistas sociales utilizan para recoger información primaria para la Línea de Base Social de un Estudio de Impacto Ambiental. La mayoría de estas metodologías fueron recomendadas por los sociólogos que se entrevistaron para el presente estudio, lo cual ratifica que actualmente se vienen aplicando estas herramientas en el marco del rol que cumple la sociología en la elaboración de un EIA para el Sector Transportes.

3.1.6 Fuentes de información secundaria

Las fuentes de Información secundaria complementan la información primaria recogida mediante las técnicas cuantitativas y cualitativas. La mayoría de esta información se obtiene de fuentes oficiales, es decir, de instituciones u organizaciones que tiene información validada por su experiencia, sustento técnico y reputación institucional. Generalmente la información secundaria se obtiene de Instituciones del Estado que son las que disponen de la información necesaria para incluirla en la elaboración de la Línea de Base Social.

A continuación, presentamos las fuentes de información secundaria que más vienen siendo utilizadas por los especialistas sociales encargados de elaborar una Línea de Base Social para un EIA en el Sector Transportes. La mayoría de estas fuentes coinciden con lo indicado por nuestros

informantes, por esa razón, es importante que un sociólogo las tenga en cuenta al momento de realizar el análisis de la información secundaria.

Instituto Nacional de Estadística e Información (INEI): Es el órgano rector del sistema estadístico nacional en el Perú. Norma, platea, dirige, coordina, evalúa y supervisa las actividades estadísticas oficiales del País. La principal información que proporciona es: XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas o Censo peruano de 2017; Censos Nacionales 2007 XI de población y VI de vivienda; Estadísticas a nivel de los centros poblados 2007; Perfil sociodemográfico del Perú 2007; Proyecciones departamentales de población 1995-2025; Informe Técnico medición de la pobreza 2004, 2005, 2006; ENDES Modelo de desarrollo para el año 2007; Necesidades Básicas Insatisfechas. En cuanto a los indicadores te proporciona la siguiente información: Población, estructura poblacional según edad y sexo, dinámica poblacional intercensal, migración, población económicamente activa (PEA), producto bruto interno (PBI), principales actividades económicas, principales cultivos a nivel regional, tenencia de la tierra, servicios básicos, electrificación, vivienda.

- Ministerio de Educación: Órgano rector de educación, entre sus funciones principales está la formulación de políticas nacionales sobre educación, a partir de las cuales ejerce sus atribuciones normativas sobre todo el sistema sectorial y garantiza su cumplimiento mediante una adecuada supervisión. La principal información que proporciona es: Censo Escolar actualizado; Glosario de términos del censo escolar; Estadísticas de la calidad educativa; Unidad de Estadística Educativa. En cuanto a los indicadores te proporciona la siguiente información: Analfabetismo, nivel educativo, infraestructura educativa,

características de la educación, matrículas, asistencia escolar, recursos humanos, planes y programas educativos.

- **Ministerio de Salud:** El Ministerio de Salud tiene la misión de proteger la dignidad personal, promoviendo la salud, previniendo enfermedades y garantizando la atención integral de salud de todos los habitantes del país. La principal información que proporciona es: Información estadística nacional de salud, en cuanto a los indicadores te proporciona lo siguiente: morbilidad, mortalidad, práctica alternativa de medicina, establecimientos de salud en el área del proyecto, situación de los establecimientos de salud, servicios, recursos humanos, equipos y programas públicos de salud.
- **Ministerio de Trabajo:** La oficina estadística de este sector sistematiza la mayoría de los registros administrativos y estadísticas sociolaborales que los publica mediante el anuario estadístico. Los indicadores más importantes que podemos encontrar son: Accidentes de trabajo y Seguridad en el trabajo.
- **Ministerio de Transportes y Comunicaciones:** Este sector cuenta con el área de estadística perteneciente a la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto – OGPP, encargada de conducir todo el sistema de estadística y cartografía. La Principal información que proporciona este sector es: Longitud de la red vial según el sistema nacional de carreteras, Red vial por sistema de carretera, según departamento, infraestructura vial y medio de comunicación.

- Ministerio de Agricultura: Este sector conduce la política nacional agraria y dispone de información sobre estadística forestal, mapas temáticos de flora y fauna. También información sobre recursos forestales y recursos de agua.
- Ministerio de Turismo: Este sector, define, ejecuta, coordina y supervisa la política de comercio exterior y turismo. La información que proporciona es: Encuestas mensuales de turismo, capacidad de oferta y demanda, divisas por concepto de turismo y sitios turísticos.
- Ministerio del Interior: Este sector ejerce las funciones de gobierno interior y de policía a través de los órganos policiales y no policiales. La principal información que proporciona es: Encuestas y reportes sobre migraciones internacionales, Informes y reportes sobre drogas e información sobre seguridad ciudadana.
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD): Esta Institución es la red mundial de la ONU para el desarrollo, la principal información que brinda esta institución es el Índice de Desarrollo Humano, así como el índice de desarrollo distrital.
- Gobiernos Regionales: El gobierno regional (GORE), es el encargado de la administración superior de cada una de las regiones del Perú. La información que nos puede proporcionar esta institución es: Planes de desarrollo regionales, planes de ordenamiento territorial. Esta información aborda temas relacionados con proyectos de desarrollo social y económico.
- Municipalidades Distritales: Son las instituciones públicas encargadas de la gestión de las

provincias sus distritos y centros poblados, así como de la prestación de servicios de ámbito local en sus respectivas jurisdicciones. Básicamente la información que proporciona esta institución son los Planes de Desarrollo Concertado que tiene una línea de base e identificación de actores.

También existen otras organizaciones de la sociedad civil que pueden proporcionar información valiosa para la elaboración de la línea de base social (LBS). Por ejemplo, los Organismos No Gubernamentales (ONG) que disponen de información importante. Obtener esta información dependerá si el ámbito de acción de la ONG involucra el área de influencia directa del proyecto.

Asimismo, otras instituciones como Organismos Internacionales, Empresas consultoras o institutos de investigación proporcionan información valiosa que puede ser considerada para la elaboración de una LBS. En este contexto, un documento importante son los Estudios de Impacto Ambiental que se realizaron en el área de influencia del proyecto de infraestructura vial. Es decir, es muy probable que en el área de influencia se hayan desarrollado proyectos de otros sectores como energía, minería o hidrocarburos que requirieron la elaboración de un EIA.

El contenido de esos Estudios de Impacto Ambiental puede proveer información muy valiosa, como diagnósticos socioeconómicos, identificación de actores, resultados de procesos de participación ciudadana entre otros datos claves para la Línea de Base Social que el sociólogo viene elaborando.

3.1.7 Elaboración y aplicación del plan de participación ciudadana.

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) constituye el documento que contiene los detalles y acciones que se ejecutaran para desarrollar espacios de comunicación entre la población (Grupos de Interés) y los representantes de la empresa que se encargará de construir el proyecto de infraestructura vial.

En estos espacios donde se promueven procesos de participación ciudadana, la empresa encargada del proyecto, así como la consultora ambiental encargada de elaborar el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), presentan ante la población la descripción del proyecto de infraestructura vial, la metodología que se aplicará en la elaboración de un EIA y los resultados del EIA.

Frente a la presentación del proyecto y la información sobre el EIA, la población ejerciendo su derecho de participación ciudadana, expresa sus inquietudes, consultas y proporciona recomendaciones para que la empresa encargada del proyecto mejore ciertos lineamientos que podrían afectar o causar impacto en la población. Las recomendaciones plateadas por la población constituyen una información valiosa para atender los posibles impactos que pudiese generar el proyecto. Por esa razón, los especialistas sociales encargados de elaborar el EIA consideran el proceso de participación ciudadana como una etapa fundamental en la tarea de la identificación de impactos socio ambientales. A continuación, explicaremos paso a paso cuales son las principales etapas que se deben cumplir para elaborar un Plan de Participación Ciudadana.

Paso 1: Identificación de las sedes. El primer paso que debe desarrollar el sociólogo es la identificación de las sedes para los Talleres y Consultas Públicas que se implementaran en el marco del proceso de participación ciudadana. Como vimos en los capítulos anteriores, en los talleres participativos se presenta la información previa al borrador final del EIA, como por ejemplo los objetivos del EIA o determinados avances del mismo, por lo contrario, en las Consultas Públicas se presentan los detalles del Borrador final del EIA.

La identificación de las sedes requiere visualizar en el mapa del área de influencia directa del proyecto los posibles lugares donde se podrían desarrollar los talleres. El criterio fundamental para elegir los lugares dependerá del número de localidades, comunidades, distritos y provincias por donde cruza el proyecto vial. La primera tarea es agrupar las localidades colindantes en una sede, siempre cuando los aspectos culturales y sociales no se encuentren en conflicto entre localidades. Asimismo, las comunidades por lo general se consideran sedes de talleres, ya que se diferencian en comparación a los centros poblados en organización y cultural, lo cual implica que tengan sus propios talleres.

Otro criterio es realizar un Taller por distrito siempre cuando las localidades pueden asistir al taller distrital propuesto y que no se evidencien posibles conflictos que perjudiquen la marcha del Taller Participativo. Si el sociólogo identifica que realizar un Taller por distrito involucraría posibles conflictos, entonces se debe evaluar la puesta en marcha de talleres adicionales a nivel distrital.

Finalmente, en cuanto a las Consultas Públicas Generales, éstas se suelen realizar a nivel

provincial y su objetivo es presentar el informe final del EIA. A diferencia de los Talleres Participativos donde participan los diferentes actores involucrados con la vía, en una Consulta Pública General suelen participar solo los representantes de estas localidades ya que el acto se realiza en las sedes provinciales.

Una vez que se identifique el número y ubicación de los talleres, el especialista social encargado de elaborar el PPC deberá realizar un recorrido de reconocimiento por el área de influencia directa del proyecto, con el objetivo de ajustar la distribución preliminar de sedes de taller. Este recorrido de reconocimiento permite una identificación general de la viabilidad de las sedes propuestas. Es decir, evaluar las distancias, implementación del local, identificación de actores, traslado de participantes y representatividad de la ubicación propuesta. En la mayoría de los casos este recorrido preliminar permite ajustar de manera eficiente la distribución de las sedes y disponer de una distribución final. Los criterios que debe cumplir una sede para un Taller o Consulta Pública son los siguientes;

- Ubicación: Su ubicación debe permitir la asistencia del mayor número de actores involucrados con el proyecto de infraestructura vial.
- Accesibilidad: El lugar debe ser accesible para los actores involucrados, es decir, no debe existir problemas en distancia y tiempo para llegar a la sede del taller. Para el caso de los talleres se debe garantizar que asistan los actores directamente relacionados con el proyecto de infraestructura vial y para el caso de las Consultas Públicas garantizar la asistencia de los principales representantes del área de influencia del proyecto. Si la situación lo requiere, se debe proporcionar una movilidad para el traslado de los participantes.

- Local: La sede del Taller debe tener las condiciones necesarias para que los expositores y participantes puedan comunicarse adecuadamente. Normalmente se suelen usar las sedes municipales, locales comunales o locales oficiales de los centros poblados.

Paso 2: Solicitud de autorización de uso local. La solicitud de autorización de uso de local es un requisito importante para garantizar la sede del taller. Para obtener esta autorización es necesario que el especialista social encargado de elaborar el plan de participación ciudadana, en coordinación con su equipo de campo, solicite a la autoridad del centro poblado o de la comunidad, la autorización de uso de local. Esto permitirá oficializar el lugar, fecha y hora en que se realizará el evento participativo.

Generalmente, este procedimiento es de obligatorio cumplimiento en otros sectores como Minería y Energía, y suele no usarse en el sector Transporte, pero por la experiencia de campo, veo la necesidad de recomendarlo para el uso en el caso de proyectos de infraestructura vial. Disponer de una autorización de uso de local con 20 días de anticipación a la fecha del Taller o Consulta Pública, permite disponer de un documento oficial que avala el lugar y la fecha del evento participativo.

Estas autorizaciones de uso de local deben formar parte del Plan de Participación Ciudadana, cumpliéndose de esta manera con las formalidades que garantizan un proceso de participación eficiente y transparente. Disponer de este documento, permite desarrollar un proceso coordinado donde tanto las autoridades locales como la empresa constructora y el Estado están debidamente informados sobre el día, hora y lugar de los Talleres y Consultas. Esta condición

permite emprender una mejor organización técnica y logística que garantice un proceso de participación ciudadana óptimo.

Paso 3: Identificación de actores o participantes al proceso participativo. El tercer paso clave en el marco del proceso de participación ciudadana es la identificación de los actores o grupos de interés que participarán en los talleres o consultas públicas. Este paso involucra una primera etapa de revisión de información secundaria donde se identifica de manera preliminar a las principales autoridades o dirigentes del área de influencia directa.

Este directorio preliminar es cotejado y ampliado durante la visita de reconocimiento que se realiza sobre el área de influencia directa. Básicamente esta visita de campo constituye una oportunidad para poder actualizar los datos de contacto de las autoridades más representativas, por esa razón, es importante que los especialistas sociales encargados de recoger esta información visiten el área de influencia del proyecto con la debida anticipación.

Si la empresa constructora ya viene realizando un acercamiento inicial a través de su área de relaciones comunitarias, entonces la empresa dispondrá de un listado inicial de actores claves. Esta lista será de mucha utilidad para el equipo social encargado de elaborar el estudio de impacto ambiental del proyecto. Asimismo, es importante que la lista de actores final sea preparada y coordinada debidamente entre el especialista social responsable del proceso participativo y los representantes de la empresa constructora.

Una vez se disponga de la lista final de actores o grupos de interés debidamente verificada,

se procederá a elaborar las cartas de invitación. Al respecto, se debe considerar que a pesar de los esfuerzos que se realicen para establecer esta lista final de invitados, es posible que durante el primer taller surjan representantes de instituciones que no se lograron ubicar, en consecuencia, frente a esta situación el especialista social debe estar atento para inmediatamente actualizar la lista y considerar a estos actores dentro de la matriz oficial de grupos de interés e invitarlos oficialmente a las siguientes Talleres programados.

Paso 4: Convocatoria. Si las etapas anteriores se realizaron con eficiencia y seriedad la etapa de convocatoria no involucrará ningún problema ya que solamente se concretará el proceso de invitación para el taller o consulta que ya es de conocimiento de las autoridades locales.

En el marco de la convocatoria, es importante tener en claro la estructura del documento de invitación y los días de convocatoria que establece el reglamento de participación ciudadana del sector transportes, así como las herramientas de convocatoria que se utilizarán para garantizar la mayor participación de los actores involucrados o grupos de interés.

Las cartas de invitación deben considerar elementos claves como: la fecha del oficio de invitación, número del oficio de invitación, nombre y cargo del invitado, asunto del taller, referencia al documento que aprueba el Plan de Participación Ciudadana, contenido de la carta de invitación, cuadro explicando lugar, fecha y hora; datos de contacto para mayor información y firma del representante de la empresa constructora que convoca al proceso participativo.

Asimismo, se debe disponer de un cargo de recepción de la carta de invitación. Estos cargos

constituyen los medios de verificación que prueban que se cumplió con el desarrollo de la convocatoria. Cada uno de los cargos debe contar con la firma de recibido acompañado de la fecha de recepción de la carta, dicha fecha debe estar acorde con lo que establece el plazo de convocatoria que exige el reglamento de participación ciudadana del sector Transportes.

Durante el proceso de desarrollo de los Talleres o Consultas Públicas, estas cartas de invitación constituyen una prueba importante para hacer frente a un supuesto desconocimiento de algún actor conflictivo que anuncie que no fue invitado, cuando en la realidad recibió la carta oportunamente. Por esa razón, el especialista social debe ser muy cuidadoso en la aplicación de este proceso y sobre todo al momento de archivar los cargos de invitación repartidos.

Paso 5: Elaboración de presentaciones. El contenido de las presentaciones que se expondrá en el proceso de participación ciudadana debe basarse en un trabajo coordinado entre la empresa responsable de elaborar el estudio de impacto ambiental y la empresa encargada de la construcción del proyecto vial. Esta coordinación es fundamental, ya que el contenido que se expone tiene como eje principal el proyecto a desarrollarse, por esa razón, los especialistas sociales encargados de exponer los aspectos socioeconómicos del estudio (Línea de Base Social e Identificación de Impactos Sociales) deben estar al tanto de las dimensiones del proyecto, los impactos sociales del mismo y las medidas para estos posibles impactos.

Conocer los detalles del proyecto, permitirá elaborar presentaciones más sostenibles y basadas en información real. Además de esta condición, los sociólogos encargados de las exposiciones de los aspectos sociales deben elaborar presentaciones didácticas. Por ejemplo, las

presentaciones que se realicen en comunidades campesinas deben tener un porcentaje mayor de imágenes y deben estar acompañadas por una traducción en simultáneo (Traductor Quechua, Aymara, otros).

Asimismo, es necesario que el especialista social realice reuniones previas con los representantes de la empresa que expondrán los detalles de ingeniería del proyecto. En estos talleres de inducción previos al taller oficial, el especialista social debe brindar las recomendaciones para que los representantes de la empresa utilicen un lenguaje sencillo y didáctico durante sus presentaciones. Asimismo, el Especialista Social debe alertar a los expositores de la empresa sobre las posibles preguntas, inquietudes y reclamos que podrían surgir durante el desarrollo del Taller o Consulta Pública.

Todos los expositores tanto los de la empresa encargada de realizar el estudio de impacto ambiental, así como los expositores de la empresa encargada de la construcción deben estar preparados para tener una exposición didáctica, clara y transparente. Además, todos los expositores deben estar listos para poder atender las inquietudes, dudas, reclamos y recomendaciones que surjan durante el desarrollo del proceso participativo. Tener a los expositores en estas condiciones dependerá mucho de los talleres de inducción de equipo que lidere e implemente el Especialista Social encargado de ejecutar el proceso de participación ciudadana. Por esa razón, el rol del sociólogo en este punto es fundamental para el buen desempeño de los talleres participativos y consultas públicas.

Paso 6: Desarrollo del taller y consulta. El desarrollo del Taller o Consulta Pública es la

etapa principal del proceso de participación ciudadana. Tanto en el Taller como en la Consulta Pública las actividades a desarrollar implican el cumplimiento de tres partes: el registro de participantes, la exposición y la ronda de preguntas. La única diferencia entre ambos procesos es el contenido de la exposición y el número de asistentes. Como se indicó anteriormente, el propósito de los Talleres es informar sobre los avances del Estudio de Impacto Ambiental y el de la Consulta Pública es presentar los resultados finales. A continuación, explicaremos las acciones necesarias que deberá desarrollar el Sociólogo en cada una de las tres partes.

Registro de Participantes: El especialista social encargado de la implementación del proceso de participación ciudadana deberá garantizar que todos los asistentes se registren en la lista de asistencia asignada para el Taller o Consulta Pública. En ese sentido, el equipo encargado del Taller debe cerciorarse que los pobladores, autoridades y representantes de los grupos de interés registren su asistencia y coloquen sus datos en la lista respectiva antes de ingresar al local donde se desarrollará el Taller.

En ningún momento se debe restar importancia al registro de participantes, ya que la lista de asistencia constituye una de las fuentes de verificación o sustento más importantes de un proceso de participación ciudadana. Este documento evidencia el número de participantes y el nivel de representatividad de los grupos de interés, además de convertirse en un documento relevante para garantizar que un Taller o Consulta se realizó dentro del área de influencia del proyecto.

Exposición: La exposición de la presentación diseñada previamente, constituye la parte

central del Taller o Consulta Pública. En esta parte tanto los profesionales de la consultora encargada de elaborar el EIA como los representantes de la empresa transmiten detalles sobre temas como: las actividades de ingeniería que desarrollará el proyecto, la línea de base socioambiental, la identificación de impactos socioambientales y la implementación de planes de manejo para evitar los posibles impactos.

En esta etapa, el especialista social debe garantizar que las exposiciones se desarrollen tal y como se ensayaron en las sesiones previas. Es necesario verificar que el contenido social, ambiental e ingenieril se esté transmitiendo adecuadamente, sobre todo si es necesaria la participación de un traductor en lengua local. Al respecto, siempre se debe consultar a los participantes si están entendiendo la traducción o si es necesario repetir la explicación de ciertos temas.

Asimismo, se deberá tomar especial atención a las reacciones del público e indicar que cualquier pregunta o comentario se realizará y atenderá en la etapa de preguntas. Esto permitirá tener una exposición más fluida que no se vea interrumpida por pausas que prolonguen la exposición de los temas. Finalmente se deberá verificar que las exposiciones estén siendo grabadas en audio y video ya que es una exigencia del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, además que constituye un medio sustentatorio que evidenciará la realización del proceso de participación ciudadana.

Ronda de Preguntas: La etapa asignada para la ronda de preguntas constituye el momento en el que los participantes o asistentes emiten sus interrogantes, comentarios o sugerencias sobre

lo expuesto. Esta etapa se divide en dos momentos, el primero donde se emiten preguntas escritas mediante un formulario que se reparte a los asistentes y el segundo momento en el que los participantes emiten preguntas orales. En este contexto, el especialista social de la consultora que elaborará el EIA debe cumplir el rol de facilitador del proceso o en caso contrario se debe nombrar a un representante del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (Especialista Social) para que desarrolle esta tarea.

Como indicamos anteriormente el rol del Sociólogo como facilitador de la etapa de preguntas, sea este funcionario del MTC o consultor, es fundamental ya que su experiencia en las técnicas de comunicación social y metodologías rurales participativas le brindan las herramientas para llevar en buenos términos el intercambio de mensajes que se realiza entre los representantes de la empresa y los pobladores que participan en el taller o consulta. En esta etapa, es usual que surjan comentarios negativos o que ciertos líderes políticos introduzcan temas ajenos al objetivo del Taller o Consulta, por estas razones, el rol del sociólogo como facilitador evitará la generación de una discusión innecesaria o en el peor de los casos un masivo reclamo que cancele el espacio de participación ciudadana.

Asimismo, es fundamental que el sociólogo o especialista social responsable del proceso de participación ciudadana coordine con su equipo para que puedan registrar todas las intervenciones de los participantes. Es decir, no solo garantizar el recojo de las preguntas escritas, sino sobre todo estar atentos al registro de los comentarios, críticas, preguntas y sugerencias que puedan emitir los distintos actores y representantes que se encuentran en el Taller o Consulta Pública. El Mensaje que emitan los participantes o asistentes se convierte en un capital de

información valiosa para ser analizada por el sociólogo, esta información no solo proporciona datos para identificar los posibles impactos socioambientales, sino también permite conocer las percepciones y posiciones de los actores claves sobre el proyecto. Analizar cada una de las posiciones permitirá conocer aspectos sociopolíticos, económicos y sociales relacionados con el surgimiento de posibles conflictos socioambientales.

Paso 7: Mecanismo complementarios. Los mecanismos complementarios de participación ciudadana son opciones que acompañan el proceso oficial de ejecución de Talleres y Consultas. Su aplicación está sujeta a la solicitud complementaria que puede exigir la autoridad competente. En el caso que la autoridad no solicite la aplicación de estos mecanismos, la empresa consultora en coordinación con la empresa constructora decidirá si incluyen algunos de estos mecanismos en el Plan de Participación Ciudadana.

El propósito de la aplicación de estos mecanismos complementarios es recoger mayor información sobre las percepciones, inquietudes y recomendaciones de los pobladores del área de influencia directa. Asimismo, el desarrollo de estos mecanismos muchas veces responde a la necesidad de aplicar una herramienta más acorde con la realidad cultural y geográfica del ámbito de estudio. Para tener una mayor información a continuación se presentan los detalles sobre cada uno de estos mecanismos complementarios.

Promotores Locales: Los Promotores locales están conformados por un equipo de especialistas sociales que se encargan de visitar a las localidades y comunidades del área de influencia del proyecto con el objetivo de complementar la información brindada en los Talleres y

Consulta Pública, además de recoger la percepciones, recomendaciones e inquietudes de los pobladores o autoridades. La aplicación de esta herramienta usualmente se realiza luego de terminado el respectivo Taller o Consulta programada. Esta herramienta se suele usar en lugares donde se evidencia una dificultad geográfica para que ciertos actores puedan trasladarse a las sedes de los talleres o consultas. Los promotores locales al momento de contactarse con los pobladores y autoridades cuentan con una ficha que registra la información clave proporcionada, esta ficha se adjuntan como parte del informe de sistematización del proceso participativo.

Oficina Informativa: La apertura de la oficina informativa se realiza luego que inicia el primer taller y se prolonga hasta el término de la Consulta Pública General, usualmente este mecanismo complementario suele instalarse en la localidad principal del área de influencia del proyecto. El propósito de este mecanismo complementario es brindar información y atender las dudas de los pobladores y autoridades vinculadas al proyecto. Como parte de la instalación de esta oficina, es necesario asignar a un especialista social como responsable del proceso de brindar información, así como equiparlo con material informativo y un libro de registro de sugerencia, comentarios y reclamos. La información consignada en el libro de registro debe forma parte del Informe de Sistematización del Proceso de Participación Ciudadana.

Buzón de Sugerencia: Este mecanismo complementario se suele instalar en las la instituciones más representativas del área de influencia, como por ejemplo las Municipalidades o locales Comunales. El propósito de este mecanismo es brindar una opción para que el poblador o autoridad a través de una hoja de registro pueda introducir en el buzón de sugerencias su respectiva recomendación, inquietud o propuesta. Las hojas de registro almacenadas en el buzón de

sugerencias se abrirán y leerán formalmente durante la consulta pública general bajo la supervisión de una autoridad legal (Fiscal u otro). Al igual que los otros mecanismos complementarios, la información que resulte del buzón de sugerencias será incluida el informe de sistematización del Proceso de Participación Ciudadana.

3.1.8 Sistematización del proceso de participación ciudadana

El proceso de sistematización constituye la etapa en la cual el especialista social o sociólogo tiene que ordenar y analizar la información producto del proceso de participación ciudadana. El propósito principal de esta etapa es presentar un esquema didáctico de los resultados de los Talleres y Consulta Pública, así como un análisis de los temas relevantes. A continuación, se presentan los principales puntos que debe tener un informe de sistematización

Introducción: La parte inicial del informe de sistematización debe contener alcances introductorios sobre el proyecto de infraestructura vial, el estudio de impacto ambiental y las normas que rigen el proceso de participación ciudadana. Asimismo, se deberá indicar los datos referentes a la ubicación geográfica y política de los espacios de participación.

Objetivos: En esta sección se debe precisar que el informe de sistematización tiene como objetivo presentar los resultados de los Talleres Participativos o de la Consulta Pública. Asimismo, debe quedar expreso que el informe tiene como objetivo cumplir con la legislación ambiental vigente; recoger las inquietudes y opiniones de los participantes para mejorar el estudio ambiental y finalmente cumplir con la normatividad del proceso de participación ciudadana.

Organización de Brigadas: Se debe presentar información sobre cómo fue la organización del equipo de campo encargado del proceso de participación ciudadana. Sobre todo, especificar las acciones que se realizaron para obtener las sedes idóneas para los Talleres o Consulta, así como las actividades que se ejecutaron para implementar los locales y garantizar la comunicación durante el Taller o Consulta (Audio, video, parlantes, mesas, sillas, toldo, etc.)

Proceso de convocatoria: El proceso de convocatoria debe estar debidamente sistematizado en vista que es una exigencia de las autoridades competentes¹⁴ encargadas de revisar y aprobar el estudio de impacto ambiental. En ese sentido, se debe presentar el listado de nombres y cargos de los actores que recibieron las cartas de invitación oficial, así como todas las acciones que realizó el equipo de campo para entregar estos oficios de invitación. Para los casos en los que no se pudo entregar las invitaciones respectivas se deberá indicar las razones que dificultaron la entrega (Distancia, no permanencia del actor, entre otros motivos).

Asimismo, se debe presentar información sobre el pegado de afiches informativos, es decir indicar los lugares donde se pegaron y el número total de los mismos. Este dato debe estar respaldado por fotografías que validen la realización de esta herramienta de convocatoria. Finalmente, para el caso de las Consultas Públicas es necesario presentar los detalles sobre los anuncios impresos que se hayan publicado en prensa escrita (nacional y local), así como los contratos con las radios locales que emitieron los anuncios radiales sobre la convocatoria. Al respecto, se debe detallar que los anuncios tanto en prensa escrita como radial cumplieron con los

¹⁴ Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y SENACE

tiempos de convocatoria exigidos por las autoridades competentes.

Garantizar el cumplimiento de los tiempos exigidos en las normas de participación ciudadana es un requisito que el especialista social o sociólogo encargado de dirigir el proceso de participación ciudadana debe considerar desde el principio, por esa razón, en el informe de sistematización la responsabilidad es comunicar que se cumplieron con esos plazos.

Sedes de los Talleres y Consultas: En esta sección se debe detallar la ubicación y características de las sedes destinada para los Talleres y las Consultas. Básicamente se debe justificar que los locales elegidos cumplieron con los requisitos necesarios para garantizar un adecuado proceso de participación ciudadana. Es decir, se debe demostrar que los locales cumplieron con albergar a todos los participantes y sobre todo se caracterizaron por una buena ubicación que permitió que tanto los pobladores como las autoridades locales no tuvieran dificultades para trasladarse o movilizarse hasta los mismos. Finalmente es necesario informar si fue necesario brindar el servicio de traslado de participantes (Bus de pasajeros) y como se desarrolló esta actividad bajo los marcos de seguridad y eficiencia.

Desarrollo del Taller: En esta parte del informe de sistematización se deberá presentar detalles sobre el proceso de registro de participantes, desarrollo de las exposiciones y el resultado de la ronda de preguntas. En ese sentido, es obligatorio informar sobre el número de asistentes registrados en la lista de asistencia; consignar los nombres de los expositores y los temas abordados; y presentar las preguntas y respuestas que formularon los asistentes y expositores respectivamente. Cabe mencionar que es importante adjuntar el acta final del Taller o Consulta,

este documento valida y demuestra que el espacio de participación ciudadana cumplió con lo programado y no fue cancelado por reclamos y oposición de los participantes.

Temas Relevantes: A partir de las preguntas, comentarios y aportes que emitieron los pobladores, autoridades y representantes de los principales grupos de interés, el especialista social o sociólogo deberá realizar un análisis para identificar los principales temas relevantes. Estos temas relevantes podrán brindar un mayor alcance sobre la percepción y posición que tienen los actores sobre el proyecto de infraestructura vial. Es necesario considerar que esta información constituye la base para la identificación de impactos sociales, por esa razón, es importante que el sociólogo presente en el informe de sistematización un adecuado análisis de los temas relevantes.

8. Mecanismos Complementarios: En el caso que el proceso de participación ciudadana haya contemplado la aplicación de mecanismos complementarios, se deberá informar sobre el desarrollo y resultado de cada uno de estos mecanismos. Es decir, según el caso se deberá presentar los resultados de las entrevistas realizadas por los promotores locales, la información obtenida mediante el buzón de sugerencia o los aportes recogidos por la oficina informativa habilitada durante todo el proceso de participación ciudadana. En base a la información obtenida por cada uno de los mecanismos complementarios, el sociólogo deberá identificar los temas relevantes.

Anexos: En esta sección final se deberá colocar todos los documentos que justifiquen la información que se presentará en los ítems anteriores. Entre los principales documentos que se deben adjuntar figuran los siguientes: Cargo de la entrega de oficios de invitación, fotografías del pegado de afiches, autorización de uso de local, copia de los contratos de publicación de anuncios

en prensa escrita y radial, copia del anuncio oficial de la convocatoria, lista de asistencia a los talleres, formato de preguntas escritas debidamente llenada, acta de fin de taller o consulta, presentaciones de la exposiciones, ficha de los promotores locales, fotos del cuaderno de sugerencia de la oficina informativa, fotos de la oficina informativa, copia del material entregado en las oficinas informativas y mapas de la ubicación de las sedes de los Talleres y Consultas Públicas.

3.1.9 Análisis de los grupos de interés

Como vimos en los capítulos anteriores, específicamente cuando analizamos la norma del Subsector Transporte Lineamientos para la elaboración de los Términos de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura vial, constatamos que una de las variables más importantes que se debe identificar y analizar es la referida a los Grupos de Interés del área de influencia del proyecto.

Estos grupos de interés están conformados por organizaciones o instituciones que según su capacidad de presión pueden influir políticamente en la ejecución del proyecto. También lo pueden conformar pobladores u organizaciones locales afectadas, positiva o negativamente, por el proyecto vial. En ese sentido, cada uno de estos actores constituye el ámbito o estructura social con la cual la empresa responsable de la construcción del proyecto debe establecer una relación, comunicación o convivencia.

El rol del sociólogo en el análisis de los grupos de interés es una actividad necesaria para poder identificar percepciones, posturas y recomendaciones que sirvan de insumo para el diseño

de acciones de relaciones comunitarias o establecer medidas para el plan de manejo de asuntos sociales. La información que proporciona el proceso de participación ciudadana constituye la base para realizar un análisis preliminar de grupos de interés, por esa razón es importante identificar qué temas debería analizar el sociólogo para obtener conclusiones relevantes. A continuación, analizaremos cada uno de los ejes temáticos que se deberán estudiar al momento de realizar el análisis de los grupos de interés.

Relación con la infraestructura: Como parte del análisis de los grupos de interés es necesario identificar cual es la relación que guardan estos actores con el proyecto de infraestructura vial. Es decir, verificar si serán afectados o beneficiados por el proyecto. En el caso de los actores afectados es necesario analizar el nivel de vulnerabilidad que tienen estos grupos de interés para afrontar dichos impactos y la respuesta que tendrán sobre las posibles afectaciones. Al respecto, es necesario que el sociólogo analice detalladamente la postura de estos actores y su grado de aceptabilidad del proyecto. A partir de este análisis el sociólogo deberá establecer recomendaciones para generar planes de manejo que permitan atender las demandas de los actores afectados.

En cuanto a los grupos de interés que se encuentran en una condición de beneficio, ya sea por el impacto positivo en su economía durante la construcción (Proveedores, trabajo local, etc.) o por los beneficios directos que pudiesen recibir del proyecto en su etapa operativa, el sociólogo deberá analizar los posibles convenios o alianzas con estos actores y de esta manera poder promover los aspectos positivos que trae el proyecto. Se debe tener presente que durante el desarrollo del proyecto pueden surgir determinados conflictos innecesarios y disponer de aliados

será una fortaleza para gestionar estos inconvenientes.

Estructura organizativa y sus competencias: Cuando se analizan los grupos de interés también es necesario revisar su estructura, es decir su junta directiva, quienes son sus principales representantes y sobre todo verificar la legitimidad de estos directivos. Esta información es relevante para conocer con qué tipo de organización y autoridades la empresa establecerá comunicación. Al respecto es necesario identificar el nivel o grado de vinculación que tienen los dirigentes con sus respectivas bases, este análisis permitirá al sociólogo identificar el nivel de legitimidad de sus representantes.

Se debe tener en cuenta que durante el desarrollo del proyecto es necesario establecer una comunicación fluida con estos representantes, en consecuencia, es necesario tener la seguridad de su legitimidad, ya que de lo contrario estos no trasladarán la información correcta a sus respectivas bases. Esta situación a la larga genera molestias y percepciones erróneas entre la población que paulatinamente van alimentando una situación de conflicto socioambiental que puede ser aprovechada por un agente político contrario al proyecto.

En cuanto a sus competencias, es necesario identificar la misión, objetivos, servicios o productos que ofrecen cada uno de los grupos de interés. En el caso de las organizaciones sin fines de lucro es importante verificar la política, propósito y programas que vienen desarrollando estas instituciones en el ámbito de influencia del proyecto de infraestructura vial. Conocer las competencias de los grupos de interés brindará al sociólogo la información necesaria para establecer una clasificación de grupos de interés y priorización para establecer las primeras

acciones de comunicación.

Los logros y limitaciones de los grupos de interés: son dos características que aclaran la situación o nivel de gestión que tiene cada grupo en relación al cumplimiento de sus objetivos como institución u organización. En ese sentido, analizar esta información permite conocer las fortalezas y debilidades que tiene cada grupo de interés. Esta información sumada al análisis de las expectativas sobre la implementación del proyecto de infraestructura vial constituye una data relevante para estructurar de mejor manera el Plan de Asuntos Sociales o Programa de Relaciones Comunitarias.

Sobre el análisis de las expectativas, se debe considerar que el ingreso de un nuevo proyecto en el área de influencia siempre trae consigo inquietudes, temores, percepciones y el surgimiento de expectativas sobre los posibles impactos positivos y negativos. Por ejemplo, uno de los impactos positivos que más resalta en un proyecto vial es la contratación de mano de obra local y entre los negativos resaltan los posibles accidentes o afectaciones de terrenos.

Al respecto, es muy probable que la población piense que el proyecto traerá consigo una alta demanda de mano de obra local. En la realidad es posible que el proyecto solo necesite un número limitado de trabajadores locales. En consecuencia, si esta expectativa no se atiende a tiempo mediante estrategias de comunicación que expliquen la verdadera demanda de trabajadores es muy probable que se generen conflictos socioambientales. Lo mismo sucede en el caso de los impactos negativos, por esa razón es necesario que desde la etapa de elaboración del informe de sistematización del proceso participativo el sociólogo o especialista social realice el análisis de las

expectativas de los grupos de interés. Esta información será clave para la etapa de identificación de impactos sociales.

Relación con otros grupos: El análisis de los grupos de interés también requiere la identificación de las relaciones que guardan los grupos de interés con otros actores, instituciones u organizaciones. En este contexto, es importante verificar la existencia de alianzas, frentes, gremios u otras plataformas interinstitucionales que agrupan a más de un grupo de interés. Asimismo, es necesario identificar si estas alianzas o coordinaciones interinstitucionales están contemplando alguna acción a favor o en contra de la implementación del proyecto de infraestructura vial.

Mediante este análisis se pueden identificar las relaciones interinstitucionales y los planes conjuntos que vienen impulsando los grupos de interés, además de verificar el nivel de cohesión social, organización o conflictividad que existe en el área de influencia, así como la capacidad que tienen las organizaciones sociales para trabajar de manera coordinada en función de un objetivo común.

3.1.10 Análisis de impactos sociales

Como se indicó en los capítulos precedentes la problemática del Proyecto Tramo 5 del Corredor Vial Interoceánico Sur, se enmarca en los posibles impactos socioambientales que podrían generar las actividades del proyecto. Por esta razón, es relevante que el análisis de impactos sociales y ambientales se caracterice por enfoque preventivo sustentado en la

información recopilada del área de influencia del proyecto y la experiencia profesional del equipo técnico encargado de elaborar el EISA.

En este contexto el análisis que realice el especialista social o sociólogo debe identificar la potencial afectación de los impactos generados por las actividades del proyecto, anticipando los eventos más críticos que podrían generarse, y con ello preparar planes de manejo y monitoreo para reducir sus efectos. Estos planes deberán involucrar el uso de procedimientos de control técnico y administrativos para reducir la exposición a niveles aceptables o límites permisibles.

Asimismo, es importante indicar que tanto el proceso de elaboración de Línea de Base Social como la aplicación del Plan de Participación Ciudadana constituyen dos etapas claves para obtener información del área de influencia social del proyecto que permita identificar los impactos sociales directos e indirectos.

En los siguientes gráficos se presentan las principales medidas que se deben aplicar en cada una de las etapas del proyecto con el propósito de afrontar los posibles impactos sociales. El tipo de impactos identificados dependerá de la naturaleza del proyecto y las medidas también se diseñarán en función de estos impactos y lo que establezca o apruebe la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

Figura 10

Aspectos sociales a supervisar en la etapa preliminar



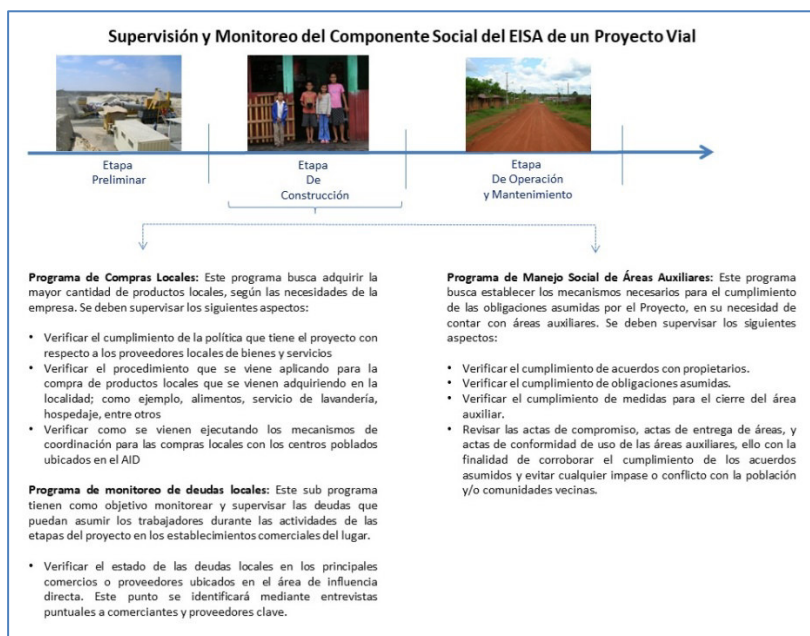
Nota: Aspectos sociales a supervisar en la etapa preliminar. Fuente elaboración propia

Figura 11

Aspectos sociales a supervisar en la etapa construcción



Nota: Aspectos sociales a supervisar en la etapa construcción. Fuente elaboración propia

Figura 12*Aspectos sociales a supervisar en la etapa de construcción*

Nota: Aspectos sociales a supervisar en la etapa de construcción. Fuente elaboración propia

3.2 Estudio de impacto ambiental corredor vial interoceánico sur – tramo 5

Los proyectos de carreteras son generalmente ejecutados con el objeto de mejorar los niveles social y económico de la población; aún por todos los aspectos beneficiosos que estos generan, ellos pueden ocasionar alteraciones o impactos negativos sobre las poblaciones aledañas y el ambiente natural. Algunos de los impactos ambientales mayores de los proyectos de carretera incluyen daños a los ecosistemas sensibles, pérdida de tierras agrícolas, reasentamiento de pobladores, disturbio permanente de las actividades económicas y sociales, cambios demográficos, urbanización acelerada e introducción de nuevas enfermedades.

Por estas razones y por las exigencias normativas e institucionales, la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del MTC en su calidad de autoridad competente exigió a la Empresa Concesionaria COVISUR S.A. la elaboración del *Estudio Definitivo de Impacto Socio Ambiental (EISA) para el Mantenimiento, Rehabilitación y el Mejoramiento del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil (CVIS)-Tramo N° 5*. En el siguiente gráfico se indica el contenido del estudio

COVISUR mediante Resolución Directoral N° 077-2008-MTC/16, del 16 de octubre de 2008, obtuvo la aprobación del Estudio de Impacto Socio Ambiental. La Dirección General de Asuntos Socio Ambientales (DGASA) y el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) brindaron su opinión favorable.

El EISA del Tramo N.º 5 se desarrolló desde noviembre del 2007 hasta Julio de 2008. Su objetivo es lograr la conservación del medio ambiente natural y social, mediante la identificación de los impactos socio ambientales que, sobre su entorno físico, biológico, social, económico y cultural, puedan generar las obras requeridas en el mantenimiento, rehabilitación, mejoramiento y conservación, estableciendo las medidas socio ambientales que permitan anular, mitigar o compensar los impactos potenciales causados sobre dicho entorno.

El estudio fue realizado por la Consultora Desarrollo Sociedad y Medio Ambiente VRA S.A.C., que conjuntamente con el MTC-DGASA y COVISUR, desarrollaron un proceso de consulta pública mediante talleres participativos: Informativos, de Evaluación Rural Participativa y Técnicos Participativos (TTP), en los espacios comunales, locales y regionales, relacionados de manera directa con la vía, con el fin de promover una activa participación ciudadana.

Figura 13

Contenido del EISA Tramo 5 - CVIS



Nota: Contenido del EISA del tramo 5 - CVIS

El Proyecto Interconexión Vial Iñapari-Puerto Marítimo del Sur o Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil (CVIS), vincula a la localidad de Iñapari en Madre de Dios con tres puertos marítimos del sur del Perú, con el puerto de Ilo, ubicado en el departamento de Moquegua, el puerto de Matarani ubicado en el departamento Arequipa y el puerto de San Juan de Marcona ubicado en el departamento de Ica. El CVIS tiene 2692 kilómetros de carretera y está conformado por cinco tramos viales definidos, los cuales son:

Tramo 1: Puerto San Juan de Marcona – Urcos

Tramo 2: Urcos – Puente Inambari

Tramo 3: Puente Inambari – Iñapari

Tramo 4: Puente Inambari – Azángaro

Tramo 5: Puerto Matarani – Azángaro y Puerto Ilo – Juliaca

Como se indicó en los capítulos anteriores el presente trabajo de sistematización aborda el *Estudio Definitivo de Impacto Socio Ambiental (EISA) para el Mantenimiento, Rehabilitación y el Mejoramiento de la Interconexión vial Iñapari – Puerto Marítimo del Sur - Tramo 5 Puerto Matarani – Azángaro, Puerto Ilo – Juliaca* del Corredor Vial Interoceánico Sur (CVIS), por esa razón a continuación se presentan los detalles sobre el Tramo 5 del CVIS.

Monto de Inversión: \$ 184 Millones

Etapas de Diseño: octubre 2007 – junio 2008

Inicio de Construcción: agosto 2008

Plazo de Construcción: 24 meses

Longitud del Tramo: 827.106 Km.

Esquema de Concesión: Tipo BOT (Construye, Opera y Transfiere)

Área de Influencia: Arequipa, Moquegua y Puno

Población Beneficiada: 2.5 Millones de Habitantes

Puestos de Trabajo Aproximado: 2800 plazas directas y 1200 plazas indirectas

COVISUR: Concesionaria Vial del Sur S.A. – COVISUR Está conformada por la empresa Hidalgo S.A. y Construcción Administración S.A. y Conorte S.A. Con fecha 24 de octubre 2007 se firmó el contrato de concesión del Tramo 5

Figura 14

Ubicación del Tramo 5 – Corredor Vial Interoceánico Sur



Nota: Ubicación del Tramo 5 – Corredor Vial Interoceánico Sur. Estudio Definitivo de Impacto Socio Ambiental (EISA) para el Mantenimiento, Rehabilitación y el Mejoramiento de la Interconexión vial Iñapari – Puerto Marítimo del Sur - Tramo 5 Puerto Matarani – Azángaro, Puerto Ilo – Juliaca del Corredor Vial Interoceánico Sur (CVIS)

El Tramo 5 del Corredor Vial Interoceánico Sur se divide en tres subtramos y en 17 sectores, los cuales se describen a continuación¹⁵:

3.2.1 Subtramo Matarani - Juliaca

Este Subtramo se inicia en el Puerto de Matarani, en la provincia de Islay, departamento de Arequipa, y avanza hacia el este por la Ruta N° 030 hasta empalmar con la carretera Panamericana Sur – Ruta 1S, sigue por esta vía hasta el Dv. Variante de Uchumayo, luego a la

¹⁵ Fuente: Capítulo “Descripción del Proyecto” del EIA del Tramo 5 CVIS

ciudad de Arequipa donde se interna hacia el este, camino a la sierra, por la Ruta N° 028B hasta la localidad de Yura, continuado por la Ruta N° 030B hasta Patahuasi, para luego tomar la Ruta 030A hasta la localidad de Santa Lucía, empalmando a Juliaca por la Ruta N° 03S, continúa hacia el Norte por la Ruta N° 3S, hasta el Centro Poblado de Calapuja, donde se desvía hacia el Nor- Este por la Ruta N° 531, llegando hasta el Km. 45 de esta ruta, en las cercanías de la ciudad de Azángaro, con un recorrido de aproximadamente de 443 Km.

Sector 1: Matarani-Empalme Panamericana: La vía Matarani-Empalme Panamericana se encuentra entre las cotas 0 a 1355 msnm, la distancia de este sector es de 58.96 Km. medida en el tramo de la concesión esta vía pertenece a la ruta 030. El principal problema en esta vía es la falta de drenaje en la zona de la irrigación San Camilo entre los Km. 9 y Km. 14, al no existir una quebrada cercana a donde evacuar el agua.

Sector 2: Empalme Panamericana Sur – Desvío Arequipa: La vía Empalme Panamericana Sur – Desvío Arequipa, se encuentra entre la cota 1440 msnm y la cota 1355msnm, la distancia entre Empalme Panamericana Sur y Desvío Arequipa es de 14.65 Km. medida en el tramo de la concesión esta vía pertenece a la ruta 1S.

Sector 3: DV Arequipa – Uchumayo – Yura: La vía Desvío Arequipa-Yura se encuentra entre las cotas 1355 y 2590 msnm, la longitud del tramo es de 52.91 Km medida en el tramo de la concesión esta vía pertenece a la ruta 030 A.

Sector 4: Yura – Patahuasi: La vía Yura Patahuasi se encuentra entre las cotas 2590 a 3900

msnm, la distancia entre Yura y Patahuasi es de 52.91 Km medida en el tramo de la concesión esta vía pertenece a la ruta 030 A.

Sector 5: Patahuasi – Imata: La vía Patahuasi – Imata se encuentra entre las cotas 3900 y 4500 msnm, la longitud del tramo es de 52.74 Km medida en el tramo de la concesión esta vía pertenece a la ruta 030 A.

Sector 6: Imata – Santa Lucia: Esta vía une los departamentos de Arequipa y Puno, La vía Imata Santa Lucia, la longitud de la vía de 73.18 Km y pertenece a la ruta 030 A.

Sector 07: Santa Lucia – Juliaca: La vía Santa Lucia- Juliaca se encuentra entre las cotas 3840 en Santa Lucia y 3815 msnm en Juliaca, la distancia entre Santa Lucia y Juliaca es de 59.02 Km medida en el tramo de la concesión a lo largo de la ruta 030 A, en el tramo se encuentran dos centros poblados Cabanillas y Deustua.

3.2.2 Subtramo Ilo – Juliaca

El Tramo 5 se complementa con la carretera que partiendo del Puerto de Ilo, km 146 de la Carretera Tacna – Ilo, Provincia de Ilo, Departamento de Moquegua, avanza hacia el este por la Ruta Número 034 hasta empalmar con la carretera Panamericana Sur – Ruta 1S, para seguir por este vía hasta la ciudad de Moquegua (esta ruta ha sido retirada de la Concesión) donde se interna hacia el noreste con rumbo a la sierra por la Ruta Número 34A hasta llegar al lugar denominado Humajalso o Humalso, km 99+120, continuando por la Ruta 032N, hasta la ciudad de Puno y luego

Juliaca con un recorrido de 352 km. Hasta este punto el recorrido se realiza por una calzada asfaltada, salvo el tramo Humajalso – Puente Gallaltini, de 62.60 km, que se encuentra sin pavimentar y en estado regular.

Sector 8: Ilo – Repartición (Empalme Panamericana Sur): La vía Ilo- Repartición se encuentra entre las cotas 50 y 1000 msnm, la distancia entre Ilo y Moquegua es de 82.471 Km.

Sector 10: DV Moquegua – Torata: La vía Dv Moquegua-Torata se encuentra entre las cotas 14140 y 2207 msnm, La vía Dv Moquegua-Torata es una vía asfaltada de 28.174.Km. y pertenece a la ruta 34A.

Sector 11: Torata – Humajalso: La vía Torata-Humajalso se encuentra entre las cotas 2207 y 4498 msnm, La vía Torata –Humajalso tiene una longitud de 71.168 Km y pertenece a la ruta 32.

Sector 12: Humajalso – Puente Gallatini: La vía Humajalso – Puente Gallatini se encuentra entre las cotas 4498 y 4470msnm, la distancia de esta vía es de 56.29 km y esta vía pertenece a la ruta 032A. El pavimento existente es una base granular (afirmado) con un alto índice de desgaste por el escaso mantenimiento de la vía. Existen algunos tramos con zonas planas, donde ya no existe el afirmado. La base existente puede ser mejorada, para usarla como sub rasante de la nueva estructura del pavimento, para lo cual debe coincidir la rasante de la caja existente con la proyectada. La transitabilidad en épocas de estiaje en general es buena, pero en épocas de lluvias el tránsito se hace dificultoso, sobre todo en los sectores donde ya no hay pavimento.

Sector 13: Puente Gallatini – Puno: La vía Puno-Puente Gallatini se encuentra entre las cotas 3821 msnm en Puno y 4470 msnm en el Puente Gallatini, la distancia entre Puno y Puente Gallatini es de 96.412 Km medida en el tramo de la concesión esta vía pertenece a la ruta 032 A, esta vía se inicia en la zona urbana de la Provincia de Puno en la intersección de la Avenida Circunvalación y Jirón Leoncio Prado y termina en el Puente Gallatini. Esta vía solo presenta un asfalto que se encuentra deteriorado entre la bicapa, entre las progresivas 93+000 y 95+000.

Sector 14: Puno – Juliaca: La vía Puno-Juliaca se encuentra entre las cotas 3821 msnm en Puno y 3815 msnm, en Juliaca, La distancia entre Puno y Juliaca es de 37.00 Km medida en el tramo de la concesión a lo largo de la ruta hay dos centros poblados Paucarcolla que se encuentra a 11.00Km de Puno y Caracoto que se encuentra a 32.00 Km de Puno; La vía une la Capital del Departamento que es la Provincia de Puno, al distrito de Juliaca que es la capital de la Provincia de San Román. La actual vía tiene entre 6.60 m y 7.00m de superficie de rodadura y berma de 1.20m y no habiendo bermas en el lado del pie del talud de las zonas de corte hasta 7.5Km de la ciudad de Puno.

3.2.3 Juliaca – Azángaro

Sector 15: Juliaca – Calapuja: La vía Juliaca-Calapuja se encuentra entre las cotas 3815 msnm en Juliaca y 3830 msnm, en Calapuja, la distancia entre Juliaca - Calapuja es de 24.49 Km medida en el tramo de la concesión a lo largo de la ruta 03 S. Esta carretera presenta problemas en el asfalto por la falta de mantenimiento de esta y un elevado volumen de tráfico debido al

crecimiento económico de la ciudad de Juliaca.

Sector 16: Calapuja – Mataro: Se encuentra entre las cotas 3830 msnm y 3880 msnm, la distancia entre Calapuja y Mataro es de 26,180 Km medida en el tramo de la concesión a lo largo de la ruta podemos encontrar tres centros poblados que se denominan Nicasio, Carmen y Mataro Grande.

Sector 17: Mataro – Azángaro: La vía Mataro-Azángaro se encuentra entre las cotas 3880 msnm en Mataro y 3863 msnm, en Azángaro, esta carretera une los poblados Achusita Pampa, Segundo Sabocasi, Carchitapata, Jochapata, Chanailahuata.

Como se puede apreciar en las descripciones, el Tramo 5 se ubica políticamente en los departamentos de Arequipa, Puno y Moquegua, abarcando las provincias de Caylloma, Arequipa, Azángaro, Lampa, Puno, San Román y Mariscal Nieto. En el siguiente cuadro se puede visualizar a los principales centros poblados y distritos que conforman el área de influencia directa del trazo de la carretera (500 metros a cada lado del eje)

Figura 15

Centros poblados del área de influencia directa del tramo 5

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	Distancia el Eje de la Vía	Población	Categoría
 Arequipa	Caylloma	San Antonio de Chuca	Imata	18 m.	202	Centro Poblado
	Arequipa	Uchumayo	Uchumayo	10 m.	828	Centro Poblado
		Yura	Ciudad de Dios / Cono Norte	07 m.	4424	Centro Poblado
		Yanahuara	Tambo Cañahuas	05 m.	710	Centro Poblado
 Puno	Azangaro	Santiago de Pupuja	Mataro Chico	10 m.	363	Centro Poblado
			Mataro Grande	12 m.	143	Caserio
	Lampa	Calapuja	Calapuja	15 m.	310	Pueblo
		Santa Lucía	Santa Lucía	126 m.	3840	Ciudad
	Puno	Paucarcolla	Paucarcolla	13 m.	455	Centro Poblado
		Pichacani	Laraqueri	05 m.	574	Centro Poblado
	San Roman	Cabanillas	Deustua	03 m.	1874	Ciudad
			Caracoto	Caracoto	09 m.	610
 Moquegua	Mariscal Nieto	San Cristobal	Titire	05 m.	312	Centro Poblado
		Carumas	Chilota	07 m.	278	Caserio
	Torata	Yacango	200 m.	895	Centro Poblado	
Total			15			

Nota: Centros Poblados del Área de Influencia Directa del Tramo 5. Estudio Definitivo de Impacto Socio Ambiental (EISA) para el Mantenimiento, Rehabilitación y el Mejoramiento de la Interconexión vial Iñapari – Puerto Marítimo del Sur - Tramo 5 Puerto Matarani – Azángaro, Puerto Ilo – Juliaca del Corredor Vial Interoceánico Sur (CVIS).

3.2.4 Obras a ejecutar

Puesta a Punto: Son las intervenciones que se ejecutan para alcanzar los niveles de tránsito orientados a lograr una rigurosidad. Incluye el parchado de huecos, baches,

ahuellamientos y fisuras, así como la reposición de la carpeta asfáltica

Rehabilitación: Ejecución de obras destinadas a recuperar la servicialidad de la vía, la cual incluye la reparación selectiva de base y sub base, recapeo de la carpeta asfáltica, recuperación de señalización, bermas y obras de arte.

Construcción: Comprende la Ejecución de obras civiles de diversa naturaleza, asfaltado de tramos afirmados, instalación de equipos o sistemas eléctricos.

3.2.5 Objetivos del EISA – tramo 5

El objetivo general del Estudio Definitivo de Impacto Socio Ambiental (EISA) para el Mantenimiento, Rehabilitación y el Mejoramiento de la Interconexión vial Iñapari – Puerto Marítimo del Sur - Tramo 5 Puerto Matarani – Azángaro, Puerto Ilo – Juliaca es lograr la conservación del medio ambiente natural y social del área de influencia donde se desarrollará el Tramo N° 5 del Corredor Vial Interoceánico Sur, mediante la identificación de los impactos socio ambientales que sobre su entorno físico, biológico, social, económico y cultural, puedan generar las diversas obras requeridas para su mantenimiento, rehabilitación, mejoramiento y conservación, de tal forma que permita establecer las medidas socio ambientales para anular, mitigar o compensar los impactos potenciales causados sobre dicho entorno. A continuación, se detallan los objetivos específicos:

- Identificar y evaluar los impactos directos e indirectos, positivos o negativos producidos por las obras del proyecto sobre su entorno físico, biológico y económico y cultural, durante las etapas de mantenimiento, rehabilitación, mejoramiento, construcción, conservación y operación.
- Identificar y evaluar los impactos que sobre el medio social pueden generar las acciones del proyecto, con énfasis en la afectación a la sociedad local, determinando las necesidades de liberación de las Áreas de Concesión y las medidas adecuadas para evitar o mitigar dichos impactos.
- Definir especificaciones ambientales para la ejecución de las diferentes actividades de mantenimiento del proyecto.
- Identificación de los Pasivos Ambientales y la Propuesta de Remediación correspondiente donde sea necesario realizarla.
- Especificar las metodologías que serán aplicadas en el desarrollo de las actividades de campo de los aspectos sociales, culturales, biológicos y físicos, que les permita obtener información idónea y confiable de los diferentes aspectos según su especialidad, para su posterior evaluación y análisis, plasmado en la Línea de Base Ambiental y Social.
- Especificar la estrategia de desarrollo del Plan de Gestión Socio Ambiental, en base a los alcances establecidos para el EISA.

- Participar de la Estrategia de Monitoreo Arqueológico y presentación de los respectivos permisos y documentos expedidos por el Instituto Nacional de Cultura previos al inicio de las obras en el área del proyecto.
- Incluir un Programa de Inversiones, que contenga los costos y presupuesto correspondientes a las medidas de mitigación de los impactos negativos directos e indirectos. Asimismo, el análisis de los costos unitarios correspondientes.

3.2.6 Estrategia general de intervención

Para la elaboración del Estudio de Impacto Socio Ambiental (EISA) del Tramo 5 se planteó una estrategia que consistió en una serie de pasos cada una de los cuales fue la consecución del paso anterior correspondiente, de manera que a medida que se fue desarrollando el EISA también se fue consolidando la información, cada uno de estos pasos involucró a su vez, metodologías cuyo tipo dependió de cada temática que se estaba abordando. A continuación, se detalla la estrategia que se empleó para llevar a cabo la elaboración del EISA¹⁶:

- Obtención de información preliminar sobre los siguientes puntos: a) Aspectos técnicos, todo lo referente a la infraestructura vial actual y a futuro b) Aspectos ambientales, todo lo referente a los componentes ambientales a lo largo de todo el tramo, existencia de áreas

¹⁶ EIA Tramo 5 - CVIS

sensibles y/o protegidas y c) Aspectos sociales, todo lo referente a zonas y/o áreas rurales, urbanas, censos.

- Obtención de información secundaria mediante revisión bibliográfica, tanto de instituciones públicas como privadas, locales y nacionales, esto con la finalidad de complementar el diseño del proyecto.
- Revisión y análisis del marco normativo, referente a temas viales y ambientales según lo señalados por el MTC, también se hizo revisión de normas ambientales establecidas por organismos internacionales como del Banco Mundial.
- Revisión de planes de desarrollo de las regiones involucradas, así como aquellos proyectos propuestos y ejecutados por grupos de interés económico y productivo relacionados directa o indirectamente con el proyecto vial, incluyendo aquellos que se encuentran en ejecución.
- Salidas preliminares para reconocimiento de campo e inspeccionar las principales características del proyecto in situ. Luego de los cuales se establecieron reuniones de gabinete para ultimar detalles para la realización de la descripción socio ambiental (física, biológica y social).
- Ejecución del plan de muestreo para el estudio de línea base física, biológica y social.

- Inspección in situ de las áreas destinadas para las instalaciones complementarias del proyecto (instalaciones como campamentos, plantas industriales, canteras y depósitos de material excedente), para su posterior evaluación ambiental (física y biológica) y determinar la sensibilidad de cada área donde se instalarán.
- Inspección in situ de los pasivos ambientales para su posterior evaluación ambiental.
- Procesamiento, sistematización y análisis de la información obtenida en campo (resultados de los muestreos, de laboratorio, entrevistas y/o encuestas de campo, análisis estadísticos, etc.).
- Identificación de los impactos socio ambientales como consecuencia de las actividades del proyecto vial (Construcción, Rehabilitación, Mejoramiento, Conservación y Explotación Vial).
- Identificación y evaluación de los pasivos ambientales y elaboración de la propuesta de mitigación.
- Evaluación y propuesta de los Escenarios proyectados a futuro a nivel regional, respecto a las repercusiones, tanto benéficas, de daños o riesgos, como consecuencia de la operación de la vía.

- Elaboración del Plan de Gestión Socio Ambiental que permita prevenir, mitigar y/o controlar los impactos socio ambientales y de escenarios propuestos para las etapas de Construcción, Rehabilitación, Mejoramiento y Conservación y Explotación de la vía.
- Elaboración del programa de inversiones, donde se incluye los presupuestos para llevar a cabo la implementación del Plan de Gestión Socio Ambiental.
- Elaboración de las conclusiones y recomendaciones del Estudio de Impacto Socio Ambiental.

El desarrollo de cada uno de estos pasos implicó un trabajo multidisciplinario que permitió elaborar el contenido Físico, biológico y social del Estudio de Impacto Socio Ambiental (EISA) del Tramo 5. La elaboración del contenido social estuvo a cargo de especialistas sociales, entre los que destacan sociólogos que tuvieron la responsabilidad de recoger y analizar la información primaria y secundaria del área de influencia directa del proyecto.

El recojo de información primaria y secundaria se basó en dos modalidades, la primera mediante la aplicación de encuestas a las viviendas en los centros poblados y distritos; y la segunda mediante la aplicación de entrevistas a los líderes locales caracterizados como informantes claves (autoridades municipales, dirigentes comunales, etc.) dentro de la zona de influencia social del presente estudio. Por otro lado, la información secundaria fue recopilada de Instituciones Públicas y Privadas del área de estudio

3.2.6.1 El equipo de recursos utilizado. La empresa Concesionaria responsable de las actividades de construcción, rehabilitación y mejoramiento del Tramo 5 del Corredor Vial Interoceánico Sur es la Concesionaria Vial del Sur COVISUR. Esta empresa contrató a la Consultora VRA SAC para que se encargue de la elaboración del Estudio de Impacto Socio Ambiental (EISA) del Tramo 5. En este contexto, la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales (DGASA) del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) fue la autoridad competente encargada de realizar el acompañamiento al proceso de elaboración en la etapa de Estudio y finalmente la responsable de aprobar el EISA del Tramo 5 en octubre del 2018. En el siguiente gráfico se puede visualizar el rol de cada organización e institución

Figura 16

Proceso de elaboración del EISA del tramo 5



Nota: Proceso de elaboración del EISA del Tramo 5. Elaboración propia

3.2.6.2 Empresa Concesionaria COVISUR. Conforme a lo estipulado en su Contrato de Concesión, la empresa concesionaria COVISUR luego de aprobado el EISA del Tramo 5 realizó trabajos de Construcción, Rehabilitación y Puesta a Punto (Entre el 2009 – 2010), de acuerdo a las necesidades de la vía en sus 827.106 Km. El objetivo de la concesión es exhibir una vía con un óptimo nivel de servicio para los usuarios.

La concesionaria también debe ejecutar en la vía trabajos de mantenimiento rutinario, periódico y de emergencia, que garanticen el adecuado tránsito vehicular. Esto se realiza durante el tiempo de vida de la concesión. COVISUR durante 25 años administrará los peajes y pesajes existentes en el tramo concesionado. Parte de esta administración consiste en brindar servicios que beneficien a los usuarios. La Elaboración del Estudio de Impacto Socio Ambiental del Tramo 5 estuvo a cargo de la Empresa Consultora VRA SAC que conformó su equipo técnico con los siguientes profesionales:

Especialista en Evaluación Ambiental: Fue el encargado de realizar el diagnóstico; la identificación y evaluación de los impactos ambientales e impactos socio ambientales en el medio biofísico, por la interacción de las diferentes actividades del Proyecto con otros estudios y proyectos desarrollados en el área de estudio. Como resultado se obtendrán las propuestas de solución para la conservación de recursos naturales y del ambiente, los cuales serán plasmados en el Plan de Manejo Socio Ambiental.

Especialista en Medio Físico: Estuvo a su cargo la evaluación de los factores ambientales

que definen las características físicas del Área de Influencia del Proyecto.

Especialista en medio biológico: Tuvo a su cargo el análisis y evaluación del medio biológico y los ecosistemas. Asimismo, realizará un estudio detallado de la flora y fauna, con el fin de poder determinar y evaluar con mayor precisión los impactos que las obras puedan generar sobre estos recursos.

Especialista Social: Tuvo a su cargo la caracterización y análisis de los aspectos sociales, económicos y culturales de la población involucrada, así como el diseño y ejecución del Plan de Consultas para el proceso de participación ciudadana durante la elaboración del EISA. Cabe mencionar que se cuenta con dos especialistas sociales:

Especialista social para el proceso participativo cuyas responsabilidades son:

- Organizó y coordinó la logística para la convocatoria de las consultas con el apoyo respectivo de los ejecutores del Proyecto y la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Desarrolló la(s) Consulta(s) (talleres participativos y consultas públicas generales).
- Sistematizó el proceso de participación ciudadana.

Especialista social para la Línea de Base, cuyas responsabilidades son:

- Realizó la caracterización de las organizaciones comunitarias y ciudadanas y su participación en el Proyecto, análisis de los grupos de interés e interacción entre ellos, niveles de representatividad, niveles de actuación, escenario sociopolítico en que se ven

vinculados los grupos de interés según su campo de acción y capacidad de influencia, análisis de perspectivas, limitaciones, expectativas y principales problemas que afrontan en los contextos regionales a los que están adscritos.

- Realizó la caracterización de la población del Área de Influencia del Proyecto, aspectos demográficos (indicadores de salud, educación, composición familiar, etc.), productivos, delimitación de los espacios en que se efectúan esas actividades, nivel de interacción mercantil, principales problemas enfrentados y expectativas de solución.
- Identificó y caracterizó las potencialidades económicas y de desarrollo sostenible del área de estudio que podrían vincularse a la explotación del Proyecto.
- Desarrolló las entrevistas en profundidad
- Elaboró los informes respectivos, para su respectivo uso por el equipo de especialistas y que serán incorporados en el Estudio de Impacto Socio Ambiental.

Especialista en expropiaciones: Especialista en Conjuntamente con su equipo fue el encargado de identificar y analizar los aspectos vinculados a las poblaciones afectadas por problemas ambientales críticos, lo que permitirá establecer las zonas que serán liberadas a través del saneamiento físico y legal que se realizará en el Área de Influencia Directa del Proyecto.

Figura 17*Equipo de especialistas a cargo del EISA del tramo 5 – CVIS*

Cargo	Nombre	Profesión
Especialista en Evaluación Ambiental	Luis Vásquez Ramírez	Ingeniero Ambiental
	Pavel Ascue Alagón	Ingeniero Ambiental
Especialista en Evaluación Ambiental	Mario Leiva Collas	Químico
Especialista en Medio Biológico	Rosario Adriana Polo Salazar	Bióloga
	Antonio Palomino de la Mata	Ingeniero Forestal
Especialista Social	Daniel Flores Alvarado	Sociólogo proceso participativo)
	Rubén Figueroa Llanos	Sociólogo (Línea de Base social)
Especialista en Expropiaciones	Beny Gonzales Garcia	Ingeniero Civil

Nota: Proceso de elaboración del EISA del Tramo 5. Elaboración propia

3.2.7 Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del MTC

La Dirección General de Asuntos Ambientales nombró a un Especialista Ambiental y un Especialista Social para que se encarguen del proceso de revisión, coordinación y acompañamiento del proceso de elaboración del EISA del Tramo 5. Entre el mes de febrero del 2018 y octubre del mismo año, se realizaron coordinaciones continuas entre el equipo designado por el MTC y el equipo técnico de la empresa consultora VRA SAC. Los especialistas de la Dirección General de Asuntos Ambientales designados fueron los siguientes:

- Biólogo Rafael Tamashiro – Coordinador
- Ingeniero Forestal Martín Arana – Especialista Ambiental
- Sociólogo Edwin Zarco – Especialista Social

3.2.7.1 La organización. La organización que se implementó para garantizar la elaboración del Estudio de Impacto Socio Ambiental del Tramo 5, se basó en una estrategia de coordinación y comunicación constante entre la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del MTC, la Empresa Constructora COVI PERÚ, la empresa consultora VRA SAC y las Instituciones aliadas del Área de Influencia del Proyecto.

Como especialistas de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales (DGASA) en todo momento se buscó impulsar una postura participativa que permitiera recoger de los principales grupos de interés sus inquietudes, recomendaciones y observaciones sobre el proyecto. Además, el proceso de elaboración del EISA del Tramo 5 contó con el acompañamiento de la DGASA. Es decir, se desarrolló una coordinación constante entre los funcionarios de la DGASA y el equipo técnico de la empresa consultora VRA SAC.

En este contexto, la *organización* que se desarrolló para garantizar la elaboración del EISA del Tramo 5 se basó en dos pilares claves: a) El reconocimiento previo de la Zona de Influencia y b) Establecimiento de Alianzas Estratégicas

3.2.7.2 Reconocimiento de la zona de influencia. El reconocimiento de la zona de influencia del área en concesión del proyecto vial se realizó, la segunda semana del mes de Enero; con el objetivo de identificar las localidades que se encuentran directamente involucradas y colindantes al eje de la vía; además de programar los talleres informativos con las autoridades e instituciones directas de las provincias, distritos, centros poblados y comunidades campesinas de

los tres departamentos involucrados. Se contó con la participación y coordinación del equipo técnico de la consultora VRA S.A.C. y la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones MTC/DGASA.

La visita de campo inició por la zona de Arequipa, en la cual se reconoció la influencia geográfica de la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca, en coordinación y comunicación previa con el jefe de la Reserva (Blgo. Arturo Cornejo Farfán), el mismo que nos facilitó los alcances sobre el área natural protegida y el uso y manejo de los recursos naturales de la RNSAB, además se centró la visita en programar la reunión informativa con el Comité Ejecutivo de dicha reserva, luego se visitó la zona de la comunidad campesina de Tambo Cañahuas las cuales está conformada por los anexos de Sumbay, Pampa Cañahuas - Patahuasi y Chasqui Pampa, siendo éstas comunidades las que se encuentran involucradas con la zona de reserva, por tanto se coordinó con el Sr. Presidente de la comunidad campesina (Martín Jara Yancapallo) para programar el taller informativo.

Luego se coordinó en el del distrito de San Antonio de Chuca/Imata, con el Sr. alcalde. (Ricardo Tola); con quien se sostuvo una entrevista para darle alcances de la zona de influencia del proyecto vial y se definió en consenso la fecha del taller informativo para la primera semana de febrero.

El segundo punto de reconocimiento fue la zona del departamento de Puno, donde se visitó los distritos de Santa Lucía y se entrevistó directamente con el Sr. Teniente Alcalde (Sr. Alejandro Nina), con quien se planteó los mecanismos directos para poder convocar a las autoridades e

instituciones de la jurisdicción; asimismo se visitó el distrito de Cabanillas/Deustua coordinando con el Sr. Alcalde (Jesús Quispe Mamani), con el fin de facilitar información sobre el taller de igual manera se definió el taller informativo para la segunda semana de febrero, simultáneamente con el distrito de Santa Lucia, finalmente se coordinó con el distrito de Laraqueri/Pichacani con el Alcalde (Sr. Lucio Ccopa Mamani) y la regidora (Sra. Rosalía Ramos Ccopa), con quienes se sostuvo una entrevista en la que se planteó las estrategias de convocatoria y comunicación directa para desarrollar las diferentes modalidades de los talleres en el marco del proyecto vial, a su vez se determinó de manera concertada la fecha para el taller informativo el 07 de Febrero (2008), de otra parte se facilitó información de manera oportuna sobre los alcances del proceso del estudio del proyecto vial dentro de la cobertura regional del sur.

Luego, se visitó la zona alto andina aymará de Moquegua denominada Centro Poblado de Titire, entrevistándonos con el teniente alcalde (Sr. Nicasio Gómez Ventura), con quien se planteó de manera concertada la programación de la realización del taller informativo en la misma fecha acordada para el distrito de Laraqueri/Pichacani, como un criterio estratégico por ser próximo a la ruta directa de comunicación vial.

Finalmente, se visitó el distrito de Torata y la provincia de Ilo, el primero se coordinó con el Gerente de Imagen Institucional (Sr. César Yi Benites) con quien se coordinó la fecha del taller para el día 13 febrero del presente. Asimismo, se entrevistó con la Asociación Civil Labor de Ilo como aliado estratégico para coordinar las actividades del taller en la zona de influencia portuaria.

Las conclusiones de las visitas mostraron un papel de apertura de todos los actores

involucrados dentro del área de concesión, con criterios propios de comunicación y niveles de participación abierta y directa, por tanto, fue un indicador que promovió el empoderamiento del proceso participativo del estudio.

3.2.7.3 Aliados estratégicos en el proceso de elaboración del EISA tramo 5. La elaboración del EISA del Tramo 5 buscó articular esfuerzos de coordinación y difusión en la zona de influencia directa, con iniciativas locales e institucionales de actores claves. Por tanto, cabe resaltar la iniciativa abierta de los aliados estratégicos en el área de influencia social. Por ejemplo, en la zona del departamento de Arequipa resaltó el protagonismo activo del Instituto Nacional de Recursos Naturales¹⁷ el cual tuvo como línea de acción la Gestión del Área Natural Protegida de la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca.

Asimismo dicha institución trabajó de manera coordinada con el Comité de Gestión de la zona de reserva, la cual recae la presidencia de manera directa en un representante comunal del centro poblado de Tambo Cañahuas, estos dos aliados formaron parte activa del proceso de concertación y comunicación para el desarrollo de los talleres participativos a nivel local e institucional, facilitando información sobre la dinámica de la zona de reserva, con el fin de fortalecer una mejor toma de decisiones durante el periodo de concesión.

También se resalta la participación, activa y coordinada de la Gerencia Regional de Medio Ambiente/ARMA, quienes promovieron la participación de las instituciones regionales con el fin de facilitar alcances sobre el trazo existente de la carretera, asimismo se mantuvo una reunión

¹⁷ En la Actualidad las funciones del INRENA lo realiza el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP)

técnica para dar alcances sobre los posibles impactos en la zona de reserva y el sector de Arequipa – Yura, en tal sentido dicha institución jugó un papel participativo importante durante el proceso del estudio.

En el departamento de Moquegua se tuvo la presencia activa de la Asociación Civil Labor (Moquegua, Ilo) quienes facilitaron la identificación de los actores claves en dicha zona y contribuyeron la comunicación activa con los centros poblados alto andinos de Titire y Chilota, con quienes venían trabajando de manera directa mediante mesas de concertación sobre monitoreos ambientales participativos con la mina Aruntani. Asimismo, la Asociación Civil Labor contribuyó con la realización del proceso participativo a través de las redes sociales locales, facilitando la convocatoria, difusión y entrevistas en los medios de comunicación local.

En el marco del estudio, las instituciones aliadas jugaron un rol protagónico facilitando alcances directos con el área de influencia social, dado que manejaban información primaria y secundaria clave. Además, las instituciones aliadas promovían una agenda de integración vial. Todas estas instituciones contribuyeron al proceso e implementación de los talleres participativos generando una sinergia institucional para sostener una comunicación directa con los actores claves durante el proceso de estudio. A continuación, se presenta un cuadro de los aliados estratégicos dentro del área de concesión:

- Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), Áreas Naturales Protegidas (Reserva Nacional Salinas y Agua Blanca) en Arequipa
- Autoridad Regional del Medio Ambiente, Gestión Ambiental a Nivel Regional en Arequipa

- Comité de Gestión de la Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca – CGRNSAB, Gestión Participativa de la RNSAB en Arequipa
- Asociación Civil Labor, Iniciativas de Promoción en Pro del Medio Ambiente y Mesas de Negociación con las Minas en Moquegua, Ilo, Torata y la Comunidad Campesina de Titire.

3.2.7.4 Definición del área de influencia social. El aspecto metodológico para la determinación del área de influencia del proyecto vial se ciñe en la identificación de los espacios locales, con criterios directos a la realidad social de los actores que se encuentran involucrados de manera directa durante el periodo de concesión vial, representadas por las 02 etapas, la primera durante el periodo de Mantenimiento, Rehabilitación y Construcción y la segunda por el periodo de Explotación/Operación.

Está determinada por los espacios sociales comprendidos por los centros poblados y los distritos del área de concesión vial, las cuales se encuentran ubicados de manera colindante al eje vial del Tramo 5, asimismo dichos espacios locales guardan un orden geopolítico, socioeconómico, cultural, administrativo y político. Por tanto, dadas las características del área de influencia del Tramo 5 se establece el Área de Influencia Directa e Indirecta. El criterio para el planteamiento del área de influencia social responde al actual trazo existente de la vía, y a las actividades que van a ser implementadas acorde a los términos de la suscripción del contrato dentro del área de concesión¹, como son las obras de Rehabilitación y Construcción (Sector Puente Gallatini/Humajalso – 56.29 Km.). A continuación, se justifica el área de influencia directa e indirecta con sus respectivos criterios propios al carácter social de la zona.

Está comprendida por los centros poblados que se encuentran colindantes a la vía, a una distancia de 500 metros a cada lado del eje de la carretera (derecha – izquierda). Por tanto, el recojo de la información primaria para la aplicación de las encuestas se toma la franja de los 500 metros (Ambos lados de la vía) tomados de las fuentes de los planos urbanos del municipio distrital, contrastado con la data del número de viviendas de cada centro poblado según el INEI-CPV-2005.

Para el presente estudio se ha considerado y seleccionado quince (15) centros poblados, las cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera: cuatro (04) centros poblados en el departamento de Arequipa, ocho (08) y tres (03) en los departamentos de Puno y Moquegua respectivamente, cabe anotar que el distrito de Santiago de Pupuja alberga dos (02) centros poblados de manera directa colindante a la vía, las cuales son el centro Poblado de Mataro Chico y Mataro Grande.

En tal sentido el punto de inicio para el desarrollo de la línea de base, se sistematiza información en función a los 15 centros poblados y 3 distritos que forman nuestra área de influencia social del proyecto vial, tomando un respectivo análisis de las variables e indicadores a fin de caracterizar la situación socioeconómica de los actores locales y la dinámica en la cual se desenvuelven, además se identifica la movilidad local de los actores locales en función a la vía como medio de desarrollo.

Por consiguiente, los espacios locales colindantes a la vía representan el primer escenario de intervención de la concesionaria, la cual están directamente orientadas en promover espacios

de comunicación, concertación y cooperación de manera institucional, garantizando la viabilidad, sostenibilidad del proyecto vial. A continuación, se listan los 15 centros poblados las cuales contempla el área de influencia social directa

Figura 18

Centros poblados del área de influencia del tramo 5 – CVIS

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	Distancia al Eje de la Vía	Población	Categoría	
Arequipa 	Caylloma	San Antonio de Chuca	Imata	18 m	202	Centro Poblado	
	Arequipa	Uchumayo	Uchumayo	10 m.	828	Centro Poblado	
		Yura	Ciudad de Dios / Cono Norte	07 m.	4424	Centro Poblado	
		Yanahuara	Tambo Cañahuas	05 m.	710	Centro Poblado	
Puno 	Azangaro	Santiago de Pupuja	Mataro Chico	10 m.	363	Centro Poblado	
			Mataro Grande	12 m	143	Caserio	
	Lampa	Calapuja	Calapuja	15 m.	310	Pueblo	
		Santa Lucia	Santa Lucia	126 m.	3840	Ciudad	
	Puno	Paucarcolla	Paucarcolla	13 m.	455	Centro Poblado	
		Pichacani	Laraqueri	05 m.	574	Centro Poblado	
	San Roman	Cabanillas	Deustua	03 m.	1874	Ciudad	
			Caracoto	Caracoto	09 m.	610	Centro Poblado
	Moquegua 	Mariscal Nieto	San Cristobal	Titre	05 m.	312	Centro Poblado
Carumas			Chilota	07 m.	278	Caserio	
Torata			Yacango	200 m.	895	Centro Poblado	
Total			15				

Nota: Centros Poblados del Área de Influencia Directa del Tramo 5. Estudio Definitivo de Impacto Socio Ambiental (EISA) Tramo 5 Puerto Matarani – Azángaro, Puerto Ilo – Juliaca del Corredor Vial Interoceánico Sur (CVIS).

A continuación, se describen los criterios que son necesarios para la determinación del área de influencia social directa:

Conectividad a la vía: Los centros poblados se encuentran ubicados colindantes al eje carretero, estos están relacionados por la cobertura y acceso a los medios de comunicación de manera directa a la vía principal, propia de los servicios de transporte existente en la zona. Actualmente los centros poblados hacen uso frecuente de la vía como medio directo para el intercambio comercial hacia los mercados locales y regionales, por lo tanto este es un indicador local que se traduce en formas de comunicación y accesibilidad a mercados y servicios.

Número de viviendas: Se toma como estudio a las viviendas consideradas dentro de los 500 m. de distancia a cada lado del eje de la vía², este criterio se justifica en virtud que las viviendas se ubican dentro de dicha distancia de manera contigua, la cual guardan un reconocimiento sobre la dinámica social con relación a la vía. Cabe señalar que existen viviendas ubicadas entre 1 a 2.5 Km. del eje vial, los mismos que tienen un patrón de asentamiento disperso, asimismo la vivienda es la unidad de medida para el recojo de información primaria.

Patrón de asentamiento de las viviendas aledañas a la vía: El patrón de asentamiento de los centros poblados identificados dentro del área de influencia directa mantienen un patrón de asentamiento concentrado, la cual facilita la identificación de variables e indicadores determinada por su relación económica, social y cultural con otras comunidades dentro del ámbito geográfico, asimismo se identifica el acceso a servicios básicos (instituciones educativas, centros de salud, puestos policiales) y el intercambio comercial hacia mercados locales con el uso frecuente de la vía principal.

Tamaño de la localidad: Este criterio se establece debido a que dichos centros poblados manifiestan una concentración de viviendas contiguas al eje vial, la cual se toma como muestra representativa los 500 metros de distancia a cada lado del eje de la vía, este criterio guarda relación directa con el patrón de asentamiento viviendas antes mencionado.

Cercanía a la vía: Los 15 centros poblados identificados mantienen una accesibilidad directa a la vía con el uso frecuente de los servicios de transporte y el mayor flujo comercial de la población local, cabe anotar que el recorrido de la actual vía atraviesa e intersecta localidades que guardan una comunicación hacia las capitales de distrito.

3.2.7.5 Área de influencia indirecta. Está comprendida por el límite distrital de los espacios locales del área de concesión, estos se encuentran interrelacionadas por aspectos sociales, económicos y culturales. En tal sentido según la Ley N° 27795, Ley de Demarcación Territorial el distrito es definido como: “Circunscripción territorial base del sistema político – administrativo, cuyo ámbito constituye una unidad geográfica (subcuenca, valle, piso ecológica, etc.), dotado con recursos humanos, económicos y financieros; asimismo, será apta para el ejercicio de gobierno y la administración. Cuenta con una población caracterizada por tener identidad histórica y cultural que contribuye con la integración y desarrollo de circunscripción”

Para el presente estudio se ha identificado veinte 20 distritos que se encuentran directamente involucrados con el área de influencia social del proyecto vial, las cuales desarrollan un dinámica local en función al flujo del intercambio comercial de la zona, cobertura de servicios de transporte, comunicación hacia las capitales de provincia y departamento; las cuales se

encuentran distribuidos cinco (05) en el departamento de Arequipa, ocho (08) y siete (07) en el departamento de Puno y Moquegua respectivamente. Por tanto, se establece los siguientes criterios:

Conexión directa hacia capital de provincia y departamento. La comunicación vial de los 20 distritos identificados guarda una comunicación directa hacia la capital de provincia y departamento, debido al flujo vehicular y la oferta de servicios de transportes existentes. Asimismo, esta conexión se vierte como medio de comunicación directa de autoridades locales para la gestión de recursos hacia los gobiernos regionales, asimismo se identifica el flujo de trámites administrativos de carácter municipal, a fin de articular propuestas de desarrollo hacia las comunidades. De otro parte la población local y redes productivas hacen un uso frecuente de la actual vía a fin de incrementar un intercambio comercial y abastecimiento.

Conectividad a la vía: Los 20 distritos identificados tienen una conectividad directa a la vía principal debido que se encuentran colindantes dentro del trazo existente, asimismo el actual tránsito de la vía atraviesa el centro de las localidades manteniendo un flujo vehicular estable hacia la capital de provincia y departamento. Por consiguiente, el actual trazo facilita un patrón de transporte hacia mercados estratégicos.

Acceso a servicios básicos: Los distritos seleccionados se encuentran determinadas por la cobertura de los servicios básicos que facilita el patrón de asentamiento de la población local y el flujo de comunicación abierta entre las comunidades, manteniendo una cobertura de 1 a 3 servicios básicos como educación, salud y saneamiento.

3.2.7.6 Elaboración de la línea de base social. El recojo de información primaria y secundaria se desarrolló en dos etapas, la primera mediante la aplicación de encuestas a las viviendas de los centros poblados, asimismo se realizó las entrevistas a los líderes locales (autoridades municipales, dirigentes comunales y/o organizaciones, etc.) comprendidas dentro del área de influencia social del presente estudio.

La recopilación de la información de fuentes secundarias fue obtenida de las instituciones públicas y privadas, Planes de Desarrollo Concertado, etc. a fin de identificar y establecer la caracterización y evaluación de las variables e indicadores sociales del área de influencia social.

Aplicación de encuestas: La aplicación de las encuestas se realizó a las viviendas (unidad de análisis) de quince (15) centros poblados representativos del área de influencia social directa, los cuales se distribuyeron de la siguiente manera: 8 en el departamento Puno, 4 en el departamento de Arequipa y 3 en el departamento de Moquegua.

Se aplicó un cuestionario estandarizado y debidamente estructurado considerando el método de muestreo estratificado. Bajo estos parámetros, se desarrollaron 206 encuestas efectivas entre los días 03 al 17 de marzo del año 2008, la muestra tuvo un margen de error de 5% teniendo en cuenta la hipótesis más desfavorable $p=0,2$ y $q= 0,8$ con un nivel de confianza del 95%.

Selección del ámbito: Para la definición del ámbito de aplicación de las encuestas y la determinación de la muestra se consideró los espacios locales colindantes a la vía, los cuales están representados por los centros poblados del área de influencia directa; con los criterios de

conectividad a la vía, número de viviendas, patrón de asentamiento de las viviendas, tamaño de la localidad y cercanía a la vía. Asimismo, se tomó la franja de distancia de 500 m. a cada lado del eje de la vía que involucra al área de influencia directa.

Población de estudio: La población de estudio estuvo conformada por el conjunto de viviendas que residen en los centros poblados asentados en el área de influencia social directa, comprendido dentro de los 500 m. de distancia a cada lado del eje de la vía. Bajo este criterio se identificó un promedio de 1265 viviendas dentro de los 15 centros poblados. Para establecer la población se recurrió al censo nacional CDP – 2005, la cual recoge el número total de viviendas de los centros poblados.

Tipos de muestra: Para la determinación del cálculo del tamaño de muestra para cada dominio de estudio, se toma un nivel de confianza del 95% para las estimaciones directas de cada centro poblado dentro del área de influencia social, por tanto, se aplicó 206 encuestas socioeconómicas de manera proporcional al número total de viviendas que alberga dentro de los 500 m. a cada lado del eje vía que constituye el área de influencia directa.

Distribución de la muestra: Una vez determinada la muestra para cada dominio de estudio con relación a los centros poblados colindantes a la vía, dicha muestra tiene un carácter representativo. Por tanto, se utiliza el método de asignación proporcional, el cual se considera la importancia del tamaño de los centros poblados y el número de viviendas asentadas de manera contigua y concentrada (patrón de asentamiento).

Justificación de la muestra: Se aplicaron 206 encuestas en 15 centros poblados del área de influencia social, con un carácter técnico metodológico de manera proporcional; las cuales se encuentran colindantes a la infraestructura vial. De otro lado cabe subrayar que se consideró los espacios locales asentados a la vía de manera directa asimismo esta muestra total recogió un primer indicador de la realidad socioeconómica, por tanto, es la base directa para el manejo de información a nivel local. La fuente real del número de viviendas se basó en el Censo de Población y Vivienda 2005 del Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Aplicación de la formula: La aplicación de la fórmula está orientada a la cantidad del número total de viviendas por cada centro poblado acorde con la data del número real de viviendas registradas en el Censo Nacional del 2005, por tanto, la aplicación de la muestra responde al procedimiento técnico riguroso, la cual se traduce la siguiente nomenclatura:

Aplicación de entrevistas: La aplicación de las entrevistas en el área de influencia social se focalizó en la identificación de actores claves, líderes comunales, grupos de interés, y agentes y/o organizaciones de desarrollo, que se encuentran directamente relacionados con el proyecto vial. Este proceso de recojo de información cualitativa se implementó mediante el uso de una Guía de Entrevistas, con un cuadro de preguntas directas a fin de identificar las expectativas de los actores locales en el marco del Corredor Vial Interoceánico Sur Tramo 5.

La aplicación de las entrevistas estuvo diseñada en función a los actores locales, mediante un carácter metodológico de manera estructurada y no estructurada. Los criterios para la aplicación de las entrevistas están establecidas por: a) Nivel de representación comunal y/o organizacional,

b) Nivel de participación social de la comunidad y/o organización, c) Legitimidad de las autoridades y líderes locales y/o organizaciones, d) Grupos de interés con relación a la carretera, e) Organizaciones Promotores de Desarrollo local y/o comunal, asimismo estos responden a las características y componentes del proyecto vial, las cuales se sustentan en dos etapas; la primera de Mantenimiento y Rehabilitación y la segunda de Operación, por tanto el diseño de las preguntas obedecen a las percepciones directas de los posibles impactos positivos y negativos.

Dentro del área de influencia social se aplicó 12 entrevistas que obedecen a un criterio directo de los componentes de la infraestructura a implementarse, se consideró a las zonas alto andinas con mayor exposición a posibles impactos, como aquellos centros poblados donde se desarrolló actividades de construcción de la vía (Sector Puente Gallatini – Humajalso/ 56 Km.).

Para la aplicación de las entrevistas se estableció los siguientes criterios:

- Nivel de Representación Comunal y organización: Se identifica el nivel de representación de los líderes locales y comunales con una legitimidad participativa manifestada por la población local, a fin de establecer en grado de legalidad de los representantes comunales; por tanto, este indicador fortalece la participación y opinión al proyecto vial.
- Nivel de participación social de la comunidad y organización: Se establece a las localidades que mantienen un nivel de participación social y organizacional, mediante la coordinación, concertación con sus representantes comunales e instituciones del Estado y organizaciones privadas.

- Legitimidad de las autoridades y líderes locales: Se identificó a los representantes (autoridades y líderes) que mantienen una legitimidad sólida ante la localidad, este es un indicador que visualiza el grado de participación con las autoridades locales mediante espacios de concertación y desarrollo comunal, por tanto, es un indicador que fortaleció el nivel de convocatoria para los espacios de participación pública del estudio del Tramo 5.
- Grupos de interés con relación a la carretera: Se identificó a los grupos de interés que mantienen una incidencia y participación directa mediante proyectos de desarrollo local, asimismo dichos grupos fortalecen los espacios participativos y comunicación para la implementación del proyecto vial en sus diferentes etapas.
- Organizaciones Promotores de Desarrollo local y/o comunal: Se identificó a las organizaciones promotoras de desarrollo local las cuales mantienen una relación de trabajos participativos en el área de influencia social, asimismo guardan un compromiso de identidad local, interés y promoción de la implementación del proyecto vial del Tramo

Finalmente se consideró a los actores locales que mantienen una opinión directa sobre los posibles impactos positivos y negativos del actual trazo de la vía, estos representan espacios locales y urbanos colindantes a la vía, a fin de validar las recomendaciones, sugerencias y alcances directos sobre la actual concesión del Tramo 5.

Fuentes de información secundaria: En cuanto a la revisión de fuentes secundarias para la elaboración del Estudio de Impacto Socio Ambiental del Tramo 5 – CVIS se recopiló y sistematizó

la información de las siguientes fuentes: Censo de Población y Vivienda de 1993 y 2005, Planes de Desarrollo Concertado Distrital de los Gobiernos Locales, Directorio de Centros Poblados INEI - 2008, Informe del Desarrollo Humano – PNUD 2006, Informe del Perfil de Pobreza según Departamentos 2004 – 2006, Estadística de la Calidad Educativa del Ministerio de Educación, Plan Maestro de la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca 2006 - 2011. Asimismo, se recopiló información de las instituciones públicas y privadas como de INRENA, Policía Nacional del Perú, Direcciones Regionales de Salud (Oficina General de Estadística e Informática), Educación, Agricultura, Energía y Minas, de los departamentos de Arequipa, Puno y Moquegua; asimismo de las ONGs involucradas en el área de influencia.

VARIABLES SOCIOECONÓMICAS Y CULTURALES: Mediante la aplicación de la metodología descrita (encuestas, entrevistas y revisión de información secundaria) los especialistas sociales de la Consultora VRA SAC encargados de elaborar la Línea de Base Social (LBS) del EISA del Tramo 5, recogieron información sobre las siguientes variables socioeconómicas y culturales:

- Población:
 - Crecimiento Poblacional
 - Índice de Desarrollo Humano
 - Distribución y Composición de la Población
 - Estructura Poblacional por Edad y Sexo
 - Centros Poblados del Área de Influencia Directa
 - Lengua Materna del Área de Influencia Directa
 - Dinámica Cultural

- Comunidad Campesina de Tambo Cañahuas
- Reserva Nacional de Salina y Aguada Blanca

- Comunidades Campesinas
 - Dinámica Cultural
 - Comunidad Campesina de Tambo Cañahuas
 - Reserva Nacional de Salina y Aguada Blanca

- Dinámica Poblacional
 - Migración
 - Perfil de la dinámica Poblacional del área de Influencia social
 - Población según documento de identidad
 - Aspectos Generales

- Educación
 - Nivel Educativo
 - Analfabetismo
 - Cobertura Educativa
 - Nivel de Matrícula
 - Matrícula a Nivel de Centro Poblado
 - Matrícula Periodo 2006 y 2007/Área de Influencia
 - Instituciones Educativa
 - Número de Instituciones Educativas según centros poblados

- Servicios de Saneamiento de las Instituciones Educativas
- Instituciones Educativas Privadas
- Calidad Educativa
- Asistencia al Centro Educativo

- Salud
 - Cobertura de Servicios de Salud
 - Capacidad Resolutiva de los Establecimientos de Salud /Área de Influencia
 - Tasa de Asistencia a los Servicios de Salud
 - Morbilidad
 - Zoonosis
 - Mortalidad y Esperanza de Vida al Nacer
 - Acceso a Servicios de Salud
 - Fecundidad

- Características Económicas
 - Población económicamente activa
 - Actividad Productiva
 - Producto Bruto Interno
 - Ingresos
 - Tenencia de Tierras
 - Sistema Productivo
 - Vivienda

- Turismo
 - Características Socio Culturales del Departamento de Arequipa
 - Características Socio Culturales de la Región Puno
 - Características Socio Culturales de la Región Moquegua
 - Turismo Áreas Naturales Protegidas
 - Capacidad de Alojamiento, Según departamento
 - Proyectos Turísticos

- Percepciones respecto al Corredor Vial
 - Posición de la Población frente al Proyecto

- Seguridad
 - Tipo y Causas de Accidentes
 - Personal Policial en el área de influencia
 - Tipo de Organización Local para la Seguridad Ciudadana

- Instituciones y Organizaciones Sociales
 - Identificación de Organizaciones y Grupos de Interés
 - Características de los Actores Sociales y Grupos de Interés

La Línea de Base Social del Tramo 5 desarrolló cada una de las variables y temas claves que se describen en el cuadro. Estas variables se basaron en los Términos de Referencia y en las

recomendaciones del Especialista Social¹⁸ de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del MTC. El proceso de redacción de las variables cumplió adecuadamente con el propósito de caracterización del Área de Influencia Social. Además, el equipo técnico de la empresa consultora VRA SAC sustentó la confiabilidad de las fuentes de información secundaria utilizadas. Asimismo, incluyó en la descripción de la Línea de Base Social los datos o información obtenida a partir de las encuestas y entrevistas aplicadas.

3.2.8 Aplicación del plan de participación ciudadana¹⁹

El Plan de Participación Ciudadana que se ejecutó para el Estudio de Impacto Socio Ambiental (EISA) del Tramo 5 respondió al marco legal de la legislación peruana, establecida por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a través de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales con la R.D. N° 006-2004- MTC/16. Las Estrategias de Participación Ciudadana responden a los términos de referencia y a la política de responsabilidad y gestión corporativa en asuntos socio ambientales entre el Estado y la Concesionaria.

En este contexto, la Concesionaria Vial del Sur S.A., en coordinación, supervisión y acompañamiento con la Dirección de General de Asuntos Socio Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones/MTC - DGASA y la Consultora Desarrollo Sociedad y Medio Ambiente VRA S.A.C., desarrollaron un proceso de consulta pública en sus diferentes modalidades: en los espacios comunales, locales y regionales, con el fin de promover una activa participación ciudadana entre la población local, el Estado y la empresa privada, facilitando

¹⁸ Edwin Zarco – Especialista Social de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del MTC (2007 – 2010)

¹⁹ El contenido de este ítem se realizó en función de la Información del EISA del Tramo 5 CVIS

estrategias para la toma de decisiones de los actores locales internos y externos dentro del área de concesión vial. Las estrategias de participación ciudadana implementadas fueron las siguientes:

- Talleres Informativos/TI – Facilitación de información sobre el área de concesión, compromisos y roles institucionales; y proceso del Estudio de Impacto Socio Ambiental. Informar y dar a conocer sobre la concesión vial, Instituciones Involucradas y proceso del EISA. Su producto es la identificación de actores claves/aliados estratégicos del área de influencia social
- Talleres de Evaluación Rural Participativa/TERPs – Diagnóstico Participativo Local
Diagnóstico participativos a nivel local/identificación de los impactos. Cuadro final de impactos socio ambientales identificados por los actores locales. Dentro de este taller se aplicaron las siguientes herramientas de recojo de información:

Diagrama de Ven para la identificación de grupos de interés, Matriz de Grupos de Interés instituciones involucradas con la vía. *Redes económicas* para la identificación de las principales actividades económicas a nivel local y su relación con el mercado. *Lluvia de ideas* para la identificación de Impactos Ambientales, sociales y físicos. *Mapa Base* para la Caracterización de zonas sociales y ambientales sensibles y actividades económicas productivas

- Taller Técnico Participativo/TTP – Presentación del Plan de Gestión Socio Ambiental para recoger los alcances técnicos de los profesionales y autoridades locales. Presentación del plan

de gestión socioambiental y recojo de propuestas técnicas de los profesionales, técnicos y autoridades locales. Sistematización de propuestas técnicas.

- Audiencias Públicas – Presentación del Estudio Definitivo de Impacto Socio Ambiental del Tramo 5 – Puerto Matarani/Azángaro – Puerto Ilo/Juliaca. Presentación del estudio definitivo del estudio de impacto socio ambiental – EISA del Tramo 5. Sistematización de preguntas y respuestas, conclusiones y recomendaciones

Todas estas estrategias fueron manejadas metodológicamente acorde a los actores locales, la primera estuvo orientada en facilitar información sobre la naturaleza del proyecto e identificar los compromisos y roles de las instituciones involucradas sobre el área de concesión. La segunda, facilitada mediante trabajo de grupos de manera participativa con el fin de recoger y sistematizar los impactos positivos y negativos en función del Tramo 5; el tercero recoge los alcances técnicos y recomendaciones de los especialistas, profesionales, instituciones públicas y privadas, autoridades, gobiernos regionales y locales con el fin de fortalecer el Plan de Gestión Socio Ambiental de manera participativa y técnica. Finalmente, en las Audiencias Públicas se presentó el borrador final del EISA Tramo 5 que incluyó los principales aportes recogidos en las tres estrategias previas.

El proceso de participación ciudadana estableció los canales de coordinación, comunicación y participación de manera directa con los actores locales e institucionales con el fin de recoger y sistematizar sus propuestas, alcances, observaciones, expectativas y preocupaciones sobre la concesión vial durante la etapa de Rehabilitación, Mantenimiento y Construcción y

propiamente durante el periodo de operación, garantizando así la toma de decisiones con relación a los posibles impactos sobre la población,

La implementación de las estrategias de participación ciudadana implicó un manejo metodológico propio al perfil de los actores locales con el fin de facilitar un proceso participativo activo, garantizando así la obtención y el recojo de información sobre los impactos positivos y negativos del área de concesión. La información recopilada constituyó un insumo clave para el Plan de Gestión Socio Ambiental del EISA del Tramo 5. A continuación se presenta los principales datos del Proceso de Participación Ciudadana que se realizó durante los meses de Febrero – Abril del 2018 y setiembre 2018 en el área de influencia social del proyecto vial.

3.2.8.1 Talleres informativos. Los talleres informativos tuvieron el objeto de dar a conocer e informar los detalles sobre el proyecto vial en concesión, los roles de las instituciones involucradas, las características técnicas de la vía y los alcances del proceso del estudio de impacto socio ambiental. Las principales conclusiones de los Talleres Informativos fueron las siguientes:

- Se evidenció un compromiso de la población, instituciones públicas y privadas del área de influencia del Tramo 5, para la sostenibilidad y desarrollo de la concesión vial durante: i) Mejoramiento, rehabilitación y construcción y ii) Operación.
- La población local mostró interés y compromiso de participación durante el presente Estudio de Impacto Socio Ambiental para el Tramo 5.

- Grupos de población asentadas principalmente en el sector de construcción del Tramo 5, exigieron que los ejecutores de la obra utilicen o contraten la mano de obra local.
- Existe un interés por parte del Comité de Gestión de la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca, la Oficina de Áreas Naturales Protegidas INRENA/Arequipa, DESCO, a fin de que COVISUR S.A., tenga mayor participación en el tema de gestión ambiental en la zona de reserva.
- La población local del área de influencia del Tramo 5, dejó constancia que se debe priorizar una adecuada señalización y monitoreo en zonas de afluencia escolar, paso de animales y tránsito de carga pesada.
- Los medios de comunicación local muestran una apertura con el proyecto del corredor vial interoceánico sur, en virtud que son los agentes de corriente de opinión a la inversión sobre el desarrollo local.

3.2.8.2 Talleres de evaluación rural participativo. La metodología de los Talleres de Evaluación Rural Participativa/ TERPs se definió en base a una decisión consensuada de carácter interinstitucional entre el Equipo de la Consultora Desarrollo Sociedad y Medio Ambiente VRA S.A.C y la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones MTC/DGASA; en tal sentido los productos obtenidos fueron insumos que facilitaron la formulación del Plan de Gestión Socio Ambiental a fin de prever, mitigar y minimizar los impactos en toda la zona de influencia del área de concesión del proyecto.

El 18 de febrero del 2008 en coordinación con el Equipo Social del DGASA/MTC y VRA S.A.C., se realizó una reunión de trabajo con el objeto de definir la metodología que se implementaría en los TERPs y que permitiese recoger información relevante para definir el Plan de Gestión Socio Ambiental del presente estudio. Las metodologías que finalmente se eligió se basó en las siguientes herramientas participativas: a) Mapeo de actores, b) Flujos económicos, c) Análisis de impactos y d) Mapa base. Estas herramientas obedecieron a las características sociales del proyecto vial. Las principales conclusiones de los Talleres Rurales Participativos fueron las siguientes:

- Existe una apertura y proyección de los espacios locales en función al tránsito de la carretera interoceánica, con el fin de articular los planes de desarrollo concertado y actividades productivas.
- Existe interés por un mayor intercambio comercial hacia los mercados regionales y locales (costa – sierra).
- Los actores locales sugirieron que la participación ciudadana debe consolidarse antes de la suscripción de la concesión vial, a fin de identificar los pasivos ambientales y los impactos directos dentro del área de influencia.
- La población local manifiesta que debe haber una adecuada señalización y seguridad vial en tramos sensibles a fin de prever posibles accidentes durante el periodo de concesión.

- La población local reconoce el desarrollo participativo del EISA del Tramo 5, asumen compromisos y coinciden en articular actividades productivas y comerciales.
- La población y autoridades locales demandaron la habilitación de rutas alternas en sectores urbanos (Yura – Arequipa, distrito de Cabanillas-Deustua, distrito de Islay, Puente Bello, Laraqueri, Titire), con el fin de garantizar la sostenibilidad del tránsito vial a nivel local.
- La población local demanda oportunidad laboral en zonas determinadas según las necesidades de las obras de infraestructura vial.
- Existe organizaciones involucradas con el tema del EISA del Tramo 5, interesadas en las sinergias para orientar políticas que permitan el cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental por parte de la concesionaria durante el periodo de concesión.
- Las autoridades locales recomendaron que se implemente un adecuado sistema de seguridad y emergencias en el CVIS – Tramo 5, a fin de garantizar un servicio adecuado a los usuarios de la vía.

La aplicación de las herramientas participativas en los respectivos TERPs permitió la identificación preliminar de los impactos positivos y negativos del Tramo 5 del CVIS. Esta identificación se basó en los aportes, inquietudes y recomendaciones de los participantes de los TERPs. A continuación, se detallan los principales impactos negativos identificados

Tabla 10*Impactos negativos identificados por los actores locales en los TERPs*

Causas	Impactos	Consecuencias
Crecimiento de flujo vehicular de carga pesada y liviana	Contaminación del ambiente, sobre todo del aire	Enfermedades respiratorias en animales y personas. Contaminación de material particulado en suspensión y otros
Disposición inadecuada de residuos sólidos en la vía	Contaminación de suelos, bofedales, fuentes hídricas	Erosión de suelos, disminución de pasturas y generación de focos enfermedades
Incremento del flujo vehicular, exceso y abuso de velocidad	Posible incremento de accidentes de tránsito (atropello de camélidos sudamericanos)	Perdida del capital pecuario de las familias. Disminución de la población de la fauna
Incremento del transporte de productos químicos y	Potencial riesgo de derrame de productos químicos y minerales	Inseguridad ciudadana, contaminación del medio ambiente (flora y fauna)

minerales de las		
empresas mineras		
Crecimiento del	Crecimiento de la delincuencia y	Inseguridad de la población
transporte terrestre	abigeato	local colindante a la vía
Escasos planes de		
desarrollo urbano	Concentración de viviendas en el	Riesgo de accidentes de tránsito
de los distritos	derecho de vía	
Abuso y exceso de		
velocidad en zonas	Posibles accidentes de tránsito a	Inseguridad de los padres de
urbanas	escolares	familia e instituciones
		educativas
Crecimiento del		
transporte de		
productos de	Desplazamiento de productos locales	Aumento del comercio informal
contrabando a	y competencia	colindante a la vía
menor costo		

Nota: Impactos Negativos Identificados por los actores locales en los TERPs. Estudio Definitivo de Impacto Socio Ambiental (EISA) Tramo 5 Puerto Matarani – Azángaro, Puerto Ilo – Juliaca del Corredor Vial Interoceánico Sur (CVIS).

3.2.8.3 Talleres técnicos participativos. El desarrollo de los talleres técnicos participativos se realizó del 22 al 25 de abril del 2008. Estos formaron parte de la estrategia de Participación Ciudadana, el objetivo estuvo orientado en recoger y sistematizar las opiniones, sugerencias y propuestas técnicas de las instituciones locales con presencia importante en el área

de influencia, a fin de precisar el Plan de Gestión Socio Ambiental del EISA Tramo 5, entre los participantes se tuvo a técnicos, especialistas, autoridades, colegios profesionales, universidades, medios de comunicación local y representantes de las instituciones relacionadas al componente ambiental y manejo de recursos naturales del área de influencia. Las Principales Conclusiones de los TTP fueron las siguientes:

- Los especialistas técnicos reconocieron la naturaleza de la infraestructura vial, asumieron que el 90% de las actividades están orientadas a obras de rehabilitación dado que la concesión está suscrita sobre una vía existente; asimismo recomendaron puntos de referencia en zonas sensibles como áreas naturales protegidas, áreas de paso de fauna, fuentes hídricas, zonas de mayores accidentes de tránsito.
- Las autoridades y técnicos identificaron los impactos positivos de la zona alto andina del departamento de Moquegua garantizando así una integración vial específicamente en el sector Humajalso – Puente Gallatini a fin de facilitar el acceso a mercado y cobertura de servicios básicos.
- Las autoridades reconocieron el impacto positivo a nivel local y regional entre Puno y Moquegua por la dinamización del intercambio comercial de manera directa y la disminución del tiempo y los costos de transporte.
- Los actores locales reconocieron la participación activa de las instituciones y organizaciones en la presentación del Plan de Gestión con el fin de promover una gestión participativa durante

el periodo de la concesión vial.

- Los especialistas locales recomendaron facilitar una actualización del PGSA cada 5 años a fin de validar los resultados y experiencias institucionales de gestión ambiental entre la concesionaria e instituciones públicas
- Las autoridades locales reconocen los procesos participativos de los talleres implementados en sus tres modalidades, asumen una relación de complementariedad directa en el análisis e identificación de los impactos directos dentro del área de influencia social.

3.2.8.4 Audiencia pública. Siguiendo lo establecido en el Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana, para la realización de Estudios Socio Ambientales (R.D. N° 006-2004 – MTC/16); del 15 al 17 de Setiembre del 2008, se realizaron las Audiencias Públicas en las regiones de Puno, Arequipa y Moquegua para la presentación de los resultados del Estudio Definitivo de Impacto Socio Ambiental (EISA) del Tramo 5 a cargo de la empresa consultora VRA SAC y COVISUR S.A., en coordinación con la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC/DGASA.

Asimismo, las respectivas Audiencias Públicas permitieron recoger las últimas sugerencias, aportes, preguntas y comentarios de los agentes participantes en congruencia con los alcances y responsabilidades de la Concesionaria Vial del Sur S.A

Conclusiones de la Audiencia Pública Región Puno

- Los actores locales reconocieron el proceso de participación ciudadana del estudio vial del Tramo 5, consideran un alto nivel de participación y convocatoria en los espacios comunales, distritales y provinciales, en tal sentido validaron la aprobación de la misma y apuestan una apertura de consolidar un desarrollo productivo con el paso de la carretera interoceánica.
- Las autoridades locales, organizaciones e instituciones promueven el cumplimiento y el monitoreo oportuno del Plan de Gestión Socio Ambiental del presente estudio en sus dos etapas, asimismo indicaron que los programas y sub programas tienen una coherencia y aplicación directa acorde con las actividades programadas en las dos etapas, a fin de garantizar el manejo sostenido de la vía durante el periodo de concesión.
- Las organizaciones y población muestran una apertura a los criterios de evaluación y contratación de la mano de obra local por cada sector según la intensidad de obras y el cronograma de ejecución de la misma, además reconocen el marco legal vigente para la contratación del personal.
- Las autoridades locales y población indicaron que se debe tomar en cuenta el mejoramiento completo de la vía en el sector de Juliaca – Puno, además recomiendan el ensanchamiento de la misma, a fin de garantizar la transitabilidad adecuada y reducir los accidentes de tránsito en dicho sector.

- Las autoridades distritales reconocen las recomendaciones del presente estudio, y muestran un compromiso de gestionar la implementación de vías de evitamiento en sectores donde el actual Tramo 5 pasa por zonas urbanas de mayor concentración y tránsito poblacional.

Conclusiones de la Audiencia Pública Región Arequipa

- Las autoridades regionales, provinciales y distritales recomendaron gestionar y concertar una reunión con los representantes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones para consolidar el financiamiento de la implementación de la vía en el sector Yura – La Joya, específicamente en la zona de la Estación, donde sostienen que existe un desvío directo hacia la zona de la Joya, a fin de garantizar una mayor transitabilidad de vehículos de carga pesada e interprovincial; facilitando así un descongestionamiento y evitando la entrada de vehículos hacia la ciudad de Arequipa de manera directa.
- Las autoridades locales e instituciones recomendaron que se debe dar una propuesta técnica y ampliación de la vía en el sector de la Variante de Uchumayo, con el objeto de salvaguardar y evitar accidentes de tránsito de servicios interprovinciales, dado que la actual infraestructura presenta un potencial riesgo de la frecuencia de accidentes de tránsito.
- Las autoridades del distrito de Islay sostienen que se debe orientar la implementación de la Vía de Evitamiento en dicho sector, puesto que existe un mayor flujo de transporte de carga pesada de productos químicos y minerales hacia la estación portuaria, la cual se pone en riesgo a la población urbana y escolar, por tanto convoca los representantes del Ministerio de Transportes

a concertar una reunión con las autoridades provinciales y distritales para facilitar el cofinanciamiento de la construcción de la vía, asimismo sostienen que ya tienen el perfil técnico de dicha infraestructura.

- Los representantes de la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca mostraron una apertura a consolidar estrategias participativas e institucionales con la concesionaria a fin de sostener la conservación del área natural protegida durante el periodo de concesión de la vía de la mano con las actividades planteadas en el PGSA de la reserva y los lineamientos institucionales de INRENA.
- Las autoridades locales, instituciones y organizaciones reconocieron que el proceso participativo del EISA Tramo 5, muestra la apertura de monitorear y supervisar el cumplimiento de las actividades de los programas y sub programas planteados en el PGSA.

Conclusiones de la Audiencia Pública Región Moquegua

- La población local, comunal y autoridades locales consideraron y recomendaron una adecuada contratación de mano de obra local de parte de la concesionaria y sus contratistas en el sector de Puente Gallatini – Humajalso (sector de construcción).
- Las autoridades del C.P. de Titire, autoridades locales e instituciones, recomendaron un adecuado trato del Puente Bello, a fin de conservar un recurso turístico natural, asimismo mantienen una apertura de concertar con las autoridades competentes para ver propuestas

técnicas que faciliten una alternativa sostenible. Asimismo, indicaron que la construcción de la vía garantizará una mayor integración vial hacia mercados locales, regionales y el crecimiento del comercio, así como la prestación de servicios a nivel local.

- Las autoridades e instituciones, recomendaron una participación activa sobre el monitoreo y cumplimiento del PGSA, a fin de validar y garantizar el cumplimiento de los programas y sub programas planteados en el EISA del Tramo 5.
- Las autoridades comunales, distritales, provinciales, regionales, instituciones, ONGs y medios de comunicación local reconocen el proceso de participación pública del presente estudio, asimismo sostienen el cumplimiento de las metas planteadas durante el periodo de concesión del Tramo 5.
- Los participantes concluyeron que se debe priorizar la implementación y construcción del sector de Puente Gallatini – Humajalso, a fin de garantizar en el corto plazo una mayor integración social y económica de la zona alto andina de Moquegua, fortaleciendo espacios del acceso a mercados e intercambio comercial.

3.2.8.5 Identificación de impactos sociales. La identificación y evaluación de impactos ambientales y sociales, correspondió a un análisis integral de toda la carretera Interoceánica Sur, para el Tramo 5: Puerto Matarani-Azángaro Puerto Ilo-Juliaca, que incluyó todas las instalaciones y/o componentes de obra, proyectados a nivel de todo el tramo, haciendo una extensión de 789.186 Km dentro de la zona de influencia. Los impactos identificados en el Tramo 5 se toman en cuenta,

articulando los impactos al medio físico (clima, zonas de vida, calidad de aire, geología, geomorfología, suelos y su capacidad de uso mayor, hidrología, calidad de agua y calidad de suelo), medio biológico (Flora, fauna e hidrobiología), y los impactos generados al medio socioeconómico, en toda el área de influencia del Tramo 5.

La identificación de los impactos sobre el medio socioeconómico y cultural partió del análisis de los resultados de la línea de base social y el proceso de participación ciudadana. Ambas etapas constituyeron la principal fuente de información que permitió identificar y evaluar los principales impactos sociales. A continuación, se describen cada uno de ellos.

Impactos Negativos

- Molestias a la población por vibraciones, incremento de ruidos, gases y polvo: Las obras de mejoramiento y rehabilitación de la vía generan una dinámica diferente en el ambiente y modifican el paisaje normal de la vía. Parte de este efecto, es el generado por la operación de las maquinarias y equipos, que es la principal fuente de emisión de gases de combustión interna, así como por el transporte de materiales y los movimientos de tierra, que son las causas más importantes de la emisión de material particulado (PM10) y de ruidos. Estas circunstancias pueden generar molestias a la.
- Expectativas laborales no acordes con las oportunidades de empleo: Las actividades involucradas en los procesos constructivos del proyecto vial requieren necesariamente de la contratación, por parte de la Concesionaria, de personal calificado y no calificado para

desempeñar diversas labores dentro del proyecto. La Concesionaria ha expresado su disposición para la contratación de mano de obra local. Esta contratación está en función de la cantidad de personal necesario y del cumplimiento de ciertos requisitos de parte de los trabajadores. Este contexto generará expectativas laborales en la población del área de influencia por lo que la empresa deberá informar de manera transparente la cantidad real de puestos de trabajo disponibles.

- Posibles Conflictos con los propietarios de los predios afectados: En la construcción de carreteras es necesario realizar afectaciones a predios de comunidades y/o particulares, por lo que la posible ocurrencia de conflictos con los propietarios de los predios afectados, durante las actividades constructivas, pueden convertirse en problemas para el normal desarrollo del proyecto vial, la misma que está en función de los tratos o coordinaciones con los propietarios de los predios afectados.
- Posibles accidentes a la Población Local: La existencia de centros poblados y de actividades antrópicas en el entorno de las obras proyectadas para la rehabilitación y/o mejoramiento vial, indica que es posible la ocurrencia de accidentes de la población local, en caso que estos invadan el área de los frentes de obra, constituyendo un impacto ambiental de moderada importancia o significancia.
- Posibles accidentes laborales: La manipulación y uso de maquinarias y vehículos, desplazamiento por zonas de difícil accesibilidad, acciones de voladuras, entre otros; podrían determinar que se generen accidentes laborales principalmente en el personal contratado sin

experiencia previa en obras de esta magnitud; pues, estaría expuesto a sufrir atropellos, caídas y/o cortes. Las acciones laborales que condicionan la ocurrencia de estas situaciones, se concentran básicamente durante los trabajos de voladuras y cortes de talud, y en los sectores donde la configuración geográfica es agreste.

- Riesgos de accidentes vehiculares por inadecuada señalización de los trabajos: Debido a los trabajos de rehabilitación y construcción del Tramo 5, es posible que surjan accidentes vehiculares por una inadecuada señalización, para ello el Concesionario y sus contratistas deberán tomar las medidas necesarias.
- Incremento de la migración temporal: La dinámica poblacional está orientada a factores de oportunidades laborales debido a actividades de construcción en el área de concesión del Tramo 5, por consiguiente, la movilidad local configura un patrón de desplazamientos de parte de los jefes de hogar y/o familias a fin de incrementar su ingreso familiar y por ende mejorar sus condiciones de vida.
- Cambios en las costumbres de la población local: Los cambios de las costumbres de la población están asociados al desplazamiento y llegada de personas foráneas a las localidades donde se encuentran específicamente ubicados los campamentos.
- Posible de introducción de enfermedades: Durante el periodo de ejecución de las obras de rehabilitación y construcción del Tramo 5 La introducción de enfermedades está asociada al desplazamiento de personas externas, ya sea por fines comerciales o laborales entre las

localidades, centros poblados y ciudades en el ámbito de influencia del proyecto y desde lugares aledaños, por tanto, esto podría afectar la salud pública a nivel local.

- Posibles conflictos por el uso de agua: El uso de fuentes de agua como ríos, canales de riego para la rehabilitación y construcción del Tramo 5 pueden ocasionar posibles conflictos con los demás usuarios directos de dichas fuentes de agua, en especial de fuentes agua provenientes de canales de riego.
- Posible atropellamiento de fauna silvestre y doméstica: Durante el desplazamiento de las unidades de transporte de materiales se pueden presentar casos de atropellamiento de individuos de fauna silvestre y doméstica (ganado). El posible atropellamiento de fauna silvestre y doméstica, durante las actividades constructivas puede manifestarse especialmente en los sectores de la Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca la cual es una importante zona de cría y reproducción de Vicuñas.
- Crecimiento poblacional no planificado: La migración hacia la zona de influencia del proyecto puede ocasionar el asentamiento no planificado de grupos humanos que, eventualmente, podrían ocupar tierras comunales o de terceros. Asimismo, se contempla la posibilidad de afectación de recursos naturales por asentamientos de nuevos colonos, debido a los procesos migratorios e invasión de tierras.
- Posibles Conflictos por el cobro de peaje: Durante la explotación vial en referencia, se realizará el cobro de peaje en las estaciones actuales y las nuevas que serán construidas. Lo cual puede

ocasionar malestar a las poblaciones cercanas a estos peajes y que tiene que hacer uso diariamente de la carretera.

Impactos Positivos

- **Generación de Empleo:** Los impactos positivos sobre el Medio Socioeconómico y Cultural, que se pueden generar durante las actividades de construcción (rehabilitación y mejoramiento vial) se han considerado en los campamentos de obra, debido a que en estas instalaciones se realiza la contratación del personal de obra y la compra de productos alimenticios, con el concerniente incremento de los ingresos económicos de las familias locales.
- **Compra de productos locales:** La compra de productos locales busca fortalecer e interrelacionar un intercambio comercial entre los productores agropecuarios de la zona y la concesionaria y sus contratistas acorde con los requerimientos y los términos de calidad requeridas durante el periodo de ejecución de obras, manteniendo un sistema de compras locales de la producción local con relación al periodo agropecuario de la zona, en coordinación y reunión con las organizaciones productoras, dicho proceso de compras se establece de manera periódica para el abastecimiento directo a los campamentos.
- **Incremento de Ingresos a la Población:** El incremento de los ingresos en la población local es el principal impacto producto de la generación de empleos directos (empleo de mano de obra local) e indirectos (intercambio comercial y/o servicios) las cuales están relacionados por las actividades de rehabilitación y construcción en sectores determinados, dado que será un sostén

para la resolución de las necesidades básicas de las familias asentadas colindantes a la vía.

- Integración socio económica de la región sudamericana: El principal objetivo de la IIRSA, Iniciativa de Infraestructura para la Integración Regional de Sudamérica, es sentar las bases, en infraestructura, para hacer posible la integración social y económica de Sudamérica. El funcionamiento de carreteras binacionales y transoceánicas, inscritas en esta iniciativa, hará posible no solo acrecentar lo procesos de integración dentro del territorio peruano, sino, al mismo tiempo, en el territorio regional sudamericano.
- Incremento de la actividad comercial: La vía rehabilitada permitirá el afianzamiento de las relaciones económicas y abrirá importantes oportunidades para el crecimiento socioeconómico de la zona entre las regiones de Arequipa, Puno y Moquegua, sus provincias y distritos generando un flujo dinámico y comercial, al facilitar el transporte de los productos agrícolas de esta zona hacia los mercados de consumo, principalmente hacia las ciudades principales, capitales de departamentos e inclusive hasta fuera de las fronteras considerando los tramos como ejes económico-productivos.

3.2.8.6 Plan de gestión socio ambiental (PGSA). El PGSA se elaboró para su ejecución en las actividades de Construcción, Rehabilitación y Mejoramiento y en las actividades de Conservación y Explotación del tramo 5. Para ello se consideró los impactos ambientales y sociales identificados durante la evaluación ambiental y social, los lineamientos de la política ambiental, de salud, de seguridad, de comunicación, relaciones comunitarias y del marco legal vigente.

En este marco, para atender los impactos sociales se formularon los siguientes programas:

a) Programa de Manejo de Impactos Sociales y b) Programa de Capacitación y Educación Ambiental.

Programa de manejo de impactos sociales: Este programa tiene como objetivo establecer medidas de manejo social, a fin de lograr minimizar y evitar las posibles implicancias negativas a la población local y/o trabajadores del proyecto (externos e internos/local) y promover las oportunidades de desarrollo local generados a consecuencia del desarrollo de las diferentes actividades (rehabilitación, construcción) del proyecto vial. Las principales medidas de este programa fueron las siguientes:

- Manejar adecuadamente el desarrollo de expectativas no acordes con las oportunidades laborales de parte de la población local y grupos de interés con respecto al proyecto vial.
- Promover espacios de gestión, información, comunicación y coordinación entre la Concesionaria, contratistas, población local, organizaciones productoras y autoridades locales para la implementación del sub programa de compras locales y contratación de mano de obra según requerimientos y evaluaciones pertinentes.
- Impulsar una interacción positiva y socialización del código de conducta y normas de convivencia social de los trabajadores locales y foráneos y de estos con la comunidad.

Figura 19

Estructura del programa de manejo de impactos sociales



Nota: Estructura del Programa de Manejo de Impactos Sociales. Estudio Definitivo de Impacto Socio Ambiental (EISA) Tramo 5 Puerto Matarani – Azángaro, Puerto Ilo – Juliaca del Corredor Vial Interoceánico Sur (CVIS).

Subprograma de Relaciones Comunitarias. El sub programa de relaciones comunitarias estableció un soporte integral de comunicación fluida y eficaz, que permitió integrar a los grupos internos (trabajadores, operadores, proveedores y COVISUR S.A), y externos (Líderes de opinión, organizaciones privadas, organizaciones sociales, autoridades locales, medios de comunicación local, Asociaciones de productores entre otros) a fin de fortalecer la percepción sobre las actividades de rehabilitación y construcción del Tramo 5 y las contribuciones al desarrollo del Corredor Vial Interoceánica del Sur, por tanto se implementó espacios de comunicación y concertación mediante reuniones mensuales con las autoridades, organizaciones de productoras y población local.

Subprograma de contratación de mano de obra local. Para la implementación del presente sub programa se establecieron pautas para la contratación de mano de obra temporal según requerimiento y cronograma de actividades, la cual consistió en establecer un mecanismo de coordinación, reunión e información con las autoridades locales y/o organizaciones para el reclutamiento de la mano de obra local, dichos actores locales establecieron la disposición de mano de obra acorde con los requerimientos y evaluación de la concesionaria y sus contratistas.

Subprograma de compras locales. El presente sub programa estableció pautas para la adquisición de compras locales de manera periódica acorde con el calendario agropecuario y las especificaciones técnicas requeridas de la concesionaria y sus contratistas, la implementación está orientada a través de actividades de coordinación y reuniones con los productores locales acorde con el cronograma de ejecución de obras locales, por tanto se realizó un registro respectivo para la identificación del potencial productivo y las organizaciones productoras a nivel local.

Programa de Capacitación y Educación Ambiental. El programa de Educación y Capacitación Ambiental, tiene por objeto capacitar y sensibilizar a los trabajadores externos (trabajadores locales), a fin de lograr una relación armónica durante las actividades del proyecto y la conservación del medio ambiente, para ayudarlos a adquirir mayor sensibilidad y conciencia ambiental; impulsando a participar activamente en su protección, mejoramiento y prevención. Así también se considera realizar actividades a los usuarios y población en temas específicos como educación vial (señales de tránsito), conservación ambiental (cuidado de la flora y fauna silvestre) y educación ambiental que incluyan a la población local (poblados colindantes a la vía)

El programa se refiere a la implementación de campañas de educación y conservación ambiental siendo impartido a todo el personal que opera en el proyecto y población en general en cual tendrá énfasis en el componente de conservación del medio ambiente

3.2.8.7 Sistema de monitoreo y evaluación. El sistema de Monitoreo y Evaluación de la aplicación del EISA del Tramo 5 se basó en la aplicación del *Sub Programa de Monitoreo Social*²⁰ que tiene como objetivo establecer medidas y acciones de monitoreo social a fin de lograr evitar o minimizar las implicaciones negativas a la población local y/o trabajadores del proyecto, y potenciar oportunidades de desarrollo local participativo. El responsable de la ejecución de este programa es COVISUR S.A. a través del Área de Asuntos Sociales y Relaciones Comunitarias, bajo la supervisión de la autoridad competente (Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del MITC).

Las medidas de manejo contempladas en este Sub programa y que se aplicaron durante el Monitoreo Social fueron las siguientes:

- Consolidar un sistema de comunicación interna y hacia la población local
- Monitorear el empleo temporal local durante la fase de rehabilitación en zonas determinadas y construcción en el sector Puente Gallatini – Humajalso.
- Gestionar, coordinar y supervisar la adquisición de productos y servicios locales en calidad y precio óptimo en coordinación con los productores locales.

²⁰ Este Sub programa forma parte del Plan de Gestión Socio Ambiental del EISA del Tramo 5 CVIS

- Impulsar una interacción positiva entre los trabajadores foráneos y locales y de éstos con la comunidad, a fin de fortalecer una comunicación sostenible.
- Verificación el cumplimiento de las capacitaciones de Educación Ambiental a los trabajadores establecidos en los campamentos, plantas industriales y otros.
- Verificar el cumplimiento de las disposiciones de seguridad y salud ocupacional de los trabajadores.
- Considerar y fortalecer las iniciativas locales a fin de favorecer un desarrollo sostenible participativo.

En este contexto, el primer monitoreo sobre la aplicación del Estudio de Impacto Socio Ambiental del Tramo 5 que realizó la DGASA del MTC en su calidad de autoridad competente, fue en el mes de febrero del 2009. Posteriormente se realizaron dos monitoreos adicionales hasta el mes de junio del 2009²¹. En este lapso de tiempo también se realizaron otras visitas al área de influencia para tratar casos relevantes, como el caso del Puente Bello (Impacto en el Puente de Piedra) que implicó tres visitas específicas para atender este tema dentro de la aplicación del programa de relaciones comunitarias del EISA del Tramo 5.

²¹ El presente trabajo de sistematización aborda el proceso de elaboración del EISA del Tramo 5 que abarcó desde enero a Setiembre del 2008. En cuanto al Monitoreo, esta actividad estuvo a mi cargo (Especialista Social DGASA – MTC) solo desde febrero a junio del 2009. Posteriormente fui asignado a otro proyecto, por esa razón la descripción del ítem “Sistema de Monitoreo y Evaluación” se restringe a este periodo

Además de los Monitoreos, se realizaron visitas para evaluar áreas auxiliares, siendo la última visita de carácter más riguroso debido a la evaluación y supervisión de las áreas aprobadas por el EISA, fichas y las áreas auxiliares por solicitar. Durante el 2009 la concesionaria cumplió con la aplicación del EISA enviando mensualmente sus informes socio ambientales a la DGASA, los cuales fueron evaluados y en algunos casos observados con recomendaciones que fueron implementadas por COVISUR S.A. En el siguiente cuadro se presenta el esquema que guió las actividades de Monitoreo Social que realizó la empresa Concesionaria Vial de Sur (COVISUR) a través de su Área de Asuntos Sociales y Relaciones Comunitarias. Este esquema también sirvió como referencia para el proceso de supervisión del proyecto por parte de los funcionarios de la DGASA – MTC.

3.3 Limitaciones que se encontraron en el EISA del Tramo 5

El proceso de elaboración del Estudio de Impacto Socio Ambiental (EISA) del Tramo 5 - CVIS, inició en el mes de enero del 2008 y concluyó el 16 de octubre del mismo año con la aprobación del EISA mediante Resolución Directoral N° 077-2008-MTC/16. Uno de los sustentos de esta resolución fue el Informe N° 040-2008-MTC/16-EIZN²² que aprobó el contenido social de este estudio.

Al respecto, es relevante indicar que el EISA del Tramo 5 fue clasificado por la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del MTC como un Estudio de *Categoría 3 – Estudio de Impacto Ambiental Detallado*, en vista que era un proyecto que implicaba actividades de

²² Este Informe fue elaborado por mi persona (Edwin Zarco) en mi función de especialista social de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del MTC

construcción, cruzaba por tres departamentos (Arequipa, Moquegua y Puno), implicaba posibles impactos a comunidades campesinas entre otros aspectos propios de un proyecto de gran envergadura.

La Función de clasificación y certificación de Estudios de Impacto Ambiental que ejercía la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones continuó solo hasta el año 2016, en vista que la Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) implicó que el MTC transfiera algunas funciones de certificación ambiental a esta nueva institución.

Al respecto, mediante la Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM (21.06.16) se culminó el proceso de transferencia de funciones del subsector Transportes al SENACE. Esta resolución establece que el SENACE revisa y aprueba los Estudios de Impacto Ambiental Detallados (Categoría 3), las respectivas actualizaciones, modificaciones, informes Técnicos Sustentatorios, solicitudes de clasificación, aprobación de términos de referencia y acompañamiento.

Actualmente la Dirección General de Asuntos Ambientales del MTC solo se encarga de evaluar los proyectos de Categoría 1 - Declaración de Impacto Ambiental y Categoría 2 - Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado que se encuentra listados en el Anexo 1 del *Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes*²³. Los proyectos que requieran un Estudio de Impacto Ambiental Detallado (Categoría 3) los evalúa y certifica el SENACE.

²³ Aprobado mediante Decreto Supremo 004-2017- MTC

En este contexto, el EISA del Tramo 5 solo se limita a la experiencia de evaluación y certificación que realizó la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del MTC entre los meses de febrero y octubre del 2008. En la actualidad un proyecto de esta envergadura es clasificado y evaluado por el SENACE.

La experiencia del EISA del Tramo 5 que se realizó en el año 2008 constituye un referente metodológico que brinda lecciones sobre los lineamientos y componentes necesarios para la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) de un Proyecto de Infraestructura vial, además constituye un caso de éxito donde se puede visualizar el rol del sociólogo en la elaboración de los componentes sociales de este tipo de estudios.

Con el propósito de fortalecer el contenido del presente trabajo a continuación detallaremos los pasos que viene desarrollando el SENACE para evaluar los aspectos sociales de un EIA-d de un Proyecto de Infraestructura Vial.

Paso 1 – Revisión del Marco Legal. El Especialista Legal debe evaluar si el Titular realizó el análisis integral de la normativa legal e institucional y su relación con el proyecto, considerando el marco nacional, regional y local, y de ser el caso considerar los convenios internacionales ratificados por el Perú. En caso, el área de influencia incluya a poblaciones vulnerables y/o áreas naturales protegidas, se deberá constatar que se ha desarrollado los aspectos legales relevantes, relacionados a sus derechos fundamentales.

Paso 2 – Revisión de la descripción del proyecto de infraestructura vial. El evaluador deberá revisar los objetivos del proyecto vial, verificando si se menciona el propósito y sus beneficiados. Un aspecto relevante es la revisión de los antecedentes, debiendo identificar si se trata de un proyecto nuevo o una modificación de un proyecto ya ejecutado, es decir, que habiendo iniciado su ejecución está en alguna de sus fases de construcción y/o operación, debiendo establecerse los componentes iniciales que se mantendrían de aquellos que serían modificados.

Respecto a la Ubicación Política y Geográfica, se deberá verificar si el Titular precisa la ubicación del proyecto respecto al Departamento, Provincia y distritos que abarcan el proyecto, debiendo ser concordante con la información cartográfica nacional. Asimismo, en general los mapas deben considerar los principales accidentes geográficos, la red hídrica, los centros poblados, las comunidades campesinas, comunidades nativas, Área Natural Protegida (ANP), Zona de Amortiguamiento (ZA) o Área de Conservación Regional (ACR), Reservas Indígenas, entre otros. El mapa con la ubicación del proyecto deberá estar georeferenciado en coordenadas UTM WGS 84 y a una escala que permita la apreciación de los componentes en función a sus dimensiones.

Paso 3 – Área de influencia del proyecto. En esta sección es importante que el evaluador verifique si los criterios para la delimitación de área de influencia social han sido adecuadamente identificados, y se argumenten en base a la ocurrencia de los impactos sociales potenciales (directos e indirectos) ocasionados por el proyecto de carretera sobre los factores sociales.

Esta información debe ser representada en todos los mapas temáticos del estudio, los cuales deben ser presentados en coordenadas UTM, Datum WGS 84, donde se visualice el área de

influencia directa (AID), área de influencia indirecta (AII) y los componentes del proyecto debiendo consignar además las características topográficas, caminos y vías de acceso existentes y poblaciones cercanas.

El Área de Influencia Social (AIS) del proyecto comprende a la población que es afectada directa o indirectamente por los impactos socioambientales generados por las actividades inherentes del proyecto. En base a este contexto el evaluador del SENACE o especialista social deberá evaluar el sustento o la justificación de la propuesta de AIS que se presente en el EIA-d.

Como parte de la evaluación es importante identificar ciertos aspectos de la realidad que pudiesen verse impactados por el proyecto. La identificación de estas variables sociales constituye la base para poder definir el área de influencia social. A continuación, se presentan algunas variables y la explicación de su importancia al momento de definir el área de influencia social para un proyecto de infraestructura vial.

- Centros Educativos: En mucho de los casos los proyectos viales colindan con Centro Educativos o su alumnado cruza o recorre el proyecto vial para trasladarse a sus viviendas.
- Terrenos Agrícolas: La mayoría de los proyectos viales colindan o cruzan terrenos agrícolas.
- Fuentes de Agua: Existen fuentes de agua natural que son de uso de la población. Estas fuentes pueden verse afectadas por el proyecto vial.
- Santuarios Históricos y Tradicionales: Los proyectos viales pueden afectar determinados santuarios históricos y tradicionales valorados por la población.

- **Infraestructura Pública y Privada:** En el ámbito del proyecto existe infraestructura privada o de gobiernos locales, es importante identificar si estas se verán afectadas por el proyecto vial.
- **Caminos Vecinales y Rurales:** En muchos de los casos en las zonas donde se piensa desarrollar un proyecto vial, existen caminos vecinales, estos se deben identificar a fin de validar si serán afectados por el proyecto.
- **Canales de riego:** En las zonas agrícolas o localidades asociadas a ellas existen canales de riego, muchos de estos pueden verse afectados por el cruce del proyecto vial.
- **Zonas de Pastoreo:** Determinados proyectos pueden cruzar pastizales donde se realizan actividades de pastoreo, es importante identificar esas zonas.
- **Comunidades Campesinas y Nativas:** En el Perú las comunidades nativas y campesinas tienen amplios territorios, por lo que es de carácter obligatorio identificar si el proyecto vial cruza estos territorios.
- **Bofedales:** En mucho de los casos, los bofedales sirven de bebederos naturales de los ganados, por esa razón, es necesario identificarlos para no perjudicar a los criadores de estos animales.
- **Centros Poblados:** Los centros poblados son una categoría oficial de una concentración de población. Es clave identificarlos y verificar si su población se verá afectada por el proyecto.
- **Viviendas, predios y terrenos:** El proyecto vial usualmente cruza o pasa cerca de vivienda, terrenos o predios, es necesario identificar si estos se verán afectados por el desarrollo del proyecto vial.

Paso 4 – Línea de base socioeconómica y cultural. Los aspectos sociales a evaluar están constituidos por variables claves que estructuran la Línea de Base Social. El evaluador o especialista social del SENACE debe verificar que la línea de base social de un EIA-d desarrolle como mínimo las siguientes variables sociales.

Demografía: Analizar los flujos migratorios, población y sus cambios en el tiempo por sexo, por grupos de edad y categoría rural y urbana; incluir pirámides poblacionales.

Indicadores Claves:

- Población, superficie y densidad.
- Crecimiento poblacional interdentado: urbano y rural
- Distribución de la población por sexo
- Distribución de la población por grupos de edad
- Población femenina en edad fértil
- Población femenina en edad fértil: de 15 – 49 años
- Fecundidad
- Migración

Comunidades Campesinas y Nativas: Forma de organización, uso del idioma nativo, tipo de asentamiento (nuclear o disperso), estacionalidad del asentamiento, patrones culturales (vestimenta, comida, religión, salud, medicina tradicional), entre otros temas.

Indicadores Claves

- Idioma
- Fiestas, danzas y costumbres

- Tradiciones
- Instituciones Locales
- Organización Política

Educación: Ubicación de las instituciones educativas, desplazamiento del alumnado, indicadores educativos, índice de analfabetismo y ausentismo escolar.

Indicadores Claves

- Indicadores educativos
- Nivel educativo alcanzado
- Tasa de analfabetismo (urbano y rural)
- N° y porcentaje de alumnos matriculados
- Tasa de asistencia escolar
- Condición académica de los alumnos matriculados
- Tipo de enseñanza por centro educativo
- Tasa de atraso escolar
- Taza de repitencia escolar
- taza de retiro escolar
- Características de la oferta educativa
- Centro o programas educativos
- N° de docentes según niveles educativos

Salud: Incidencia de enfermedades, ubicación y accesibilidad de los establecimientos de salud, índice de morbilidad, mortalidad y natalidad

Indicadores Claves

- Indicadores de salud
- Evolución y predicción de la tasa bruta de natalidad y mortalidad
- Mortalidad y desnutrición crónica infantil
- Mortalidad materna
- causas de mortalidad
- causas de morbilidad
- N° de atenciones y atendidos
- Características de la oferta de salud
- N° de establecimientos de salud
- Recursos humanos por grupos ocupacionales
- Población afiliada algún tipo de seguro

Economía: Fortalezas y debilidades de los sectores económicos, tales como agricultura, ganadería, pesca, minería, extracción maderera, industria, construcción, comercio, turismo y servicios. La oferta, la demanda, precios de los principales productos. Jornales y Salarios, Población Económicamente Activa, índice de desempleo y actividades turísticas y comerciales.

Indicadores Claves

- PEA ocupada, PEA desocupada y No PEA
- Características de la PEA
- Distribución de la PEA ocupada y desocupada según edad
- Distribución de la PEA ocupada y desocupada según sexo y área
- Distribución de la PEA según nivel educativo alcanzado y área.

- Distribución de la PEA según nivel educativo y sexo
- Tasa de dependencia económica
- Ocupación y actividad económica de la población
- Tipo de ocupación
- Nivel educativo del trabajador independiente
- Principales actividades económica
- Tasa de desempleo, subempleo visible e invisible

Uso de Recursos Naturales: Agua: principales fuentes y usos; Tierra: Tenencia, superposición de actividades económicas y derechos sobre las tierras. Recursos del bosque y otras zonas silvestres, concesiones y áreas naturales protegidas.

Indicadores Claves

- Uso de fuentes de agua
- Servicios Ecosistémico y usos de la población
- Áreas Naturales Protegidas

Transporte: Principales datos del transporte terrestre, vías de acceso. Modalidad de transporte, ventajas y desventajas y riesgos de los principales medios de transporte, ubicación de los caminos peatonales.

Indicadores claves

- Infraestructura vial
- Empresas de Transportes

- Principales rutas de acceso

Comunicaciones: Descripción de los medios de comunicación, empresas proveedoras, frecuencia y canales, cobertura, tipo de usuarios y tarifas.

Indicadores Claves

- Medios de información y comunicación
- Hogares que acceden al servicio de telefonía

Institucionalidad local y Grupos de Interés: Gobierno regional, municipio, gobernación y juez de paz. Organizaciones estatales, agrupaciones políticas, ONG y organizaciones de cooperación, empresas privadas, sindicatos, otras organizaciones.

Indicadores Claves

- Identificación y descripción de los grupos de interés
- Autoridades regionales, provinciales y locales
- Instituciones empresariales
- Colegios profesionales e Instituciones educativas
- organizaciones sociales de base
- Medios de comunicación
- Asociaciones civiles
- Criterios para el análisis de los grupos de interés
- Análisis de los grupos de interés

Problemática Social: Violencia social y política, delincuencia y seguridad ciudadana,

comercio sexual, comercialización de droga y conflictos sociales.

Indicadores Claves

- Nivel de Conflictividad social
- Poder e Interés de Líderes y Organizaciones

Paso 5 – Gestión de afectaciones prediales. Minimizar los impactos sociales que se deriven de la adquisición y liberalización de áreas vinculadas al proyecto, a través del planteamiento de medidas y acciones que permitan mantener y/o mejorar la calidad de vida de la población que resultaría afectada, en concordancia al marco legal e institucional referente a las normas nacionales y del Ministerio de Transportes.

La autoridad ambiental competente es la encargada de supervisar la adecuada implementación de la gestión de afectaciones prediales. La gestión de afectaciones prediales podrá plantear un Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI), en el caso de existir reasentamiento, y un Plan de Compensación (PAC) en el caso contrario

Paso 6 – diagnóstico arqueológico. Deberá revisarse lo concerniente a la afectación a los restos arqueológicos que se esté generando en el marco del trámite de Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA).

Paso 7 – identificación y evaluación de pasivos ambientales. Se debe revisar e inventariar los pasivos generados por otros proyectos como infraestructura en abandono con potencial de

contaminar.

Paso 8 – Identificación y evaluación de impactos socioambientales. Este capítulo debe ser revisado desde un enfoque prospectivo, debido a que la particularidad de cada componente y sus efectos sobre su entorno recién se pueden definir con mayor precisión durante las etapas de construcción y operación. Este planteamiento es concordante con el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, Art. 19 que señala que los estudios de impacto ambiental tienen una naturaleza predictiva.

En el medio social, los impactos deben evaluarse acorde a las características de cada lugar donde se desarrolle el proyecto, en especial en proyectos viales donde por su extensión puede involucrar localidades, comunidades campesinas y nativas con intereses diferenciados. Estos análisis deben establecer las correlaciones entre la línea de base social, en lo correspondiente a percepciones e intereses locales y los temores y problemática que la población haya expresado en los talleres de participación ciudadana. Entre los impactos más recurrentes se pueden mencionar los siguientes:

- Generación de empleo: Evaluar la proporcionalidad de personal que sería contratado de las localidades del área de influencia directa, en particular de aquellas que colinda o son cruzadas por la vía. Revisar la periodicidad de este beneficio, el tipo de trabajo a disponer y las condiciones generales para poder acceder a ellos (que se deberán tratar con mayor detalle en los Programas Sociales de la Estrategia de Manejo Ambiental).

- Incremento de la dinámica comercial local: Evaluar si los servicios locales identificados en la línea de base social, pueden verse beneficiados por el proyecto vial en cada una de sus etapas, dando énfasis en el efecto multiplicador que podría darse por la generación.
- Conflictos sociales: Considerar las situaciones que pueden comprometer conflictos con la población local, en especial aquellas ocasionadas por problemas en las condiciones de indemnización de los terrenos que requieran ser liberados a favor del proyecto, daños a la infraestructura de vivienda o cercos en zonas agrícolas, la generación de impactos físicos y biológicos, intervención de zonas de interés cultural, entre otras.
- Mejora de procesos de interconexión vial: Evaluar si se han descrito los aspectos positivos en el ahorro en tiempo y en recursos que puede generarse por la operación del proyecto vial.
- Afectación de patrimonio cultural: Partiendo de la premisa que los proyectos no deben generar daño a restos arqueológicos y culturales, para lo cual se gestionan los certificados correspondientes con el Ministerio de Cultura (MINCU). Es posible que, durante las actividades constructivas, en particular en las excavaciones se pueda encontrar restos arqueológicos, en especial si se han identificado restos arqueológicos en áreas cercanas.

Paso 9 – Estrategia de manejo ambiental. Los programas sociales deben atender los requerimientos de la población, estableciendo las medidas de control y estrategia de comunicación adecuada y diferenciada para aquellos sectores que así lo requiriesen. Se debe evaluar la distancia que existe entre los lugares de atención ciudadana y los frentes de trabajo en la etapa de

construcción, y los lugares donde puede recurrir la población durante la etapa de operación.

La promoción de programas de ayuda al desarrollo social debe apuntar a mejorar la calidad de vida de los pobladores, basándose en criterios acorde a sus intereses, el fortalecimiento de sus capacidades técnicas y experiencias que puedan ser replicables considerando su desarrollo previo en escenarios similares. Específicamente en lo que respecta al tema social, el evaluador o especialista social del SENACE deberá constatar el desarrollo de los programas que forman parte del Plan de Relaciones Comunitarias o Plan de Asuntos Sociales. En función del respectivo TdR aprobado el Plan de Relaciones Comunitarias o Plan de Asuntos Sociales deberá contener alguno de los siguientes programas.

Paso 10 – Elaboración del informe técnico. Luego de la revisión del EIA-d, el Líder del Proyecto consolida la opinión de los especialistas del equipo técnico mediante el informe técnico de evaluación de EIA-d, cuyo contenido es enviado al director de la DEIN para su revisión y aprobación.

Paso 11 – observaciones al EIA-d. Si el Informe Técnico determinase que existe la necesidad de aclarar algunos puntos y/o ampliar la información presentada, se deberá incluir una matriz de observaciones, precisando en cada sección, la observación debidamente sustentada., el cual deberá ser remitido al Titular para su atención en los plazos que se establezcan.

Una vez presentada la subsanación de observaciones por el Titular, el equipo de especialistas del SENACE, completa la Matriz de Observaciones, en las columnas del detalle del

análisis de las subsanaciones y la condición final de cada una, luego de lo cual se emite el Informe técnico final de evaluación del EIA-d.

Paso 12 – Emisión de la certificación ambiental del EIA-d. De encontrarse que el Expediente cumple con los requisitos técnicos y legales se procede a gestionar la Resolución Directoral de Certificación Ambiental.

Como se verá en los siguientes capítulos, la mayoría de los aspectos que solicita el SENACE se desarrollaron en el Estudio de Impacto Socio Ambiental del Tramo 5 – CVIS, a pesar que en el año 2008 la evaluación y certificación de este estudio estuvo a cargo de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del MTC.

IV. CONCLUSIONES

- La Ley y el reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, así como las normas del sector Transportes avalan y exigen la participación del Sociólogo en la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental para un proyecto de Infraestructura Vial. Eso quiere decir que la función del sociólogo en este tipo de estudios se encuentra respaldada por la normatividad vigente. Los respectivos argumentos se desarrollan en el Capítulo I y II donde se justifica el sustento normativo que sostiene el rol de sociólogo en este tipo de estudios.
- En el capítulo I se demuestra que existen teorías sociológicas que brindan un sustento sobre el estudio de la sociología y el medio ambiente, teorías como: La Formación Socioambiental, La Ecología Humana, La Sociología Ambiental, Sociología del Riesgo, El Rol de Sociólogo y la Evaluación de Impacto Ambiental constituye una base de teórica que permite entender la importancia de la sociología en el análisis de los posibles impactos sobre el medio ambiente. Este marco teórico es uno de los principales aportes del presente trabajo ya que brinda lineamientos para aquellos profesionales y estudiantes interesados en la Sociología Ambiental.
- Generalmente el rol de la Sociología se enmarca en trabajos de investigación social o de tipo académico, sin embargo, el presente trabajo demuestra que el rol de la sociología también se desarrolla en ámbitos netamente técnicos, como son los Estudios de Impacto Ambiental. En los últimos años el rol de los sociólogos en este tipo de estudios ha ido generando un conocimiento técnico que se sistematiza en el presente trabajo.

- Herramientas cuantitativas y cualitativas propias de las Ciencias Sociales, como son las encuestas, entrevistas, grupos focales y talleres participativos constituyen la base para elaborar diagnósticos situacionales o Líneas de Base Social que caracterizan la realidad socioeconómica y cultura de la respectiva área de influencia de un proyecto de infraestructura vial. En consecuencia, Por esa razón, el Sociólogo se encuentra adecuadamente formado para atender este tipo de estudios
- Los Procesos de participación ciudadana que exige la normatividad del Sector Transporte para un Estudio de Impacto Ambiental, implica la participación de profesionales expertos en el manejo de técnicas participativas, facilitación o moderación de talleres y cierta sensibilidad social para identificar la problemática social expresada por los participantes. Todas estas capacidades, las reúne el sociólogo en vista que su formación profesional implica el estudio y aplicación de herramientas participativas
- Finalmente, a partir de la información que resulta de la línea de base social y proceso de participación ciudadana, el sociólogo puede identificar los posibles impactos que pudiesen surgir sobre las localidades colindantes. Su capacidad para analizar la información de carácter socioeconómica e identificar a las poblaciones más vulnerables a los impactos del proyecto de infraestructura vial, constituye una de las principales fortalezas del rol de la sociología en la elaboración de Estudio de Impacto Ambiental para el Sector Transporte
- Asimismo, las teorías sobre sociología y medio ambiente, presentadas en este trabajo constituyen una base que resalta la importancia de la participación de la sociología en la

identificación de los riesgos e impactos sobre el Medio Ambiente. Normalmente se ha considerado al medio ambiente como un componente separado del medio social. Sin embargo, las teorías presentadas en este trabajo demuestran lo contrario, ya que el medio social y ambiental guardan una estrecha relación que es adecuadamente justificada por el marco teórico del presente trabajo.

V. RECOMENDACIONES

- El presente trabajo proporciona un alcance sobre el enfoque teórico de la Sociología Ambiental. Sin embargo, es necesario continuar con la investigación de estos enfoques teóricos y otros nuevos para seguir contribuyendo en la consolidación de una teoría más sólida que explique la relación entre Sociedad y Medio Ambiente.
- A partir de este trabajo es importante que los estudiantes y profesionales reflexionen sobre la importancia técnica que tiene la sociología en la elaboración de un estudio de impacto ambiental en el sector transporte y continuar investigando como la sociología también alcanza un rol clave en otro tipo de proyectos en ámbitos como: Minería, Hidrocarburos, Energía, Agricultura, etc.
- Aquellos estudiantes y profesionales interesados en ampliar este trabajo, podrían enfocarse en la relación y distribución de funciones que existe actualmente entre la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAM) del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), y verificar como esta nueva institucionalidad influye en el rol que tiene la sociología en la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental para el sector transportes.
- Una investigación complementaria a este trabajo podría enfocarse en la etapa de supervisión del respectivo Estudio de Impacto Ambiental aprobado. Debemos tener presente que el

presente trabajo solo se enfoca en la elaboración de un EIA, pero sería importante verificar cual es el rol de la sociología en la supervisión de la aplicación respectivo EIA.

VI. REFERENCIAS

- Aledo, A & Dominguez, J. (2001). *Sociología Ambiental*. Granada: Grupos Editorial Universitario .
- Aguinaga, J. (1999). *Teoría y Práctica en Ecología Social*. En M. Pardo, *Sociología y Medio Ambiente Estado de la Cuestión* (pág. 45). Navarra: Universidad Pública de Navarra.
- Beck, U. (2006). *La Sociedad del Riesgo - Hacia una nueva modernidad*.
- CAF (2013) *Carretera Interoceánica Sur del Perú. Retos e Innovación*. Corporación Andina de Fomento.
- Dunlap, R & Catton, W. (1979). *Environmental Sociology*. Estados Unidos en *Annual Review of Sociology* nº 5, 1979, pp. 243-273.
- Diaz, N. (1972). *Especialización Funcional y dominación en la España urbana* . Madrid: Guadarrama.
- Escobar, J., & Bonilla, I. (2009). Grupos Focales: Una guía conceptual y metodológica. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología Vol 9 N° 1*, 51-67.
- Giddens, A. (2000). *Sociología*. Alianza Editorial .
- Heinz S (2008) *Nueva Guía para la Investigación Científica*, Asociación Civil Universidad de Ciencias y Humanidades, Fondo Editorial. Lima Perú.
- Laraña, E. (1999). *Modernización, reflexibilidad y riesgo las bases teóricas de un nuevo espacio para la sociología*. En M. Buendía, *Sociología y Medio Ambiente Estado de la Cuestión* .
- Leff, E. (1994). *Ciencias Sociales y Formación Ambiental*. España: Gedisa Editorial .

- Lemkow, L. (1999). *Sociología Ambiental - pensamiento socioambiental y ecología social* .
Barcelona : Editoria Icaria .
- Merton, R. (1977). *La Sociología de la Ciencia: Investigaciones Teóricas y Empíricas*. Madrid,
Alianza Editorial
- MTC (2009). *Cómo, cuándo, dónde: Guías y manuales para la gestión socio – ambiental en el
sector transportes*”. Ministerio de Transportes y Comunicaciones
- Orozco, L., & Chavarro D. (2002). *Robert K. Merton (1910 - 2013). La Ciencia como Institución*,
en Revista de Estudios Sociales N° 37, pp. 143-162. Bogotá.
- Pardo, M. (2002). *La Evaluación del Impacto Ambiental y Social para el Siglo XXI*. España:
Fundamentos .
- Pardo, M. (1999). *Sociología y Medio Ambiente, estado de la cuestión*. España : Fundación
Fernando de los Rios .
- Pardo, M. (1996). *Sociología y medioambiente: hacia un nuevo paradigma relacional*, en
- Pardo, M. (1994). El Impacto social en las evaluaciones de impacto ambiental: su
conceptualización y práctica. Revista Española de Investigaciones Sociológicas (REIS),
pp. 141 -170. España Política y Sociedad. N° 23, 1996, pp. 33-49
- Pérez, A. (1993). *La Sociología y los sociólogos frente a los problemas medioambientales* .
España: Abaco N° 2.
- Rojo, T. (1991). *La sociología ante el medio*. Madrid: R.E.I.S.
- Sabino, C. (1992). *El proceso de la Investigación* . Caracas: Panopo.
- Vanclay, F. (2015). *Evaluación de Impacto Social: Lineamientos para la evaluación y gestión de
impactos sociales de proyectos*. Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos
(IAIA)

Walsh (2014) *Protocolo de Comunicación y Procedimientos de Intervención en Comunidades Campesinas y Asentamientos Rurales*. Walsh GTS RRCC.

Weber, M. (1944). *Economía y Sociedad*. Mexico : Fondo de Cultura Económica .