

“Proyecto Estratégico para Estabilización del Deslizamiento en la Carretera Nacional No.6”

AIDE MEMOIRE

Meeting: San Antonio de Oriente Municipality, Sta.22.
Date: December 06, 2016.
Place: SAKURA Office.
Asistentes: **San Antonio de Oriente.**
Mr. Manuel Maradiaga, Mayor.
INSEP
Eng. Irma Valladares, Coordinator of the Project, Technical Support Unit.
CONSULTANT (NIPPON KOEI)
Eng. Hiroaki Tauchi, Co-Leader of the JICA Survey Team.
Eng. Takuma Oue, Expert Environment-Social of the JICA Survey Team
Eng. Francisco Espinoza, Natural Condition Survey Engineer of the JICA Survey Team.

The following agreements were reached at the meeting:

- Equipo de estudio de JICA presentó la contramedida a implementarse en la Est. 22 (a y b), al Alcalde de San Antonio de Oriente, el cual se le presentó los alcances de las obras.
- JICA Survey Team explained the countermeasure to be implemented at Est. 22 (a y b) to the San Antonio de Oriente Mayor. And JICA Survey Team explain the scope of works.
- Equipo de estudio de JICA explicó al Sr. Alcalde que se estará reemplazando alrededor de tres mil metros cúbicos de material producto de excavación, que por medio de INSEP se le consultó a su Municipalidad si tienen localizado un lugar de depósito de este material.
- The JICA Survey Team Explained to the Mayor that it will be replacing around three thousand cubic meters of material excavation product, which through INSEP was consulted to his Municipality if they have located a place of deposit of this material.
- El Sr. Alcalde respondió que está realizando la localización de un lugar de depósito de material, El Alcalde ha encargado a la Unidad de Medida Ambiental (UMA) la búsqueda de este lugar.
- Mr. Alcalde replied that he is carrying out the localization of a place of deposit of material, the Mayor has ordered to the Unit of Environmental Measure (UMA) the search of this place.
- Equipo de estudio de JICA solicitó al Sr. Alcalde si tiene un lugar de botadero de desperdicios de construcción, el Sr. Alcalde informó que también localizara un lugar para botadero de material de desperdicio.
- The JICA Survey Team requested to Mr. Mayor if he has a construction waste dump site, Mr. Alcalde reported that he would also locate a place for dumping of waste material.

“Proyecto Estratégico para Estabilización del Deslizamiento en la Carretera Nacional No.6”

- Equipo de estudio de JICA solicitó al Sr. Alcalde agilización en la localización de los sitios para deposito debido a que no podemos calcular el presupuesto del Proyecto por no poder considerar el acarreo de los desperdicios, por no tener definido el lugar del deposito.
- The JICA Survey Team requested to Mr. Mayor Mr. Mayor to expedite the location of sites for deposit because we cannot calculate the budget of the Project for not being able to consider the hauling of the waste, for not having defined the place of the deposit.
- El Alcalde confirmó que las aguas de la Quebrada Agua Amarilla donde está ubicado la estación 22 no está siendo utilizada aguas abajo.

"Proyecto Estrategico para Estabilizacion del Deslizamiento en la Carretera Nacional No. 6."

6-Dec-2016, SAKURA, Equipo de Estudio JICA.

Alcaldea San Antonio Oriente

| | Nombre | Institución | Cargo | Correo electrónico | Número de teléfono |
|----|--------------------------|-------------|-------|--------------------|--------------------|
| 1 | Irma Rosario Valladares. | | | | |
| 2 | Manuel A. Mercediaga S. | | | | |
| 3 | Hiroaki Tanaka | | | | |
| 4 | TAKUMA OVE | | | | |
| 5 | Francisco Espinoza | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |

6. 参考資料 [4.5 San Antonio de Oriente市との協議事録]

“Proyecto Estratégico para Estabilización del Deslizamiento en la Carretera Nacional No.6”

AIDE MEMOIRE

Meeting: Central District Municipality, Sta.14.
Date: December 08, 2016.
Place: Central District Office.
Asistentes: **Central District Municipality (AMDC).**
Eng. Cinthia Borjas, Head of municipal office.
Eng. Oscar Jose Diaz, Cadastre.
Eng. Sergio Montenegro, Headquarters Building Control Management.
Eng. Ruben Hernandez, Risk management specialist.
Eng. Carlos Borjas, Head of Minor Infrastructure.
Eng. Alvaro Montalvan, Environmental analyst.
INSEP
Eng. Irma Valladares, Coordinator of the Project, Technical Support Unit.
CONSULTANT (NIPPON KOEI)
Eng. Takuma Oue, Expert Environment-Social of the JICA Survey Team
Eng. Francisco Espinoza, Natural Condition Survey Engineer of the JICA Survey Team.

The following agreements were reached at the meeting:

- Equipo de estudio de JICA presentó la contramedida a implementarse en la Est. 14, a los miembros de la Municipalidad del Distrito Central, el cual se le presentó los alcances de las obras.
- JICA Survey Team presented the countermeasure to be implemented in Est. 14, to the members of the Municipality of the Central District, which presented the scope of the works.
- INSEP informó que anteriormente había enviado una nota para solicitar a la AMDC ayuda con cierta información que se requiere para el Proyecto, el cual la AMDC informo que ya la había recibido.
- INSEP informed that it had previously sent a note requesting assistance from AMDC with certain information required for the Project, which the AMDC informed it had already received.
- AMDC procedió a leer la nota y prosiguió a evacuar cada una de las solicitudes; Solicitud del nombre del dueño de los terrenos en la Est. 14, la AMDC informó que la Gerencia de Tierras está trabajando en entregar la información, pero INSEP informó que este punto ya lo tenía definido que ya había localizado el nombre del dueño.
- AMDC proceeded to read the note and proceeded to evacuate each of the requests; Requesting the name of the owner of the land in Est. 14, the AMDC informed that the Land Management is working on providing the information, but INSEP informed that this point already had it defined that already had located the name of the owner.

“Proyecto Estratégico para Estabilización del Deslizamiento en la Carretera Nacional No.6”

- La siguiente solicitud de la nota: La localización de botaderos y bancos de préstamos, por lo que la AMDC informo que cerca del área de la Est. 14 no tienen localizados ningún sitio, por lo que informaron que se podría realizarse una visita en campo para definir los lugares de botadero y bancos de préstamos.
- The following request of the note: The location of dumps and borrow pit, the AMDC informed that near the area of Est. 14 they do not have located any site, the AMDC informed that a field visit could be realized for define dump sites and Borrow pit.
- Equipo de estudio de JICA solicitó a la AMDC que se necesita botadero de material de excavación y botadero de desperdicios de construcción que deben ser diferentes por requisitos de las medidas ambientales, lo cual la AMDC informó que se buscaría los dos botaderos.
- JICA Survey Team requested the AMDC that it needs dump of excavation material and dump of construction waste that must be different due to requirements of the environmental measures, which the AMDC reported that the two dumps would be sought.
- Equipo de estudio de JICA consultó a la AMDC si la Unidad de Gestion Ambiental de AMDC puede dar permiso de corte de árboles, la AMDC informó que ellos pueden dar el permiso de corte de árboles.
- JICA study team consulted with CDDC if the CDM's Environmental Management Unit can give permission to cut trees, the CDMA reported that they can give permission to cut trees.
- INSEP consulto a AMDC sobre el pago de impuestos u otro pago para obtener permisos se podrá exonerar esos pagos debido a que es un proyecto de donación, La AMDC informó que INSEP deberá de buscar con el abogado se su institución si existe un acuerdo entre las instituciones para la exoneración de impuestos o pagos.
- INSEP consulted with the CDMA on the payment of taxes or other payment to obtain permits will be able to exonerate those payments because it is a project of donation, the AMDC informed that INSEP will have to look with the lawyer of its institution if there is an agreement between the institutions For exemption from taxes or payments.
- Entre las partes se quedó de acuerdo que la próxima semana del 12 al 16 de diciembre se realizará la visita para localizar los lugares de botaderos y bancos de préstamo, que por via telefónica se programara el día y la hora.
- Between the parties it was agreed that the next week from December 12 to 16 will be made the visit to locate the places of dumps and borrow pit, which by telephone would be programmed the day and the hour.

"Proyecto Estrategico para Estabilizacion del Deslizamiento en la Carretera Nacional No. 6."

| | Nombre | Institución | Cargo | Correo electrónico | Número de teléfono |
|----|---------------------|-------------|-------|--------------------|--------------------|
| 1 | Oscar José Díaz | | | | |
| 2 | Sergio Mantenegro | | | | |
| 3 | Irma R. Valladares | | | | |
| 4 | Rubén Hernández | | | | |
| 5 | Francisco Espinoza | | | | |
| 6 | AG-44 Carlos Borjes | | | | |
| 7 | Alvaro Montalvo | | | | |
| 8 | TAKUMA OUE | | | | |
| 9 | Cinthia Borjas V. | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |

“Proyecto Estratégico para Estabilización del Deslizamiento en la Carretera Nacional No.6”

AIDE MEMOIRE

Meeting: Neighbors of Sta.14.
Date: December 15, 2016.
Place: Sta. 14.
Asistentes: **Neighbors Sta 14.**
Mrs. Maria Godoy, Neighbors.
Mrs. Rosalba Gonzales Godoy, Neighbors.
Mr. Porfirio Gonzales Lopez, Neighbors.
Mrs. Marlin Lucin de Lopez, Neighbors.
Mr. Neskin Carrera, Neighbors.
Mrs. Sandra Yadira Gonzales, Neighbors.
Mrs. Sandra Xiomara Gonzales, Neighbors.
Mr. Geovani Eduardo Gonzales, Neighbors.
INSEP
Eng. Irma Valladares, Coordinator of the Project, Technical Support Unit.
Eng. Semelin Morga, Engineers of UGA.
CONSULTANT (NIPPON KOEI)
Eng. Takuma Oue, Expert Environment-Social of the JICA Survey Team
Eng. Francisco Espinoza, Natural Condition Survey Engineer of the JICA Survey Team.

The following agreements were reached at the meeting:

- INSEP presentó la contramedida a implementarse en la Est. 14, a los vecinos de la este proyecto, se les presentó los alcances de las obras y el área de trabajo.
- INSEP presented the countermeasure to be implemented in Est. 14, to the neighbors of this project, INSEP were presented the scope of the works and the work area.
- INSEP explicó que no habrá afectaciones a las casas por la implementación del proyecto, los trabajos se realizaran en el talud del lado de la ladera de la carretera, en una longitud de 100 metros lineales y que en esa zona no hay ninguna casa construida.
- INSEP explained that there will be no damage to the houses for the implementation of the project, work will be carried out on the slope of the side of the side of the road, in a length of 100 linear meters and that there is no house built in that area.
- Los vecinos expusieron que si no habría cambios en el futuro y si no se afectaría alguna de sus casas durante la construcción, el Equipo de Estudio de JICA explicó que ya se tenía la alternativa a implementarse y por esa razón no se afectaría ninguna casa.
- The neighbors stated that if there were no changes in the future and if any of their houses would not be affected during construction, the JICA Survey Team explained that they already had the alternative to be implemented and for that reason no house would be affected.
- El Equipo de Estudio de JICA explicó que durante la construcción habría algo de ruido por la implementación de los anclajes pero que es similar al ruido del tránsito pesado que transita en la misma carretera.
- The JICA Survey Team explained that during construction there would be some noise from the implementation of the anchorages but that it is similar to the noise of heavy traffic traveling on the same road.

“Proyecto Estratégico para Estabilización del Deslizamiento en la Carretera Nacional No.6”

- Los vecinos de la Sta. 14 estuvieron de acuerdo después de la explicación de los alcances de los trabajos, de la explicación de las dudas y observaciones de los trabajos a implementarse en la Est. 14 realizadas por los vecinos.
- The Neighbors of Sta. 14 is agreed after explaining the scope of work, of the explanation of the doubts and observations of the works to be implemented in Sta. 14 carried out by the neighbors.

"Proyecto Estrategico para Estabilizacion del Deslizamiento en la Carretera Nacional No. 6."

Dec 15, 2016, Sta. 14.

| | Nombre | Asiste a la reunion como: | Número de teléfono | Firma |
|----|--------------------------------|---------------------------|--------------------|-------|
| 1 | María Asunción Godoy | | | |
| 2 | Rosalba Gonzalez Godoy | | | |
| 3 | Porfirio Gonzalez Lopez | | | |
| 4 | Marlin Lucinda Lopez Santos | | | |
| 5 | NESTOR Estrada Carrero | | | |
| 6 | Sandra Yadira Gonzalez Godoy | | | |
| 7 | Sandra Lupatari Gonzalez Godoy | | | |
| 8 | Samuelin Maga | | | |
| 9 | Irma Rosario Valladares | | | |
| 10 | TAKUMA OUE | | | |
| 11 | Geovany Eduardo Gonzalez Godoy | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Minute of Meeting

Meeting: Countermeasures to be implemented by the Project.

Date: 15 November 2016.

Place: Vice Minister's Office

Asistentes: **INSEP**
Eng. Ana Julia Garcia, Vice Minister of INSEP.
Eng. Irma Valladares, Coordinator of the Project, Technical Support Unit.
CONSULTANT (NIPPON KOEI)
Eng. Mikihiro Mori, Leader of the JICA Survey Team.
Eng. Hiroaki Tauchi, Co-Leader of the JICA Survey Team.
Eng. Tomoyuki Nishikawa, Cost-estimation Engineer of the JICA Survey Team.
Eng. Francisco Espinoza, Natural Condition Survey Engineer of the JICA Survey Team

The following agreements were reached at the meeting:

- Equipo de estudio de JICA presentó los avances del estudio geológico y resultados del monitoreo de deslizamiento de cada una de las estaciones, en base a los resultados del estudio se procedió a presentar las contramedidas que pueden implementarse en cada estación.
- JICA Survey Team presented the progress of the geological survey and the results of the landslide monitoring in each station. Based on the results of the survey, countermeasures were identified that can be implemented in each station.
- Est. 14, Equipo de estudio de JICA presentó las tres contramedidas adaptadas para esta estación, siendo la propuesta No.1 (Trabajos de Anclaje) la adaptable por evaluación técnica y económica, INSEP está de acuerdo con la contramedida recomendada.
- For Sta. 14, the JICA Survey Team presented three alternative countermeasures, which were studied for the station. Proposal No.1 (Anchor Works) was considered adaptable based on the technical and economic evaluation undertaken. The INSEP agreed on the recommended countermeasure.
- Est. 22 (a), Equipo de estudio de JICA presentó las tres contramedidas para esta estación, siendo la Propuesta No. 3 (Obras de reemplazo + colector de drenaje inferior + drenaje inferior) la adaptable por evaluación técnica y económica, INSEP está de acuerdo con la contramedida recomendada.
- For Sta. 22 (a), the JICA survey team presented three alternative countermeasures adapted for the station. Proposal No.3 (Soil Replacement Works + surface groundwater collection conduit+ subsurface drain) was considered adaptable based on the technical and economic evaluation undertaken. The INSEP agreed on the recommended countermeasure.
- Est. 22 (b-1), Equipo de estudio de JICA presentó las dos contramedidas para esta estación siendo la Propuesta No.1 (Obras de pilote de acero) la adaptable por evaluación técnica y económica, INSEP está de acuerdo con la contramedida recomendada.
- For Sta. 22 (b-1), the JICA Survey Team presented two alternative countermeasures, which were adapted for the station. Proposal No.1 (Steel pipe pile works) was considered adaptable based on the technical and economic evaluation undertaken. The

INSEP agreed on the recommended countermeasure.

- Est. 22 (b-2), Equipo de estudio de JICA presentó las dos contramedidas para esta estación siendo la Propuesta No.1 (Obras de pilote de acero) la adaptable por evaluación técnica y económica, INSEP está de acuerdo con la contramedida recomendada.
- For Sta. 22 (b-2), the JICA survey team presented two alternative countermeasures, which were adapted for the station. Proposal No.1 (Steel pipe pile works) was considered adaptable based on the technical and economic evaluation undertaken. The INSEP agreed on the recommended countermeasure.
- Sta. 63, Equipo de estudio de JICA presentó las tres contramedidas a utilizarse para esta estación siendo la Propuesta No.1 (Obras de remoción de la parte superior con suelo reforzado) la adaptable por evaluación técnica y económica, INSEP está de acuerdo con la contramedida recomendada.
- For Sta. 63, the JICA Survey Team presented three alternative countermeasures adapted for the station. Proposal No.1 (Landslide upper part soil removed and reinforced earth embankment), was considered adaptable based on the technical and economic evaluation undertaken. The INSEP agreed on the recommended countermeasure.
- INSEP solicitó que le material geotextil a utilizarse en la Est. 63, se considerara importar de Japón, debido a que el material del mercado en Honduras tiene vida útil de dos años.
- INSEP requested that the geotextile material to be used in Sta. 63 should be imported from Japan, since the available market material in Honduras can maintain the required quality for only two-years.

REQUEST:

- Equipo de estudio de JICA solicitó a INSEP definir el nombre de los propietarios de los terrenos, INSEP realizara las gestiones necesarias para localizar el nombre de los propietarios a la brevedad posible, en especial la Est. 14.
- The JICA Survey Team requested INSEP to determine the name of the land owners. INSEP will carry out the necessary steps to locate the owners as soon as possible, especially the owner in Sta. 14.
- Equipo de estudio de JICA solicitó a INSEP definir los lugares de botaderos lo más pronto posible debido a que no se puede calcular los costos de acarreo, INSEP informó que se apoyara de la UGA para localizar los lugares de botadero.
- The JICA Survey Team requested INSEP to determine the locations of the dumpsites as soon as possible, as it cannot calculate the carrying costs. INSEP reported that the UGA (Unit of Environmental Management) will support in locating landfill sites.
- Equipo de estudio de JICA solicitó a INSEP definir los bancos de préstamo debido a que no se pueden calcular los costos de acarreo para el presupuesto, INSEP informó que solicitará ayuda a las Alcaldías de las zonas para poder localizar los bancos de préstamo.

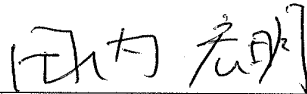


- The JICA Survey Team requested INSEP to identify the spoil banks for to calculate the carrying costs in the budget. INSEP mentioned that the Mayoralty's of the zones can be the spoil banks.
- Equipo de estudio de JICA solicitó a INSEP el cuestionario que desde abril de 2016 se entregó y hasta la fecha no hay avances, INSEP en esta reunión coordinó con la Ing. Irma Valladares y el departamento administrativo de INSEP para entregar el cuestionario a la brevedad posible.
- The JICA Survey Team mentioned that the questionnaire, which was requested in April 2016, have not been answered. INSEP, at the meeting coordinated by Engineer Irma Valladares and the administrative department of INSEP instructed that the questionnaire be answered as soon as possible.

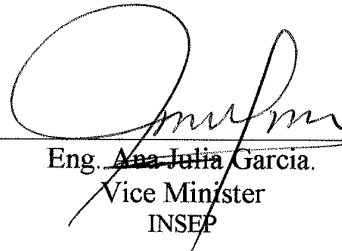
CONSULTATIONS:

- Equipo de estudio de JICA consulto a INSEP sobre el tema de Fondo Vial si está en funcionamiento, INSEP informó que en este año está parado fondo vial pero el próximo año el Gobierno dará presupuesto a Fondo Vial para mantenimiento de Carreteras.
- The JICA Survey Team inquired whether the Fondo Vial was functional or not. INSEP informed that, this year, Fondo Vial activities were suspended, but next year, the Government will provide a budget to Fondo Vial for road maintenance.
- Equipo de estudio de JICA consulto a INSEP sobre la implementación de la Licencia Ambiental si están dispuestos a obtener una nueva licencia, INSEP informó que no están seguros con una nueva licencia ambiental que esperan entregar el ICMA (Informes de Cumplimiento de Medidas Ambientales) a Medio Ambiente y esperaran la respuesta de ellos para conocer si se requiere una nueva licencia ambiental.
- The JICA Survey Team consulted INSEP on the acquisition of a new Environmental License to be obtained. INSEP informed that they were not sure on the requirement for a new environmental license. They hope to deliver the ICMA (Annual Environmental Measures Report) to the Environment Department and wait for their response to know the requirement for a new environmental license.
- Equipo de estudio de JICA consulto a INSEP, si está en condiciones de costear la garantía ambiental que es del 0.5% al 1.0% del presupuesto del Proyecto, INSEP informo que según la ley el Contratista deberá de pagar la garantía.
- The JICA Survey Team asked INSEP if it will be able to pay the environmental guarantee of from 0.5% to 1.0% of the Project budget. INSEP informed that, in accordance with the law, the Contractor must pay the guarantee.
- Equipo de estudio de JICA explicó que no se puede pagar la garantía debido a que la licencia ambiental deberá de estar antes de la licitación del contratista, INSEP informó que pueden pagar la garantía pero una vez que se conozca la contratista deberá de reembolsar el pago de la garantía a INSEP, Equipo de inspección de la JICA informó

- que realizara las consultas con JICA.
- The JICA Survey Team explained that the guarantee cannot be paid by the Contractor, as the environmental license must be obtained ahead of the contractor's tender. INSEP informed that they can pay the guarantee ahead of the contractor's tender, but once the contractor has been selected, it must reimburse the guarantee payment to INSEP. The JICA Survey Team replied that it would consult JICA on the matter.
 - Equipo de estudio de JICA solicitó una reunión con la DEI (Dirección Ejecutiva de Ingresos) para conocer el tema de Exoneración de Impuestos, Ing. Irma Valladares informó que enviara una nota a la DEI para solicitud de reunión y avisara cuando tenga respuesta de la DEI.
 - The JICA Survey Team requested a meeting with the DEI (Executive Director of Revenues) to know the Tax Exoneration issue. Engineer Irma Valladares informed that she would send a note to the DEI to request a meeting and will advise once DEI has replied.



for Eng. Mikihiro Mori.
Team Leader, JICA Survey Team



Eng. ~~Ana Julia~~ Garcia.
Vice Minister
INSEP



Minutes of the Meeting

Meeting: INSEP-JICA Survey Team Coordination Meeting

Date: December 08, 2016.

Venue: Vice Minister's Office

Participants: **INSEP**
Eng. Ana Julia Garcia, Vice Minister
Bio. Bessy Aspra, Director, UGA
Eng. Semelin Morga, Engineer, UGA
Eng. Irma Valladares, Project Coordinator, Technical Support Unit.
JICA Survey Team (NIPPON KOEI)
Eng. Hiroaki Tauchi, Co-Leader
Eng. Takuma Oue, Environmental and Social Considerations Specialist
Eng. Francisco Espinoza, Natural Condition Survey Specialist

En la presente reunión de coordinación se llegó a los siguientes acuerdos:
The following agreements were reached in the meeting:

1. Categorización ambiental. *Environmental categorization*

1.1 Explicación del procedimiento realizado en la plataforma digital.

Explanation of the procedure performed using the digital platform.

- El Equipo de estudio de JICA procedió a explicar el análisis de licenciamiento ambiental realizado con la plataforma digital de Mi Ambiente presentando los resultados de la tabla anexa.
- *The JICA Survey Team proceeded to explain the environmental licensing analysis performed with the digital platform of Mi Ambiente and submitted the results according to the attached table.*

1.2 Definición de la categorización del proyecto.

Definition of the environmental category of the Project.

- En base a los análisis realizados por el Equipo de Estudio de JICA, INSEP conjuntamente con la UGA decidieron que el presente proyecto corresponde a; “Categoría 1”, correspondiente al “Sector 10 - Infraestructura, Construcción y Vivienda; Subsector B - Construcción; actividad 005. Rehabilitación de red vial pavimentada”. Adicionalmente se estableció que la solicitud sería solamente de una (1) licencia por las tres estaciones y no tres (3) licencias por separado a menos que Mi Ambiente solicite lo contrario.
- *Based on the analysis carried out by the JICA Survey Team, INSEP together with the UGA, decided that the present project corresponds to “Category 1” of “Sector 10 - Infrastructure, Construction and Housing; Subsector B – Construction: Activity 005. Rehabilitation of paved road network”. It was also established that the application would be for only one license covering the three stations and not three separate licenses, unless Mi Ambiente requests otherwise.*

1.3 Definir si se va a solicitar una nueva licencia o ampliación de la existente.

Define whether to request a new license or the extension of the existing license

- INSEP conjuntamente con la UGA decidieron que se va a solicitar la ampliación de la licencia existente a Mi Ambiente. La solicitud se enviará conjuntamente con el ICMA 2016. Luego Mi Ambiente evaluará si corresponde o no la ampliación de la licencia ambiental. Según la experiencia en proyectos pasados, no debería de haber problemas en obtener la ampliación. En caso de que Mi Ambiente no aceptara la extensión de la licencia, INSEP indicó que se solicitará una nueva licencia. En caso que Mi Ambiente solicite una nueva licencia, la INSEP y UGA estiman que el periodo necesario para obtener una nueva licencia es de máximo 1 mes, una vez ingresada la información mediante expediente físico en la Secretaría General de Mi Ambiente.
- *INSEP jointly with the UGA decided that it will request the extension of the existing license to Mi Ambiente (Ministry of Environment). This request for extension will be sent together with the*

ICMA (Spanish abbreviation of Annual Environmental Monitoring Report) of 2016. Then, Mi Ambiente will review and decide if the existing environmental license extension is appropriate. According to the experience in past projects, there should be no problem to obtain the extension license. In case that Mi Ambiente does not approve the license extension, the INSEP and UGA estimate that the period necessary to obtain a new license is a maximum of 1 month, once the information is entered through a physical file in the General Secretary of My Environment.

1.4 Confirmación del pago de la garantía ambiental.

Confirmation of payment of the environmental guarantee.

- El Equipo de Estudio de JICA explicó que la garantía ambiental de acuerdo al reglamento de donaciones de JICA deberá ser asumida por el INSEP. Tanto INSEP como la UGA, entendieron la situación. Según la UGA, en este momento se está formulando un PCM (Proyecto Consejo de Ministros) elaborado por la Secretaria General del Gobierno que ya fue aprobado por el Consejo de Ministros y está en proceso de publicación. Esta modificación indica que cada secretaría de estado asumirá dentro de su presupuesto institucional el costo de la garantía ambiental para los proyectos que están proponiendo. Con esta ley INSEP deberá contar con el monto de la garantía otorgado por la Secretaria de Finanzas en su presupuesto anual. Amparado en esta nueva ley, aún si no se pudiera contar con la ampliación de la licencia existente, el tema de la garantía ambiental estaría superada.
- *The JICA Survey Team explained that the environmental guarantee under the JICA grant regulations should be assumed by INSEP. Both INSEP and the UGA understood this condition. According to the UGA, a PCM Law (Project of Council of Ministers) is being formulated by the General Secretariat of the Government, which has been approved by the Council of Ministers and is in the process of being published. This modification states that each state secretariat will assume, within its institutional budget, the cost of the environmental guarantee for projects that they propose. With this law, INSEP will should, in its annual budget, the amount for the guarantee granted by the Secretary of Finance. Under this new law, even if the existing license could not be extended, the issue of environmental guarantee would be overcome.*

1.5 Definición de la fecha de entrega de solicitud de licenciamiento y el periodo estimado requerido para obtener la licencia ambiental.

Definition of the date of submission of the license application and the estimated period required to obtain the environmental license.

- La UGA presentará a Mi Ambiente el día martes 13 de Diciembre el ICMA 2016, conjuntamente con la solicitud de la ampliación de la licencia ambiental. La UGA estima que aproximadamente en Marzo 2017, Mi Ambiente se pronunciará con respecto a esta solicitud. En caso que Mi Ambiente solicite una nueva licencia, INSEP y UGA estiman que el periodo necesario para obtener una nueva licencia es de máximo un mes.
- *UGA will submit to Mi Ambiente the ICMA (annual environmental monitoring report) for 2016 together with the request for extension of the environmental license on Tuesday, December 13. UGA estimates that it would be approved by March 2017 and Mi Ambiente will respond to the request. In case Mi Ambiente requires a new license, INSEP and UGA estimate that the necessary period to obtain a new license is a maximum of 1 month.*

2. Permiso para la utilización de espacio para las obras de construcción

Permission to use space for construction from the land owners

2.1 Explicación de la situación actual.

Explanation of the current situation.

- El Equipo de Estudio de JICA procedió a explicar la situación actual del tema según la tabla anexa donde se indica que está pendiente el permiso por parte del propietario de la estación 14+700.
- *The JICA Survey Team proceeded to explain the current situation on the subject according to the attached table indicating that the permission of the owner at station 14+700 is pending.*

2.2 Solicitud al propietario de la estación 14+700.

Request to the landowner of Sta. 14 + 700.

- INSEP informó que se elaboró una carta dirigida al propietario y en este momento se está realizando las coordinaciones respectivas para formalizar la situación.
- *INSEP reported that a letter was given to the owner and at the moment, the required coordination is being carried out to formalize the situation.*

3. Espacio para el patio de construcción y campamento de obra
Area for the construction yard and site camp

3.1 Explicación de la situación actual.

Explanation of the current situation.

- El Equipo de Estudio de JICA procedió a explicar la situación actual del tema según la tabla anexa.
- *The JICA Survey Team proceeded to explain the current situation on the subject based on the attached table.*

3.2 Confirmar que en caso de que la Universidad Zamorano no acepte otorgar el espacio del campamento, el costo del alquiler del espacio será asumido por INSEP.

Confirm that in case Zamorano University does not agree to grant the area for the camp, the cost of the rental for the required area will be assumed by INSEP.

- El Equipo de Estudio de JICA confirmó con INSEP que en caso que la Universidad Zamorano no acepte que el contratista use el espacio del campamento, el costo del alquiler del espacio será asumido por INSEP. INSEP aceptó.
- *The JICA Survey Team confirmed with INSEP that in case the Zamorano University does not agree for the contractor to use the area for their camp, the cost of renting the area will be assumed by INSEP. INSEP agreed.*

4. Botadero para desperdicios de construcción
Construction solid waste dump site

4.1 Explicación de la situación actual.

Explanation of the current situation.

- El Equipo de Estudio de JICA procedió a explicar la situación actual del tema según la tabla anexa.
- *The JICA Survey Team proceeded to explain the current situation on the subject according to the attached table.*

4.2 Definir localización y área de los botaderos para las estaciones.

Identify the location and area of the dumps sites for the stations

- Definición de la ubicación y área de los botaderos para todas las estaciones está pendiente. INSEP indicó que seguirá en coordinación con las municipalidades donde pertenecen estas estaciones con el fin de definir dichos botaderos (ubicación y área) y solicitar los permisos respectivos.
- *Identification of the location and area of the dumps sites for all stations is pending. INSEP will continue to coordinate with the municipalities where each station belongs in order to identify the dump sites (location and area) and request the necessary permissions.*

5. Banco de material de préstamo
Borrow Pit

5.1 Explicación de la situación actual.

Explanation of the current situation.

- El Equipo de Estudio de JICA procedió a explicar la situación actual del tema según la tabla anexa donde se indicó que es necesario un banco de material de préstamo para la estación 22(a).
- *The JICA Survey Team proceeded to explain the current situation on the subject according to the attached table, which indicates that a borrow pit is necessary for station 22 (a).*

- INSEP indicó que averiguará sobre un banco de material de préstamo denominado “Banco Arocha”. El material de este banco fue utilizado para proyectos pasados en material para base y sub-base.
- *INSEP expressed that they will inquire on a borrow pit called "Banco Arocha". The material in this bank was used in past projects for base and sub-base materials.*

INSEP confirmó en caso que se utilice la cantera del INSEP (“Ojo de Agua”) el material extraído es gratuito, sin embargo, se debe proveer de las maquinarias y combustible necesario.
INSEP confirmed that in case the INSEP's quarry ("Ojo de Agua") is used, the extracted material is free. However, it must be provided with the necessary equipment and fuel.

6. Adquisición de terrenos

Land acquisition

6.1 Explicación de la situación actual.

Explanation of the current situation.

- El Equipo de Estudio de JICA procedió a explicar la situación actual del tema según la tabla anexa indicando que se generará la adquisición de terrenos en la estación 63+000.
- *The JICA Survey Team proceeded to explain the current situation on the subject according to the attached table, indicating that land acquisition will be required only in station 63+000.*

6.2 Definición del método de adquisición de terrenos.

Identification of the land acquisition method.

- INSEP indicó que en una primera instancia se negociará con el propietario de la Est. 63 y si las negociaciones no dan fruto se aplicará la “Ley de Expropiaciones forzosas”. La idea sería que la comisión designada llegue a un acuerdo con el propietario definiendo el valor de mercado por sus terrenos como monto de negociación a través de los procedimientos de la “ley fast track”. INSEP se encargará de pagar los costos para la adquisición de terrenos
- *INSEP explained that, firstly, there will be negotiation with the owner of Sta. 63 and if an agreement cannot be reached, the "Law of Compulsory Expropriations" will be applied. The idea is that, the designated commission should reach an agreement with the owner by defining the market value for the land as the negotiated amount in accordance with the fast track procedures under the law. INSEP shall pay the cost of the land acquisition.*
- INSEP entregó al Equipo de Estudio un documento en la cual se explica el procedimiento de adquisición y liberación del derecho de vía incluyendo la estimación de periodo que se va a tomar para la adquisición de terrenos.
- *INSEP provided the JICA Survey Team with the document explaining the procedure for acquiring and releasing the right of way, including the estimated period for the land acquisition.*

6.3 Estimación del costo que se va a tomar para la adquisición de terrenos.

Estimated cost for land acquisition

- El Equipo de Estudio de JICA solicitó a INSEP la estimación por m² del precio del terreno para poder incluir este valor en el informe del presente estudio.
- *The JICA Survey Team requested INSEP to estimate the land price per m² in order to include this in the report for the present study.*

7. Tala de árboles y su posterior depósito

Cutting of trees and identification of the areas for depositing of tree cuttings

7.1 Explicación de las estaciones que requieren realizar la tala de árboles.

Explanation of the reasons that would require the cutting of trees.

- El Equipo de Estudio de JICA procedió a explicar la situación actual del tema según la tabla anexa.
- *The JICA Survey Team proceeded to explain the current situation on the subject according to the attached table.*

7.2 Solicitud de permisos para la tala de árboles.

Request for permits for the cutting of trees.

- INSEP confirmó que ellos realizarán todos los trabajos necesarios para obtener los permisos para la tala de árboles en coordinación con las instituciones correspondientes definiendo los lugares de depósito.
- *INSEP confirmed that they will carry out all the necessary work to obtain the tree-cutting permissions in coordination with the corresponding institutions and also define the places for depositing of the cut trees.*

7.3 Pago de reforestación.

Reforestation payment

- INSEP confirmó que el pago de la reforestación (3 árboles por cada 1 árbol cortado) será asumido por ellos.
- *INSEP confirmed that the payment for reforestation (3 trees per 1 tree cut) will be assumed by them.*

8. Circulación de la carretera durante el periodo de construcción

Road circulation during the construction period

- El Equipo de Estudio recordó a INSEP realizar el procedimiento correspondiente para la obtención del permiso respectivo para cerrar uno de los carriles de la carretera durante la construcción.
- *The JICA Survey Team reminded INSEP to carry out the corresponding procedure for obtaining the respective permission to close one of the road lanes during the construction period.*

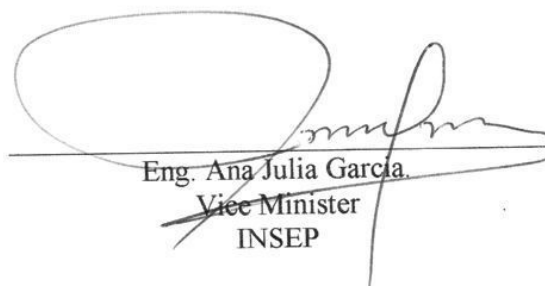
9. Pendientes.

Pending matters

- INSEP se comprometió a entregar el cuestionario pendiente el día lunes 12 de Diciembre.
- *INSEP agreed to submit the pending questionnaire on Monday 12th December.*

田内 宏明

Eng. Hiroaki Tauchi.
Team Co-Leader, JICA Survey Team


Eng. Ana Julia Garcia.
Vice Minister
INSEP

Reunión de Coordinación INSEP – Nippon Koei

Jueves 8 de Diciembre

Agenda de Reunión

1. Categorización ambiental
 - 1.1 Explicación del procedimiento realizado en la plataforma digital
 - 1.2 Definición de la categorización del proyecto
 - 1.3 Definir si se va a solicitar una nueva licencia o solicitar la ampliación de la existente.
 - 1.4 Confirmar que el pago de la garantía ambiental será asumido por INSEP.
 - 1.5 Definir fecha para entrega de solicitud de licenciamiento y el periodo estimado que se va a requerir para obtener la licencia ambiental.
2. Permiso para la utilización de espacio para las obras de construcción
 - 2.1 Explicación de la situación actual
 - 2.2 Solicitud al propietario de la estación 14+700
3. Espacio para el patio de construcción y campamento de obra
 - 3.1 Explicación de la situación actual
 - 3.2 Confirmar que en caso de que la Universidad Zamorano no acepte otorgar el espacio del campamento, el costo del alquiler del espacio será asumido por INSEP.
4. Botadero para desperdicios de construcción
 - 4.1 Explicación de la situación actual
 - 4.2 Definir localización y área de los botaderos para las estaciones 14+700 y 22+000.
 - 4.3 Solicitar permisos para utilización
5. Banco de material de préstamo (Borrow Pit)
 - 5.1 Explicación de la situación actual
 - 5.2 Confirmar si en caso que se utilice la cantera del INSEP (“Ojo de Agua”) el material extraído es gratuito.
6. Adquisición de terrenos
 - 6.1 Explicación de la situación actual
 - 6.2 Definir el método de adquisición de terrenos (“fast track” o “Ley de Expropiaciones forzosas”)
 - 6.3 Estimación de periodo que se va a tomar para la adquisición de terrenos.
7. Tala de árboles y su posterior depósito
 - 7.1 Explicación de las estaciones que requieren realizar la tala de árboles
 - 7.2 Solicitar permisos para la tala de árboles a la UMA y al ICF
 - 7.3 Definir los lugares de depósito
 - 7.4 Confirmar que el pago de reforestación (3 árboles por cada 1 árbol cortado) será asumido por INSEP.
8. Circulación de la carretera durante el periodo de construcción.
 - 8.1 Consultar sobre el procedimiento para la obtención del permiso respectivo
9. Pendientes
 - 9.1 Presentación de encuesta entregado en Abril 2016.

TABLA DE LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

8-Dic

| Contenido | Sector 10. Infraestructura, Construcción y Vivienda | | | | | | | |
|----------------------------------|---|-----------------------------|------------|-------------------------|---|-----------------------------|------------|-------------------------|
| | B. Construcción | | | | A. Infraestructura | | | |
| | 021. Otras Obras de infraestructura no incluidas | | | | 005. Rehabilitacion de red vial pavimentada | | | |
| | Caso 1 | Caso 2 | Caso 3 | Caso 4 | Caso 5 | Caso 6 | Caso 7 | Caso 8 |
| Estación | Sta. 14+700 | Sta. 22(a); (b-1); (b-2) | Sta 63+000 | Todas las Estaciones | Sta. 14+700 | Sta. 22(a); (b-1); (b-2) | Sta 63+000 | Todas las Estaciones |
| No de expediente | 2754 | 2756 | 2757 | 2758 | 2759 | 2764 | 2738 | 2766 |
| Categoría | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Aprobado/Consulta | A consulta | Aprobado | Aprobado | A consulta | A consulta | Aprobado | Aprobado | A consulta |
| % de garantía | 0.68% | 0.62% | 0.68% | 0.53% | 0.68% | 0.62% | 0.68% | 0.53% |
| Intercepta Ríos: | Si | - | - | Si | Si | - | - | Si |
| Intercepta Infraestructura Vial: | Si | - | - | Si | Si | - | - | Si |
| Intercepta zonas | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Intercepta Zonas Nucleo: | - | - | - | Si | - | - | - | Si |
| Intercepta Zonas Arqueologicas: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Intercepta Zonas Turisticas: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Nombre Area Protegida: | - | - | - | Cerro de Uyuca (Núcleo) | - | - | - | Cerro de Uyuca (Núcleo) |

| SECTOR 10 INFRAESTRUCTURA, CONSTRUCCIÓN Y VIVIENDA | | | | | | | | | |
|---|--------------------|--|---|-------|--------|---------------|--------------|--------------|---------|
| SECTOR 10, SUBSECTOR A. INFRAESTRUCTURA | | | | | | | | | |
| SECTOR | SUBSECTOR | ACTIVIDAD | DESCRIPCIÓN | CIU-3 | CÓDIGO | Categoría | | | |
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| SECTOR 10. INFRAESTRUCTURA, CONSTRUCCIÓN Y VIVIENDA | A. Infraestructura | 001. Construcción de carreteras de tierra | Construcción que incluye apertura y/o, ampliación carreteras. Incluye construcción de puentes y obras relacionadas. | SC | 10A001 | 0,5 - 5 Km | > 5 - 10 Km | > 10 - 20 Km | > 20 Km |
| | | 002. Construcción de carreteras de material selecto | Construcción que incluye apertura y/o ampliación de carreteras de material selecto. Incluye construcción de puentes y obras relacionadas. | SC | 10A002 | 0,5 - 5 Km | > 5 - 10 Km | > 10 - 20 Km | > 20 Km |
| | | 003. Construcción de carreteras pavimentadas | Construcción que incluye apertura y/o ampliación y pavimentación de carreteras. Incluye construcción de puentes y obras relacionadas. | SC | 10A003 | 0,5 - 5 Km | > 5 - 20 Km | > 20 - 40 Km | > 40 Km |
| | | 004. Mantenimiento periódico red vial pavimentada. | Mantenimiento periódico red vial pavimentada que incluye bacheo | SC | 10A004 | TODAS | | | |
| | | 005. Rehabilitación de red vial pavimentada. | Rehabilitación de red vial pavimentada, que incluye remoción y reconstrucción de la capa asfáltica o concreto hidráulico | SC | 10A005 | ≤ 0,5 - 20 Km | > 20 - 50 Km | > 50 Km | |
| | | 006. Rehabilitación o mantenimiento de red vial de terracería (tierra y material selecto). | Rehabilitación o mantenimiento de red vial de terracería (tierra y material selecto). | SC | 10A006 | ≤ 0,5 - 10 Km | > 10 - 40 Km | > 40 Km | |
| | | 007. Construcción vías férreas. | Construcción que incluye apertura de brechas para vías férreas. Incluye construcción de puentes y obras relacionadas. | SC | 10A007 | ≤ 0,5 - 5 Km | > 5 - 20 Km | > 20 - 40 Km | > 40 Km |
| | | 008. Rehabilitación y mantenimiento vías férreas. | Rehabilitación y mantenimiento vías férreas. | SC | 10A008 | 0,5 - 20 Km | > 20 Km | | |

| SECTOR | SUBSECTOR | ACTIVIDAD | DESCRIPCIÓN | CIU-3 | CÓDIGO | Categoría | | | |
|---|-----------------|---|---|-------|--------|---|---|--|---|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| SECTOR 10. INFRAESTRUCTURA, CONSTRUCCIÓN Y VIVIENDA | B. Construcción | 011. Construcción de edificios para terminales aéreas, hangares y/o área de almacenamiento de hidrocarburos | Construcción de edificios para terminales aéreas, hangares y/o área de almacenamiento de hidrocarburos | 4520 | 10B011 | 1,500 – 15000 m ² de construcción del proyecto | > 15,000 – 50,000 m ² de construcción del proyecto | > 50,000 – 100,000 m ² de construcción del proyecto | > 100,000 m ² de construcción del proyecto |
| | | 012. Construcción muelles y obras conexas terrestres. | Construcción muelles y obras conexas terrestres. | SC | 10B012 | | | > 15 m ² - 2000 m ² | > 2000 m ² |
| | | 013. Construcción muelles sin obras conexas terrestres. | Construcción muelles | SC | 10B013 | | | > 15 m ² - 2000 m ² | > 2000 m ² |
| | | 014. Construcción de marinas sin obras conexas terrestres. | Construcción de marinas para atracadero de embarcaciones | SC | 10B014 | | | TODAS | |
| | | 015. Construcción de edificios para terminales marítimas y/o área de almacenamiento de hidrocarburos | Construcción de edificios para terminales marítimas y/o área de almacenamiento de hidrocarburos | 4520 | 10B015 | | | TODAS | |
| | | 016. Construcción de estaciones ferroviarias. | Construcción de estaciones ferroviarias. | 4520 | 10B016 | 1,500 – 5000 m ² de construcción del proyecto | > 15,000 – 50,000 m ² de construcción del proyecto | > 50,000 – 100,000 m ² de construcción del proyecto | > 100,000 m ² de construcción del proyecto |
| | | 017. Intervención de monumentos históricos y arquitectónicos. | Desarrollo de obras de construcción de cualquier tipo. | SC | 10B017 | | | TODAS | |
| | | 018. Complejos deportivos | Construcción de canchas deportivas, pista de atletismo, piscinas, área de cafetería y oficinas | SC | 10B018 | 2 - 5 ha | > 5 - 15 ha | > 15 ha | |
| | | 019. Cementerios | Construcción que incluye vías de acceso internas, capilla, oficinas, nichos y lotes | SC | 10B019 | < 2,000 m ² de área total del proyecto | > 2,000 - 15,000 m ² de área total del proyecto | > 15,000 - 50,000 m ² de área total del proyecto | > 50,000 m ² de área total del proyecto |
| | | 020. Incinerador para cremación de cadáveres | Construcción de oficina y área para incineración entre otros | SC | 10B020 | | TODOS | | |
| | | 021. Otras obras de infraestructura no incluidas en las categorías de este subsector. | Construcciones diversas como túneles, muros de contención, reubicación de estructuras, y otras obras de infraestructura no incluidas en las categorías de este subsector. | SC | 10B021 | 500 – 1,000 m ² de área total del proyecto | > 1,000 – 5,000 m ² de área total del proyecto | > 5,000 – 10,000 m ² de área total del proyecto | > 10,000 m ² de área total del proyecto |

RESUMEN DE SITUACION DE SOLICITUDES

8-Dic

| Items | 14+700 Distrito Central | 22+000 (San Antonio de Oriente) | | | 63+000 |
|--|--|--|-----------|-----------|---|
| | | 22(a) | 22(b-1) | 22(b-2) | |
| 1 Espacio para obra de construcción (propietarios del terreno) | Sra. Smith → Contactado | Universidad Zamorano → OK | | | Junta de usuarios → OK |
| 2 Espacio para patio de construcción | Dentro del derecho de via | Dentro del derecho de via y la U. Zamorano accedió a prestarnos un espacio | | | Dentro del derecho de via |
| 3 Espacio para campamento de obra | La U. Zamorano accedio a prestarnos un espacio en la Estación 25+000 | | | | |
| 4 Depósito de material excedente de la excavación (Spoil Bank) | Cantera de préstamo ubicado en Sta.12+000 (por confirmar) | Pendiente | | | no aplica |
| 5 Botadero para desperdicios de construcción (Disposal of Construction waste material) | Pendiente | Botadero privado contactado no se puede utilizar ya que no es accesible por volquetes y es de residuos solidos domésticos Se debe buscar otro lugar para depositar los desperdicios de construcción (Tubería Transversal) | | | Banco de préstamos cerca a Suyape? (Por confirmar) |
| 6 Banco de préstamo de material de relleno (Borrow Pit) | No aplica | Cantera cerca a Ojo de Agua? (Por confirmar) | No aplica | No aplica | No aplica, se va a utilizar el mismo material que se excavó |
| 7 Visita a campo con propietarios | Pendiente | Efectuado con éxito | | | Efectuado con éxito |
| 8 Explicación a propietarios y pobladores locales | Explicacion al representante legal | Se explicó a los representantes de la Universidad Zamorano | | | Se explicó a los propietarios que accedieron |
| 9 Adquisición de terrenos | No aplica | No aplica | | | Accedieron a negociar (Definir area) |
| 10 Tala de árboles | Aplica | No aplica | | | Aplica |
| 11 Lineas de servicios existentes | Verificar y solicitar permiso correspondiente | | | | |
| 12 Cierre de un sentido de la vía | Temporal | Durante toda la construcción | | | Temporal |

“Proyecto Estratégico para Estabilización del Deslizamiento en la Carretera Nacional No.6”

6. 参考資料 [4.10 2016年12月19日・INSEP及びUGAとの協議議事録]

AIDE MEMOIRE

Meeting: INSEP, Scheme of study of socio-environmental considerations.
Date: December 19, 2016.
Place: Technical Support Unit Office.
Asistentes: **INSEP**
Eng. Irma Valladares, Coordinator of the Project, Technical Support Unit.
Eng. Semelin Morgan, Engineer, UGA.
CONSULTANT (NIPPON KOEI)
Eng. Takuma Oue, Expert Environment-Social of the JICA Survey Team.
Eng. Francisco Espinoza, Natural Condition Survey Engineer of the JICA Survey Team.

The following agreements were reached at the meeting:

- Equipo de estudio de JICA presentó el “Esquema de Estudio de Consideraciones Socio Ambientales” según los lineamientos ambientales y sociales de JICA.
- JICA Survey Team resented the "Scheme of Socio-Environmental Considerations", according to JICA Environment and Social Regulations.
- Equipo de estudio de JICA presentó y explico detalladamente los ocho (8) pasos seguidos en el presente estudio:
 1. Check-list Socio ambiental.
 2. Preselección “Scoping”
 3. TDR del Estudio Socio ambiental.
 4. Estudio Socio ambiental.
 5. Resultados.
 6. Medidas de Mitigación y Monitoreo.
 7. Propuesta de Monitoreo.
 8. Formato de Monitoreo.

Una vez terminado la explicación INSEP comprendió y estuvo de acuerdo.

- JICA Survey Team presented and explained in detail the eight (8) phases which was followed during the present survey project:
 1. Environmental and Social Check-list.
 2. Scoping
 3. TOR for the environmental and social considerations study
 4. Environmental and social considerations Study
 5. Results.
 6. Mitigation and Monitoring Measures.
 7. Proposed Monitoring.
 8. Monitoring format.


After the explanation, INSEP understood and agreed.

“Proyecto Estratégico para Estabilización del Deslizamiento en la Carretera Nacional No.6”


6. 参考資料 [4.10 2016年12月19日・INSEP及びUGAとの協議議事録]

- Equipo de estudio de JICA consultó a INSEP si estaban de acuerdo con los: “Resultados (Paso 5)”, Propuesta de Monitoreo (Paso 7) y Formato de Monitoreo (Paso 8). INSEP indicó que estaban de acuerdo y que iban a revisar en detalle los documentos. INSEP agregó que si hubieran observaciones lo informarían posteriormente.
- JICA Survey Team consulted INSEP if they agree with the "Results (Phase 5)", Monitoring Proposal (Phase 7) and Monitoring Format (Phase 8). INSEP expressed that they agree with the procedure and results and they will review the details of the submitted document. INSEP added that if there were observations they are going to subsequently report them.
- Equipo de estudio de JICA indicó a que en el “Formato de monitoreo (Paso 8)” se están utilizando para los parámetros de la calidad de aire y la turbidez en la calidad del agua las normas internacionales del EPA, consultando si esto era aplicable en Honduras. INSEP informó que buscara esta información.
- JICA Survey Team told INSEP that in the "Monitoring format (Phase 8)", the parameters of air quality and turbidity for the water quality has been taken from the USEPA and asked if they were applicable for Honduras. INSEP responded that they are going to check regarding on this information.
- Equipo de estudio de JICA solicitó a INSEP sobre los permisos pendientes; Licenciamiento del Proyecto, botaderos, cambios de líneas u postes eléctricos y de comunicación, adquisición de terrenos, etc.
- JICA Survey Team requested to INSEP about the pending permits; Licensing of the Project, dumps, changes of lines and poles of electric power and communication, land acquisition.


Irma Valladares
INSEP
Unidad de Soporte Técnico

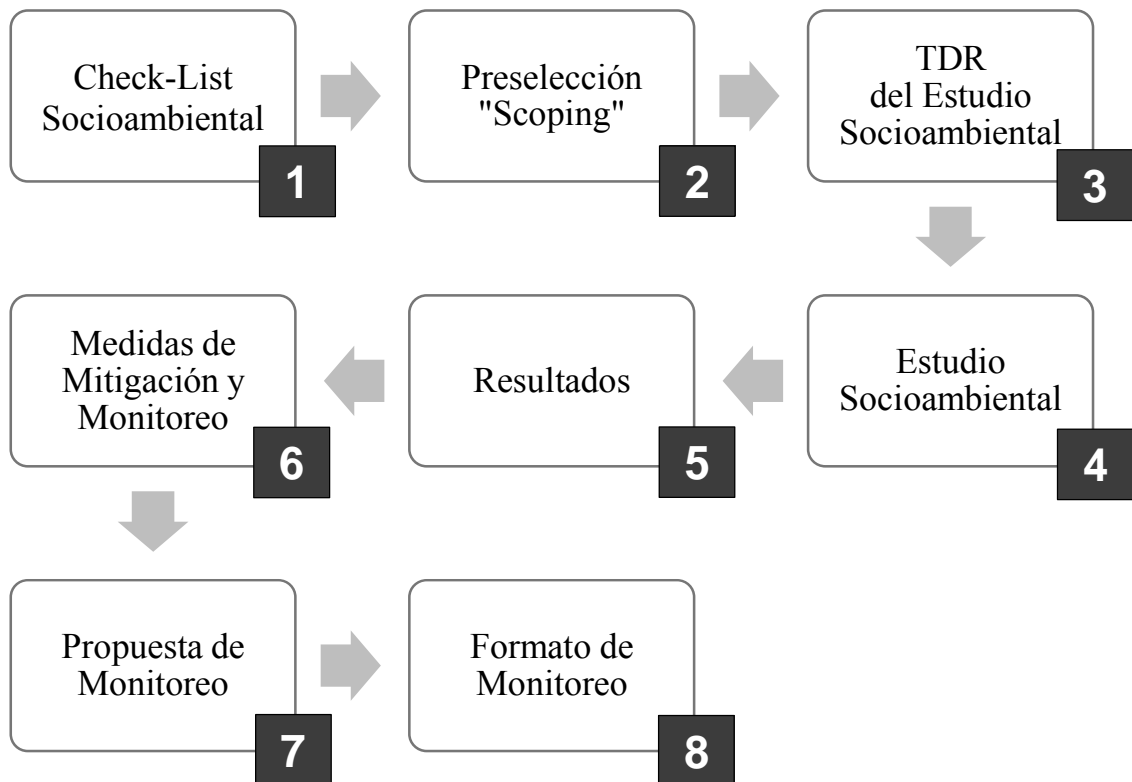

Semelin Morgan
INSEP
Unidad de Gestión Ambiental


Takuma Oue
Equipo de Estudio JICA
Consideraciones Socio-Ambientales


Francisco Espinosa
Equipo de Estudio JICA
Análisis de Condiciones Naturales

ESQUEMA DE ESTUDIO DE CONSIDERACIONES SOCIO AMBIENTALES

19 de Diciembre 2016



6. 参考資料 [4.10 2016年12月19日・INSEP及びUGAとの協議議事録]

Tabla de Scoping o pre-selección

| Categoría | No. | Aspectos Ambientales | Intervalo de evaluación | Evaluación | | Justificación |
|-------------------------------------|-----|---------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--|
| | | | | Antes y durante la ejecución de obras | Durante el periodo de servicio | |
| Medidas de Control de Contaminación | 1 | Contaminación atmosférica | 14+700 | B- | B+ | Durante la ejecución de obras: Se estima que la operación de maquinaria de construcción producirá la emisión de gases de combustión y polvo que afectarán a calidad atmosférica. Durante el periodo de servicio: Se estima que la capacidad de tránsito mejorará por lo que la velocidad de circulación de los vehículos aumentará y la emisión de los gases disminuirá. |
| | | | 22+000a | B- | B+ | Se estima que la operación de maquinaria de construcción producirá la emisión de gases de combustión y polvo que afectarán a calidad atmosférica. Durante el periodo de servicio: Debido a que se ejecutarán obras de pavimentación, al circular los vehículos se levantará menos polvo. Además se estima que la capacidad de tránsito mejorará por lo que la velocidad de circulación de los vehículos aumentará y la emisión de los gases disminuirá. |
| | | | 22+000b | B- | B+ | Durante la ejecución de obras: Se estima que la operación de maquinaria de construcción producirá la emisión de gases de combustión y polvo que afectarán a calidad atmosférica. Durante el periodo de servicio: Se estima que la capacidad de tránsito mejorará por lo que la velocidad de circulación de los vehículos aumentará y la emisión de los gases disminuirá. |
| | | | 63+000 | B- | B+ | Durante la ejecución de obras: Se estima que la operación de maquinaria de construcción producirá la emisión de gases de combustión y polvo que afectarán a calidad atmosférica. Durante el periodo de servicio: Se estima que la capacidad de tránsito mejorará por lo que la velocidad de circulación de los vehículos aumentará y la emisión de los gases disminuirá. |
| | 2 | Contaminación de agua | 14+700 | B- | B- | Durante la ejecución de obras: Se generará material por la excavación y descarga de agua en el patio de construcción, sin embargo, debido a que hay una distancia considerable hasta la quebrada más cercana se estima que los efectos serían mínimos. Durante el periodo de servicio: Se estima que las aguas de drenaje de la calzada podría fluir hacia los ríos. |
| | | | 22+000a | B- | B- | Durante la ejecución de obras: Se estima que podría haber un impacto en la calidad de agua del acuífero debido al ingreso de material de excavación y aguas de drenaje del patio de construcción. Durante el periodo de servicio: Se estima que las aguas de drenaje de la calzada podría fluir hacia los ríos. |
| | | | 22+000b | B- | B- | Durante la ejecución de obras: Se estima que podría haber un impacto en la calidad de agua del acuífero debido al ingreso de material de excavación y aguas de drenaje del patio de construcción. Sin embargo, este efecto se considera mínimo debido a la lejanía de la estación con el cuerpo de agua más cercano. Durante el periodo de servicio: Se estima que las aguas de drenaje de la calzada podría fluir hacia los ríos. |
| | | | 63+000 | B- | B- | Durante la ejecución de obras: Se estima que podría haber un impacto en la calidad de agua del acuífero debido al ingreso de material de excavación y aguas de drenaje del patio de construcción. Sin embargo, este efecto se considera mínimo debido a la lejanía de la estación con el cuerpo de agua más cercano. Durante el periodo de servicio: Se estima que las aguas de drenaje de la calzada podría fluir hacia los ríos. |
| | 3 | Residuos | 14+700 | B- | D | Durante la ejecución de obras: Se estima que se generarán desechos de construcción y residuos domésticos por parte de los trabajadores. Además de residuos como material de excavación que pueden ser tierra u otros materiales secundarios propios de la actividad. Durante el periodo de servicio: No habrá alteraciones a las condiciones actuales |
| | | | 22+000a | B- | D | Ídem |
| | | | 22+000b | B- | D | Ídem |
| | | | 63+000 | B- | D | Ídem |
| | 4 | Contaminación del suelo | 14+700 | B- | D | Durante la ejecución de obras: Se estima que hay posibilidades de contaminación del suelo debido a los aceites y grasas que generan las maquinarias de construcción. Las obras propuestas están ubicadas sobre carreteras en zonas montañosas por lo cual se estima que no existen suelos contaminados por lo cual no habrá que tomar medidas en contra de la dispersión de los suelos contaminados debido a los trabajos. Durante el periodo de servicio: No habrá alteraciones a las condiciones actuales |
| | | | 22+000a | B- | D | Ídem |
| | | | 22+000b | B- | D | Ídem |
| | | | 63+000 | B- | D | Ídem |
| | 5 | Ruido y vibración | 14+700 | B- | D | Durante la ejecución de obras: Se presume que se generará ruido y vibración debido a la operación de las maquinarias y equipos de construcción. Los residentes cercanos y los transeúntes se verán afectados. Durante el periodo de servicio: Se presume que debido a que es una carretera en zona montañosas, no aumentará considerablemente el tránsito por lo que en servicio se estima que no cambiará la situación actual de la carretera. |
| | | | 22+000a | B- | D | Ídem |
| | | | 22+000b | B- | D | Ídem |
| | | | 63+000 | B- | D | Ídem |
| | 6 | Asentamiento de suelos | 14+700 | D | D | Las medidas propuestas no incluyen trabajos que generen asentamiento de suelos. |
| | | | 22+000a | D | D | Ídem |
| | | | 22+000b | D | D | Ídem |
| | | | 63+000 | D | D | Ídem |

6. 参考資料 [4.10 2016年12月19日・INSEP及びUGAとの協議議事録]

| Categoría | No. | Aspectos Ambientales | Intervalo de evaluación | Evaluación | | Justificación |
|-----------------|-----------------------|---|-------------------------|---------------------------------------|---|--|
| | | | | Antes y durante la ejecución de obras | Durante el periodo de servicio | |
| Entorno Natural | 7 | Malos olores | 14+700 | D | D | No se considera realizar trabajos que produzcan malos olores. |
| | | | 22+000a | D | D | Ídem |
| | | | 22+000b | D | D | Ídem |
| | | | 63+000 | D | D | Ídem |
| | 8 | Contaminación por sedimentos | 14+700 | D | D | No se considera realizar trabajos que produzcan contaminación por sedimentos |
| | | | 22+000a | D | D | Ídem |
| | | | 22+000b | D | D | Ídem |
| | | | 63+000 | D | D | Ídem |
| Entorno Natural | 9 | Áreas protegidas | 14+700 | D | D | Cerca a la zona de trabajo se verificó la existencia de la Reserva Biológica de Uyuca, sin embargo, debido a que está alejado más de 1KM se considera que no habrá efectos negativos en ella. |
| | | | 22+000a | D | D | Ídem |
| | | | 22+000b | D | D | Ídem |
| | | | 63+000 | D | D | Dentro y cerca a la zona de trabajo no existen parques nacionales ni áreas protegidas. |
| | 10 | Biosfera y ecosistema | 14+700 | B- | D | Se realizará trabajos de movimiento de tierra, sin embargo debido a que es de poca magnitud y no existen especies de flora/fauna especiales, se estima que los efectos a la biosfera serán muy pequeños. |
| | | | 22+000a | D | D | Las actividades de construcción son parte de la rehabilitación de vías existentes y además no existen especies inusuales de flora/fauna en la zona, por lo cual se estima que los efectos a la biosfera serán casi nulos. |
| | | | 22+000b | B- | D | Se realizarán actividades de excavación, sin embargo debido a no existe flora y fauna especial, se estima que los efectos a la biosfera serán muy pequeños. |
| | | | 63+000 | D | D | Se producirá movimiento de tierra, sin embargo debido a que es de poca magnitud y no existen especies inusuales, se estima que los efectos a la biosfera serán muy pequeños. |
| | 11 | Hidrología | 14+700 | D | D | Durante la ejecución de obras: Se estima que no se realizarán trabajos que generen alteraciones al caudal y a los lechos de los ríos cercanos. Durante el periodo de servicio: No habrá alteraciones a las condiciones actuales |
| | | | 22+000a | D | D | Durante la ejecución de obras: No se estima realizar trabajos que afecten al balance hídrico. Durante el periodo de servicio: Se considera que no habrá alteraciones a las condiciones actuales. Por otro lado debido a las obras de reposición del canal transversal, su función será recuperada. |
| | | | 22+000b | D | D | Durante la ejecución de obras: No se estima realizar trabajos que afecten al balance hídrico. Durante el periodo de servicio: No habrá alteraciones a las condiciones actuales |
| | | | 63+000 | D | D | Durante la ejecución de obras: Se estima que no se realizarán trabajos que generen alteraciones al caudal y a los lechos de los ríos cercanos. Durante el periodo de servicio: No habrá alteraciones a las condiciones actuales |
| 12 | Aguas subterráneas | 14+700 | D | D | Durante la ejecución de obras: Se estima que no se realizarán trabajos que afecten a la calidad de aguas subterráneas. Durante el periodo de servicio: No habrá alteraciones a las condiciones actuales | |
| | | 22+000a | C | C | Durante la ejecución de obras: Se drenará el agua subterránea a través de canales subterráneos, debido a que el agua que se drenará es de la porción superficial de la napa freática, se considera que los efectos son muy pequeños. En esta estación la Universidad Zamorano está utilizando las aguas de fuentes naturales, lo cual deberá ser verificado durante el estudio. Durante el periodo de servicio: No habrá alteraciones a las condiciones actuales | |
| | | 22+000b | B- | B- | Durante la ejecución de obras: Existen posibilidades de afectación al flujo de aguas subterráneas debido al hincado de pilotes. Durante el periodo de servicio: No habrá alteraciones a las condiciones actuales | |
| | | 63+000 | D | D | Durante la ejecución de obras: No se consideran trabajos que puedan afectar las aguas subterráneas durante las obras de construcción. Durante el periodo de servicio: No habrá alteraciones a las condiciones actuales | |
| 13 | Topografía y geología | 14+700 | B- | D | Se modificarán las condiciones de topografía y geología debido a las actividades de corte en el área de construcción y extracción de material en el banco de préstamo. | |
| | | 22+000a | D | D | No habrá grandes cambios en la topografía y geología. | |
| | | 22+000b | D | D | Ídem | |
| | | 63+000 | B- | D | Se modificarán las condiciones de topografía y geología debido a las actividades de corte y relleno en el área de construcción además de la extracción de material en el banco de préstamo. | |
| Entorno Social | 14 | Desplazamiento involuntario de la población | 14+700 | B- | D | Durante la ejecución de obras: Se tiene verificado en campo la presencia de residencias tanto al frente como a los lados de la zona de trabajo (3), sin embargo se estima que no habrá necesidad de reubicarlos. Se verificará nuevamente en campo y si en caso es necesario la reubicación se deberá coordinar con las instituciones relacionadas para proceder con el procedimiento adecuado para compensarlos por el efecto de las obras de construcción. |
| | | | 22+000a | D | D | Durante la ejecución de obras: No existe población cercana a la zona de trabajo. |
| | | | 22+000b | D | D | Ídem |
| | 15 | Pobreza | 14+700 | C | B+ | Antes del periodo de construcción: Existe la posibilidad que los pobladores cercanos estén considerados dentro de la clase social baja. Durante el periodo de servicio: Los pobladores cercanos sustentan sus ingresos vitales vendiendo alimentos en a los transeúntes por lo que se espera un efecto positivo ya que debido a la rehabilitación de la carretera mejorará el acceso hacia sus restaurantes. |
| | | | 22+000a | C | C | Antes de la ejecución de obras: Se verifico durante las visitas a campo que existe un grupo de personas (4 hombres, 4 mujeres y 2 niños) que refaccionan los hoyos de la carretera nacional y solicitan una remuneración a los transeúntes. Existe la posibilidad que estas personas estén incluidas en el estrato social pobre por lo cual se hace necesario una consideración adecuada (Por ejemplo, contratarlos como obreros durante las obras de construcción). |
| | | | | | | Durante el periodo de servicio: Es incierto la existencia de pobladores de clase social baja. |

6. 参考資料 [4.10 2016年12月19日・INSEP及びUGAとの協議議事録]

| Categoría | No. | Aspectos Ambientales | Intervalo de evaluación | Evaluación | | Justificación |
|----------------|---|--|-------------------------|---------------------------------------|---|---|
| | | | | Antes y durante la ejecución de obras | Durante el periodo de servicio | |
| Entorno Social | | | 22+000b | C | C | Antes de la ejecución de obras: Es incierto la existencia de pobladores de clase social baja. Durante el periodo de servicio: Es incierto la existencia de pobladores de clase social baja. |
| | | | 63+000 | C | C | Antes de la ejecución de obras: Es incierto la existencia de pobladores de clase social baja. Durante el periodo de servicio: Es incierto la existencia de pobladores de clase social baja. |
| | | | 14+700 | D | D | No existe dentro ni cerca del área del proyecto etnias minoritarias y/o indígenas. |
| | 16 | Etnias minoritarias y/o indígenas | 22+000a | D | D | Ídem |
| | | | 22+000b | D | D | Ídem |
| | | | 63+000 | D | D | Ídem |
| | | | 14+700 | D | D | El presente proyecto se basa en la rehabilitación de una carretera existente, por lo cual se considera que prácticamente no habrá efectos en la economía local. |
| | 17 | Economía local en cuanto a contratos laborales y medios de subsistencia | 22+000a | D | D | Ídem |
| | | | 22+000b | D | D | Ídem |
| | | | 63+000 | D | D | Ídem |
| | | | 14+700 | B- | D | Durante la ejecución de obras: Se estima que los usos de suelo durante las obras serán las de patio de construcción, almacén de materiales, botaderos de material de excavación, etc. |
| | 18 | Uso de suelos y uso de recursos locales | 22+000a | B- | D | Ídem |
| | | | 22+000b | B- | D | Ídem |
| | | | 63+000 | B- | D | Ídem |
| | | | 14+700 | D | D | Durante la ejecución de obras: No existe afectación debido a que la zona de trabajo se encuentra alejada de cuerpos de agua. Durante el periodo de servicio: Ningún cambio significativo con la condición actual |
| | 19 | Uso del Agua | 22+000a | B- | D | Durante la ejecución de obras: La Universidad Zamorano está utilizando las aguas de las quebradas por lo cual existe la posibilidad que durante la excavación contaminen estas aguas. Durante el periodo de servicio: Ningún cambio significativo con la condición actual |
| | | | 22+000b | B- | D | Durante la ejecución de obras: La Universidad Zamorano está utilizando las aguas de las quebradas por lo cual existe la posibilidad que durante la excavación se contaminen estas aguas. Durante el periodo de servicio: Ningún cambio significativo con la condición actual |
| | | | 63+000 | D | D | Durante la ejecución de obras: No existe afectación debido a que la zona de trabajo se encuentra alejada de cuerpos de agua. Durante el periodo de servicio: Ningún cambio significativo con la condición actual |
| | | | 14+700 | B- | D | Durante la ejecución de obras: Se estima que la movilización de las maquinarias y vehículos de obra impactarán en el tránsito local. Durante el periodo de servicio: Ningún cambio significativo con la condición actual |
| | 20 | Infraestructuras y servicios sociales existentes | 22+000a | B- | D | Ídem |
| | | | 22+000b | B- | D | Ídem |
| | | | 63+000 | B- | D | Ídem |
| | | | 14+700 | D | D | El presente proyecto es la rehabilitación de una carretera existente, por lo tanto se considera que las afectaciones a la organización social como un órgano de toma de decisiones del capital social y regional son muy pocas o nulas. |
| | 21 | Organización social como un órgano de toma de decisiones del capital social y regional | 22+000a | D | D | Ídem |
| 22+000b | | | D | D | Ídem | |
| 63+000 | | | D | D | Ídem | |
| 14+700 | | | D | D | El presente proyecto es la rehabilitación de una carretera existente, por lo tanto consideramos que no habrá una distribución desigual de los daños y beneficios dentro de las localidades cercanas. | |
| 22 | Distribución desigual de los daños y beneficios | 22+000a | D | D | Ídem | |
| | | 22+000b | D | D | Ídem | |
| | | 63+000 | D | D | Ídem | |
| | | 14+700 | B- | D | En el presente proyecto existe la posibilidad de adquisición de terrenos. Durante el proceso de consulta a la población afectada se verificará si existe un conflicto de intereses dentro de las localidades. | |
| 23 | Conflicto de intereses dentro de la localidad | 22+000a | D | D | No existe la posibilidad de adquisición de terrenos por lo cual no se generarán conflicto de intereses dentro de la localidad. | |
| | | 22+000b | D | D | No existe la posibilidad de adquisición de terrenos por lo cual no se generarán conflicto de intereses dentro de la localidad. | |
| | | 63+000 | B- | D | En el presente proyecto existe la posibilidad de adquisición de terrenos. Durante el proceso de consulta a la población afectada se verificará si existe un conflicto de intereses dentro de las localidades. | |
| | | 14+700 | D | D | Dentro de la zona de influencia del presente proyecto no existen patrimonios culturales. | |
| 24 | Patrimonios culturales | 22+000a | D | D | Ídem | |
| | | 22+000b | D | D | Ídem | |
| | | 63+000 | D | D | Ídem | |
| | | 14+700 | B- | D | Se afectará el paisajismo debido al corte del terreno que implica una excavación deteriorando la naturaleza. | |
| 25 | Paisajismo | 22+000a | D | D | Las obras se realizarán dentro del derecho de vía por lo que la afectación al paisajismo será muy poca o nula. | |
| | | 22+000b | D | D | Las obras serán infraestructuras subterráneas por lo que la afectación al paisajismo será muy poca o nula. | |
| | | 63+000 | B- | D | Se afectará el paisajismo debido al corte del terreno que implica una excavación deteriorando la naturaleza. | |

6. 参考資料 [4.10 2016年12月19日・INSEP及びUGAとの協議議事録]

| Categoría | No. | Aspectos Ambientales | Intervalo de evaluación | Evaluación | | Justificación |
|-----------|------------|---|-------------------------|---------------------------------------|---|---|
| | | | | Antes y durante la ejecución de obras | Durante el periodo de servicio | |
| Otros | 26 | Género | 14+700 | C- | D | En el presente proyecto debido a que no hay efectos negativos en la economía local, se estima que no habrá efectos en el tema de género. Sin embargo, durante los estudios se realizará consultas a las instituciones relacionadas y se verificará en campo la existencia o no de dicha afectación. |
| | | | 22+000a | C- | D | Ídem |
| | | | 22+000b | C- | D | Ídem |
| | | | 63+000 | C- | D | Ídem |
| | 27 | Derechos de los niños | 14+700 | D | D | El presente proyecto es la rehabilitación de una carretera existente, por lo la afectación a los derechos de los niños es prácticamente nula. |
| | | | 22+000a | D | D | Ídem |
| | | | 22+000b | D | D | Ídem |
| | | | 63+000 | D | D | Ídem |
| | 28 | Enfermedades infecciosas (VIH/SIDA) | 14+700 | B- | D | Existe la posibilidad que debido a la afluencia de trabajadores algunas enfermedades infecciosas se propaguen. |
| | | | 22+000a | B- | D | Ídem |
| | | | 22+000b | B- | D | Ídem |
| | | | 63+000 | B- | D | Ídem |
| | 29 | Entorno laboral (incluyendo la seguridad laboral) | 14+700 | B- | D | Durante la ejecución de obras: Existe la posibilidad que se generen lesiones o accidentes dentro del sitio de obras. |
| | | | 22+000a | B- | D | Ídem |
| | | | 22+000b | B- | D | Ídem |
| | | | 63+000 | B- | D | Ídem |
| 30 | Accidentes | 14+700 | B- | B+ | Durante la ejecución de obras: Durante el periodo de construcción es necesario tener consideraciones en contra de los posibles accidentes. | |
| | | | | | Durante el periodo de servicio: Debido a la rehabilitación de la carretera, se estima que aumentará la capacidad de tránsito por lo cual se disminuirán los accidentes de tránsito. | |
| | | 22+000a | B- | B+ | Durante la ejecución de obras: Durante el periodo de construcción es necesario tener consideraciones en contra de los posibles accidentes. | |
| | | | | | Durante el periodo de servicio: Debido a la rehabilitación de la carretera, se estima que aumentará la capacidad de tránsito por lo cual se disminuirán los accidentes de tránsito. | |
| | | 22+000b | B- | B+ | Durante la ejecución de obras: Durante el periodo de construcción es necesario tener consideraciones en contra de los posibles accidentes. | |
| | | | | | Durante el periodo de servicio: Debido a la rehabilitación de la carretera, se estima que aumentará la capacidad de tránsito por lo cual se disminuirán los accidentes de tránsito. | |
| | | 63+000 | B- | B+ | Durante la ejecución de obras: Durante el periodo de construcción es necesario tener consideraciones en contra de los posibles accidentes. | |
| | | | | | Durante el periodo de servicio: Debido a la rehabilitación de la carretera, se estima que aumentará la capacidad de tránsito por lo cual se disminuirán los accidentes de tránsito. | |
| | 31 | Impactos en el cambio climático | 14+700 | B- | D | El presente proyecto es una rehabilitación de carretera existente en donde se generarán emisiones de CO2 de las maquinarias de construcción, sin embargo, debido a que es poco el volumen se estima que sus efectos no serán considerables. |
| | | | 22+000a | B- | D | Ídem |
| 22+000b | | | B- | D | Ídem | |
| 63+000 | | | B- | D | Ídem | |

A+/-: Se espera un impacto significativamente positivo o negativo

B+/-: Se espera cierto grado de impacto positivo o negativo

C+/-: El alcance del impacto positivo o negativo es desconocido (Es necesario realizar un análisis adicional durante el estudio con el fin de determinar el impacto)

D: No se espera ningún impacto.

(Borrador) Términos de referencia para el estudio de consideraciones sociales y ambientales

| Aspectos Ambientales | Componentes de evaluación | Metodología de evaluación |
|---|--|--|
| Contaminación atmosférica | <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión de las normas ambientales (comparación entre las normas de Honduras y Japón). 2. Evaluación de las condiciones actuales de la calidad de aire 3. Evaluación de la zona de influencia durante las obras. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Recopilación y análisis de información existente 2. Recopilación y análisis de información existente. 3. Recopilación y análisis de la información relacionada con las obras. Contenido de las obras, procedimientos de construcción, periodo, ubicación/alcance, maquinarias de construcción (tipo, lugares/periodo, rutas de circulación, etc.). |
| Contaminación del agua | <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión de las normas ambientales (comparación entre las normas de Honduras y Japón). 2. Evaluación de las condiciones actuales de la calidad de agua. 3. Evaluación de la zona de influencia durante las obras. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de información existente. 2. Recopilación y análisis de información existente 3. "Recopilación y análisis de la información relacionada con las obras. Contenido de las obras, procedimientos de construcción, periodo, ubicación/alcance, maquinarias de construcción (tipo, lugares/periodo, rutas de circulación, etc.). |
| Residuos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Método de tratamiento de desechos de construcción. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Entrevistas con los organismos involucrados y recopilación de información |
| Contaminación del suelo | <ol style="list-style-type: none"> 1. Medidas de prevención de derrame de grasas y/o aceites durante las obras de construcción. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificación del contenido de las obras, procedimiento de construcción, periodo, tipo de maquinarias y materiales, movilización y espacio de almacenamiento, etc. |
| Ruido y vibración | <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión de las normas ambientales (comparación entre las normas de Honduras y Japón). 2. Evaluación de la zona de influencia durante las obras. 3. Evaluación del impacto durante las obras. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Recopilación y análisis de información existente 2. Estudio de campo. 3. Verificación del contenido de las obras, procedimiento de construcción, periodo, ubicación, intervalo de afectación, tipo de maquinarias y materiales, movilización de maquinaria, periodo de movilización, cantidad de circulación de maquinaria y vehículos de construcción, rutas de acceso, etc. |
| Biósfera y ecosistema | <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación de la situación forestal actual dentro de la zona de influencia. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Recopilación y análisis de información existente, reuniones con las instituciones relacionadas, estudio de campo. |
| Aguas subterráneas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Situación actual del nivel freático dentro de la zona de influencia. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio de campo. |
| Topografía y geología | <ol style="list-style-type: none"> 1. Situación actual de la topografía y geología dentro de la zona de influencia. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio de campo; recopilación y análisis de información existente; reuniones con las instituciones relacionadas |
| Desplazamiento involuntario de la población | <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificación de la necesidad y alcance de desplazamiento de la población. 2. Cálculo de costos de compensación 3. Elaboración de cronograma de desplazamiento y pago de compensaciones. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Definición del área de influencia de las obras, luego a través de estudios y entrevistas de campo determinar los pobladores (residencias) a ser reubicados. 2. Estudio de campo; recopilación y análisis de información existente; reuniones con las instituciones relacionadas. 3. Elaboración de acuerdo a los Lineamientos para las Consideraciones Ambientales y Sociales de la JICA, Política Operacional del Banco Mundial OP4.12, etc. |
| Pobreza | <ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio de pobladores afectados. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio de campo. |
| Uso de suelo y recursos locales | <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificación de la obtención del terreno necesario para la ejecución de las obras (Patio de construcción, espacio para almacenamiento de materiales, espacio para deposición de material de relleno sobrante, etc.), entre otros. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Reuniones con las instituciones relacionadas. |
| Uso del agua | <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificación de la situación del uso de agua con la Universidad Zamorano en la Estación 22(a). | <ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio de campo y reuniones con las instituciones relacionadas. |

6. 参考資料 [4.10 2016年12月19日・INSEP及びUGAとの協議議事録]

| Aspectos Ambientales | Componentes de evaluación | Metodología de evaluación |
|---|--|---|
| Infraestructuras y servicios sociales existentes | 1. Verificación de volumen de tránsito. | 1. Estudio de campo y reuniones con las instituciones relacionadas. |
| Conflicto de intereses dentro de la localidad | 1. Determinación del alcance de la adquisición de terreno. 2. Verificación de intereses de ambas partes. | 1. Recopilación y verificación de información acerca de los procedimientos de construcción. 2. Entrevistas con pobladores locales e instituciones relacionadas. |
| Paisajismo | 1. Medidas de recuperación del paisajismo después de finalizar las obras de construcción | 1. Recopilación y evaluación de información existente; reuniones con las instituciones relacionadas. |
| Género | 1. Verificación y evaluación de los impactos al género | 1. Estudio de campo y reuniones con las instituciones relacionadas. |
| Enfermedades infecciosas (VIH/SIDA) | 1. Verificación de medidas para infecciones, leyes nacionales y esfuerzos realizados por el sector. | 1. Recopilación y análisis de información existente. |
| Entorno laboral (incluyendo la seguridad laboral) | 1. Ley nacional de medidas de seguridad laboral, esfuerzos y políticas del sector, etc. | 1. Recopilación y análisis de información existente. |
| Accidentes | 1. Ley nacional de medidas de seguridad de tránsito, esfuerzos y políticas del sector, etc. | 1. Recopilación y análisis de información existente. |
| Impactos en el cambio climático | 1. Predicción de la emisión de gases de efecto invernadero durante las obras de construcción. | 1. Recopilación y evaluación de información existente (maquinaria pesada utilizada), etc. |
| Análisis de alternativas | 1. Análisis del método de ejecución de las obras. | 1. Análisis teniendo como base la estabilidad de la carretera existente, la minimización de adquisición de terrenos, minimización de la congestión vehicular durante las obras incluyendo el transporte de material hacia el botadero y el transporte desde los bancos de préstamo. |
| Reunión con las partes interesadas | 1. Reunión de discusión con los pobladores afectados, propietarios y demás partes interesadas. 2. Evaluación para incluir las opiniones de los pobladores y propietarios de las tierras dentro del estudio. | 1. Realización de reuniones con las partes interesadas. 2. Incluir y reflejar las opiniones recogidas durante las reuniones en el presente estudio. |

BORRADOR DE RESULTADOS DEL ESTUDIO DE CONSIDERACIONES SOCIO AMBIENTALES

| Categoría | No. | Aspectos Ambientales | Intervalo de evaluación | Evaluación durante el Scoping | | Resultados de la evaluación ambiental | | Justificación |
|-----------|-----|---------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--|
| | | | | Antes y durante la ejecución de obras | Durante el periodo de servicio | Antes y durante la ejecución de obras | Durante el periodo de servicio | |
| | | | | | | | | |
| | | Contaminación atmosférica | 14+700 | B- | B+ | B- | B+ | Durante la ejecución de obras: Las zonas planificadas para la ejecución de obras se encuentran localizadas en un tramo de la carretera nacional situada en una región montañosa, por lo cual en cuanto a la calidad del aire se estima que cumple con los estándares de calidad requeridos. Por otra parte, durante la construcción, uno de los carriles no estará disponible para el tránsito al público estimándose que la emisión de gases aumentará debido a las maniobras con las maquinarias pesadas y trabajos propios de las obras de civiles. El cierre de uno de los carriles será temporal durante las maniobras de los equipos pesados, ingreso de material al área de trabajo, etc. |
| | | | | | | | | Durante el periodo de servicio: Debido a la mejora de capacidad de tránsito en la carretera, los vehículos podrán transitar a mayor velocidad por lo que se estima que la emisión de gases disminuirá. |
| | | | 22+000a | B- | B+ | B- | B+ | Durante la ejecución de obras: Las zonas planificadas para la ejecución de obras se encuentran localizadas en un tramo de la carretera nacional situada en una región montañosa, por lo cual en cuanto a la calidad del aire se estima que cumple con los estándares de calidad requeridos. Por otra parte, durante la construcción, uno de los carriles no estará disponible para el tránsito al público estimándose que la emisión de gases aumentará debido a las maniobras con las maquinarias pesadas y trabajos propios de las obras de civiles. |
| | | | | | | | | Durante el periodo de servicio: Debido a la mejora de capacidad de tránsito en la carretera, los vehículos podrán transitar a mayor velocidad por lo que se estima que la emisión de gases disminuirá. |
| | | | 22+000b | B- | B+ | B- | B+ | Durante la ejecución de obras: Las zonas planificadas para la ejecución de obras se encuentran localizadas en un tramo de la carretera nacional situada en una región montañosa, por lo cual en cuanto a la calidad del aire se estima que cumple con los estándares de calidad requeridos. Por otra parte, durante la construcción, uno de los carriles no estará disponible para el tránsito al público estimándose que la emisión de gases aumentará debido a las maniobras con las maquinarias pesadas y trabajos propios de las obras de civiles. |
| | | | | | | | | Durante el periodo de servicio: Debido a la mejora de capacidad de tránsito en la carretera, los vehículos podrán transitar a mayor velocidad por lo que se estima que la emisión de gases disminuirá. |
| | | | 63+000 | B- | B+ | B- | B+ | Durante la ejecución de obras: Las zonas planificadas para la ejecución de obras se encuentran localizadas en un tramo de la carretera nacional situada en una región montañosa, por lo cual en cuanto a la calidad del aire se estima que cumple con los estándares de calidad requeridos. Por otra parte, durante la construcción, uno de los carriles no estará disponible para el tránsito al público estimándose que la emisión de gases aumentará debido a las maniobras con las maquinarias pesadas y trabajos propios de las obras de civiles. |
| | | | | | | | | Durante el periodo de servicio: Debido a la mejora de capacidad de tránsito en la carretera, los vehículos podrán transitar a mayor velocidad por lo que se estima que la emisión de gases disminuirá. |

| Categoría | No. | Aspectos Ambientales | Intervalo de evaluación | Evaluación durante el Scoping | | Resultados de la evaluación ambiental | | Justificación |
|-----------|-----------------------|----------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--|---------------|
| | | | | Antes y durante la ejecución de obras | Durante el periodo de servicio | Antes y durante la ejecución de obras | Durante el periodo de servicio | |
| | | | | Medidas de Control de Contaminación | | | | |
| 2 | Contaminación de agua | 14+700 | B- | B- | D | D | <p>Durante la ejecución de obras: Se verificó la distancia entre el patio de construcción y el río más cercano. Debido a que la distancia es muy larga, se considera que los efectos del agua residual generados desde el patio.</p> <p>Durante el periodo de servicio: Se había estimado que podría existir un efecto debido al aumento de volumen de las aguas que drenan a través de la calzada que fluyen hacia el río. Sin embargo debido a que la distancia hasta el río es muy lejana se estima que el caudal de flujo hacia ella es prácticamente igual a la actual.</p> | |
| | | 22+000a | B- | B- | B- | D | <p>Durante la ejecución de obras: Dentro del intervalo de la intervención se verificó la distancia hasta el río y como resultado se observó que existe la posibilidad que durante la época de lluvia fluya agua turbia a través de una quebrada producto de las obras de construcción. Existe la posibilidad que estas aguas turbias de las quebrada afecten a la calidad de agua del río aguas abajo.</p> <p>Durante el periodo de servicio: No se generará más aguas turbias por lo cual estas aguas no afectarán al río aguas abajo.</p> | |
| | | 22+000b | B- | B- | B- | D | <p>Durante la ejecución de las obras: Se verificó la existencia de instalaciones de suministro de agua cerca al sitio de construcción. Se estima que no habrá afectación, sin embargo, es necesario realizar periódicamente mediciones de turbidez y calidad de agua para agua potable.</p> <p>Durante el periodo de servicio: Luego de culminar con las obras de construcción, se estima que el caudal de flujo a través de dichas instalaciones no se verá afectado.</p> | |
| | | 63+000 | B- | B- | D | D | <p>Durante la ejecución de obras: Se verificó la distancia entre el patio de construcción y el río más cercano. Debido a que la distancia es muy larga, se considera que los efectos del agua residual generados desde el patio de construcción por los trabajos de excavación son muy pequeños o nulos.</p> <p>Durante el periodo de servicio: Se había estimado que podría existir un efecto debido al aumento de volumen de las aguas que drenan a través de la calzada que fluyen hacia el río. Sin embargo debido a que la distancia hasta el río es muy lejana se estima que el caudal de flujo hacia ella es prácticamente igual a la actual.</p> | |
| | | 14+700 | B- | D | B- | D | <p>Durante la ejecución de obras: Se producirán suelo excedente proveniente del corte de terreno, tala de árboles y otros desperdicios propios de la actividad de construcción.</p> | |
| 3 | Residuos | 22+000a | B- | D | B- | D | <p>Durante la ejecución de obras: Se producirán suelo excedente provenientes del corte de terreno, tubería transversal existente y otros desperdicios propios de la actividad de construcción.</p> | |
| | | 22+000b | B- | D | B- | D | <p>Durante la ejecución de obras: Se producirán suelo excedente provenientes del corte de terreno y otros desperdicios propios de la actividad de construcción.</p> | |
| | | 63+000 | B- | D | B- | D | <p>Durante la ejecución de obras: Se producirán suelo excedente proveniente del corte de terreno, tala de árboles y otros desperdicios propios de la actividad de construcción.</p> | |
| | | 14+700 | B- | D | B- | D | <p>Durante la ejecución de obras: Se producirán suelo excedente proveniente del corte de terreno, tala de árboles y otros desperdicios propios de la actividad de construcción.</p> | |

| Categoría | No. | Aspectos Ambientales | Intervalo de evaluación | Evaluación durante el Scoping | | Resultados de la evaluación ambiental | | Justificación |
|-----------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| | | | | Antes y durante la ejecución de obras | Durante el periodo de servicio | Antes y durante la ejecución de obras | Durante el periodo de servicio | |
| | | | | | | | | |
| | 4 | Contaminación del suelo | 14+700 | B- | D | B- | D | Durante la ejecución de las obras: Existe la posibilidad que se produzca la contaminación del suelo debido a los aceites y grasas de las maquinarias de construcción. Se verificó que cerca de la zona de trabajo no existen pozos ni tomas de agua por lo que no existe posibilidad que los aceites contaminen estas fuentes de agua. |
| | | | 22+000a | B- | D | B- | D | Durante la ejecución de las obras: Existe la posibilidad que se produzca la contaminación del suelo debido a los aceites y grasas de las maquinarias de construcción. Es necesario tomar las previsiones necesarias para que los aceites y las grasas no se combinen con las aguas de las instalaciones de suministro de agua de la Universidad Zamorano. |
| | | | 22+000b | B- | D | B- | D | |
| | | | 63+000 | B- | D | B- | D | Durante la ejecución de las obras: Existe la posibilidad que se produzca la contaminación del suelo debido a los aceites y grasas de las maquinarias de construcción. Se verificó que cerca de la zona de trabajo no existen pozos ni tomas de agua por lo que no existe posibilidad que los aceites contaminen estas fuentes de agua. |
| | 5 | Ruido y vibración | 14+700 | B- | D | B- | D | Durante la ejecución de las obras: Se estima que habrá afectación por ruido y vibración a los pobladores cercanos y a los transeúntes por efecto de los trabajos de anclajes. |
| | | | 22+000a | B- | D | B- | D | Durante la ejecución de las obras: Se estima que debido a la vibración y ruido de la maquinaria de construcción habrá afectación a los transeúntes. Debido a que no hay casas cerca del área de trabajo no habrá afectación a pobladores cercanos. |
| | | | 22+000b | B- | D | B- | D | Durante la ejecución de las obras: Se estima que habrá afectación por ruido y vibración a los transeúntes por efecto de los trabajos de pilotaje. Debido a que no hay casas cerca del área de trabajo no habrá afectación a pobladores cercanos. |
| | | | 63+000 | B- | D | B- | D | Durante la ejecución de las obras: Se estima que debido a la vibración y ruido de la maquinaria de construcción habrá afectación a los transeúntes. Debido a que no hay casas cerca del área de trabajo no habrá afectación a pobladores cercanos. |
| | 6 | Asentamiento de suelos | 14+700 | D | D | N/A | N/A | Igual a la evaluación en la etapa de preselección (scoping) |
| | | | 22+000a | D | D | N/A | N/A | Ídem |
| | | | 22+000b | D | D | N/A | N/A | Ídem |
| | | | 63+000 | D | D | N/A | N/A | Ídem |
| | 7 | Malos olores | 14+700 | D | D | N/A | N/A | Ídem |
| | | | 22+000a | D | D | N/A | N/A | Ídem |
| | | | 22+000b | D | D | N/A | N/A | Ídem |
| | | | 63+000 | D | D | N/A | N/A | Ídem |
| 8 | Contaminación por sedimentos | 14+700 | D | D | N/A | N/A | Ídem | |
| | | 22+000a | D | D | N/A | N/A | Ídem | |
| | | 22+000b | D | D | N/A | N/A | Ídem | |
| | | 63+000 | D | D | N/A | N/A | Ídem | |

| Categoría | No. | Aspectos Ambientales | Intervalo de evaluación | Evaluación durante el Scoping | | Resultados de la evaluación ambiental | | Justificación |
|-----------|-----|-----------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| | | | | Antes y durante la ejecución de obras | Durante el periodo de servicio | Antes y durante la ejecución de obras | Durante el periodo de servicio | |
| | | | | Entorno Natural | 9 | Áreas protegidas | 14+700 | |
| | | | 22+000a | D | D | N/A | N/A | Ídem |
| | | | 22+000b | D | D | N/A | N/A | Ídem |
| | | | 63+000 | D | D | N/A | N/A | Ídem |
| | 10 | Biósfera y ecosistema | 14+700 | B- | D | B- | D | Durante la ejecución de las obras: Se realizará la tala de arboles (pinos) y arbustos dentro de la zona de construcción. Se verificó que la zona de trabajo se encuentra lejos de la Reserva Biológica de Uyucu. Además se verificó que dentro de ésta no existen especies de fauna y flora especiales o que estén en peligro de extinción. |
| | | | 22+000a | D | D | D | D | Durante la ejecución de las obras: Se verificó que en los ríos cercano no se está realizando actividades pesqueras. |
| | | | 22+000b | B- | D | D | D | Durante la ejecución de las obras: Se verificó que no se realizarán actividades de tala de árboles ni arbustos dentro de la zona de construcción. |
| | | | 63+000 | D | D | B- | D | Durante la ejecución de las obras: Dentro de la zona de trabajo se ejecutarán actividades de tala de arboles y arbustos sin embargo según la investigación realizada por la UGA no existen especies forestales que deban ser compensadas. Además se verificó que no existen especies de fauna y flora especiales o que estén en peligro de extinción. |
| | 11 | Hidrología | 14+700 | D | D | N/A | N/A | Igual a la evaluación en la etapa de preselección (scoping) |
| | | | 22+000a | D | D | N/A | N/A | Ídem |
| | | | 22+000b | D | D | N/A | N/A | Ídem |
| | | | 63+000 | D | D | N/A | N/A | Ídem |
| | 12 | Aguas Subterráneas | 14+700 | D | D | D | D | Durante la ejecución de las obras: Se verificó que no existen hogares cercanos que estén utilizando aguas subterráneas. |
| | | | 22+000a | C | C | D | D | Ídem |
| | | | 22+000b | B- | B- | D | D | Ídem |
| | | | 63+000 | D | D | D | D | Ídem |
| | 13 | Topografía y geología | 14+700 | B- | D | B- | D | Durante la ejecución de las obras: Se producirá la modificación en la topografía y geología en depósito de tierra excedente y actividades de corte del terreno. |
| | | | 22+000a | D | D | B- | D | Durante la ejecución de las obras: Se producirá la modificación en la topografía y geología en depósito de tierra excedente, cantera de material de préstamo y actividades de corte del terreno. |
| | | | 22+000b | D | D | B- | D | Durante la ejecución de las obras: Se producirá la modificación en la topografía y geología en depósito de tierra excedente y actividades de corte del terreno. |
| | | | 63+000 | B- | D | B- | D | Durante la ejecución de las obras: Se producirá la modificación en la topografía y geología en la cantera de material de préstamo y actividades de corte del terreno. |

| Categoría | No. | Aspectos Ambientales | Intervalo de evaluación | Evaluación durante el Scoping | | Resultados de la evaluación ambiental | | Justificación |
|-----------|---|----------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--|---------------|
| | | | | Antes y durante la ejecución de obras | Durante el periodo de servicio | Antes y durante la ejecución de obras | Durante el periodo de servicio | |
| | | | | | | | | |
| 14 | Desplazamiento involuntario de la población | 14+700 | B- | D | D | D | Durante la ejecución de las obras: Se verificó mediante estudios de campo y entrevistas a instituciones relacionadas que no se va a generar desplazamiento involuntario de la población. | |
| | | 22+000a | D | D | N/A | N/A | Igual a la evaluación en la etapa de preselección (scoping) | |
| | | 22+000b | D | D | N/A | N/A | Ídem | |
| | | 63+000 | D | D | N/A | N/A | Ídem | |
| 15 | Pobreza | 14+700 | C | B+ | B- | B+ | Durante la ejecución de las obras: Se verificó la existencia de varias casas a lo largo de la carretera, las cuales se estiman que son de clase social baja. Realizando las consultas a las instituciones relacionadas se verificó que son ocupantes ilegales. Estas casas se encuentran fuera de la zona de construcción y se estima que no tendrán efectos negativos en su economía, sin embargo, es necesario tomar las consideraciones necesarias para que no tengan un tratamiento injusto. Durante el periodo de servicio: Se estima un impacto positivo ya que el sustento de estos pobladores es la venta de alimentos a los transeúntes y con la rehabilitación de la carretera la clientela aumentará debido a un mejor acceso y capacidad de tránsito de la misma. | |
| | | 22+000a | C | C | D | D | Durante la ejecución de las obras: Se verificó la inexistencia de pobladores cerca a la zona de trabajo. Sin embargo, se verificó la existencia de personas que están arreglando esporádicamente la carretera y solicitando limosna a los transeúntes. Es necesario que la unidad ejecutora explique la situación a estas personas antes de comenzar la implementación del proyecto. Durante el periodo de servicio: Una vez que se concluya con los trabajos de rehabilitación de la carretera ésta quedará pavimentada y no será posible que estas personas sigan contando con estos ingresos por la cual es necesario tomar alguna medida. | |
| | | 22+000b | C | C | D | D | Durante la ejecución de las obras: Se verificó la inexistencia de pobladores cerca a la zona de trabajo. | |
| | | 63+000 | C | C | D | D | Durante la ejecución de las obras: Se verificó la inexistencia de pobladores cerca a la zona de trabajo. | |
| | | 14+700 | D | D | N/A | N/A | Igual a la evaluación en la etapa de preselección (scoping) | |
| 16 | Etnias minoritarias y/o indígenas | 22+000a | D | D | N/A | N/A | Ídem | |
| | | 22+000b | D | D | N/A | N/A | Ídem | |
| | | 63+000 | D | D | N/A | N/A | Ídem | |
| | | 14+700 | D | D | N/A | N/A | Ídem | |
| 17 | Economía local en cuanto a contratos laborales y medios de subsistencia | 22+000a | D | D | N/A | N/A | Ídem | |
| | | 22+000b | D | D | N/A | N/A | Ídem | |
| | | 63+000 | D | D | N/A | N/A | Ídem | |
| | | 14+700 | D | D | N/A | N/A | Ídem | |

| Categoría | No. | Aspectos Ambientales | Intervalo de evaluación | Evaluación durante el Scoping | | Resultados de la evaluación ambiental | | Justificación |
|-----------|---|--|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|---|--|
| | | | | Antes y durante la ejecución de obras | Durante el periodo de servicio | Antes y durante la ejecución de obras | Durante el periodo de servicio | |
| | | | | Entorno Social | | | | |
| | 18 | Uso de suelos y uso de recursos locales | 14+700 | B- | D | B- | D | Durante la ejecución de trabajos: Se verificó que existe suficiente espacio dentro del derecho de vía para instalar el patio de construcción. Se prevé la generación de los usos de suelos de banco de préstamos de materiales, botadero de material excedente, botadero para desperdicios de construcción, etc. |
| | | | 22+000a | B- | D | B- | D | Durante la ejecución de trabajos: Se prevé la generación de los usos de suelos de banco de préstamos de materiales, botadero de material excedente, botadero para desperdicios de construcción, etc. |
| | | | 22+000b | B- | D | B- | D | Durante la ejecución de trabajos: Se prevé la generación de los usos de suelos de banco de préstamos de materiales, botadero de material excedente, botadero para desperdicios de construcción, etc. |
| | | | 63+000 | B- | D | B- | D | Durante la ejecución de trabajos: Se verificó que existe suficiente espacio dentro del derecho de vía para instalar el patio de construcción. Se prevé la generación de los usos de suelos para botadero para desperdicios de construcción, etc. |
| | 19 | Uso del Agua | 14+700 | D | D | N/A | N/A | Igual a la evaluación en la etapa de preselección (scoping) |
| | | | 22+000a | B- | D | B- | D | Durante la ejecución de las obras: Se verificó con los representantes de la Universidad Zamorano que la tubería se encuentra cercana a la zona de construcción y que existe la posibilidad que se mezcle el agua contaminada por la construcción. Por esta razón es necesario verificar periódicamente la turbiedad. |
| | | | 22+000b | B- | D | B- | D | Durante la ejecución de las obras: Se verificó la situación del uso de agua con los representantes de la Universidad Zamorano. Se verificó que el punto colector de aguas se encuentra cerca a la zona de trabajo. Si bien es cierto que se considera que no habrá efectos de los trabajos, es necesario medir la turbiedad y la calidad de agua en este punto. |
| | | | 63+000 | D | D | N/A | N/A | Igual a la evaluación en la etapa de preselección (scoping) |
| | 20 | Infraestructuras y servicios sociales existentes | 14+700 | B- | D | B- | D | Durante la ejecución de obras: Las obras de construcción se realizarán en uno de los lados de la carretera. Por esta razón, un carril de la carretera quedará inhabilitado temporalmente durante el acarreo de materiales de construcción y otras actividades de movilización. |
| | | | 22+000a | B- | D | B- | D | Durante la ejecución de las obras: Las medidas serán construidas primero en uno de los lados de la carretera y posteriormente el lado opuesto, por lo que durante este periodo uno de los dos carriles estará permanentemente inhabilitado. |
| | | | 22+000b | B- | D | B- | D | Ídem |
| | | | 63+000 | B- | D | B- | D | Durante la ejecución de obras: Las obras de construcción se realizarán en uno de los lados de la carretera. Por esta razón, un carril de la carretera quedará inhabilitado temporalmente durante el acarreo de materiales de construcción y otras actividades de movilización. Se verificó que actualmente la circulación de vehículos es por un solo carril debido a que la berma del lado del valle se encuentra dañada. |
| 21 | Organización social como un órgano de toma de decisiones del capital social y | 14+700 | D | D | N/A | N/A | Igual a la evaluación en la etapa de preselección (scoping) | |
| | | 22+000a | D | D | N/A | N/A | Ídem | |
| | | 22+000b | D | D | N/A | N/A | Ídem | |
| | | 63+000 | D | D | N/A | N/A | Ídem | |

| Categoría | No. | Aspectos Ambientales | Intervalo de evaluación | Evaluación durante el Scoping | | Resultados de la evaluación ambiental | | Justificación |
|-----------|-----|---|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| | | | | Antes y durante la ejecución de obras | Durante el periodo de servicio | Antes y durante la ejecución de obras | Durante el periodo de servicio | |
| | | | | | | | | |
| | 22 | Distribución desigual de los daños y beneficios | 14+700 | D | D | N/A | N/A | Ídem |
| | | | 22+000a | D | D | N/A | N/A | Ídem |
| | | | 22+000b | D | D | N/A | N/A | Ídem |
| | | | 63+000 | D | D | N/A | N/A | Ídem |
| | 23 | Conflicto de intereses dentro de la localidad | 14+700 | B- | D | D | D | Antes de la ejecución de las obras: Si bien es cierto que los pobladores se encuentran alejados de la zona de construcción, se realizó una reunión con los pobladores cercanos y también con el propietario del terreno para explicar el contenido de las obras llegando a un acuerdo. Por esta razón no se generará un conflicto de intereses. |
| | | | 22+000a | D | D | D | D | Antes de la ejecución de las obras: Se verificó con la Universidad Zamorano, quien es el propietario de los terrenos, que no habrá conflicto de intereses dentro de la localidad. |
| | | | 22+000b | D | D | D | D | Ídem |
| | | | 63+000 | B- | D | D | D | Antes de la ejecución de las obras: Se realizó una reunión con el propietario explicando el contenido de las obras de construcción y la necesidad de adquisición de terrenos llegando a un entendimiento y aceptación por parte del propietario. Por esta razón, se considera que no habrá conflicto de intereses dentro de la localidad. |
| | 24 | Patrimonios culturales | 14+700 | D | D | N/A | N/A | Igual a la evaluación en la etapa de preselección (scoping) |
| | | | 22+000a | D | D | N/A | N/A | Ídem |
| | | | 22+000b | D | D | N/A | N/A | Ídem |
| | | | 63+000 | D | D | N/A | N/A | Ídem |
| | 25 | Paisajismo | 14+700 | B- | D | B- | D | Durante la ejecución de las obras está considerado una actividad de corte de árboles, sin embargo, se tiene previsto una actividad de reforestación por la cual una vez que finalicen las obras ésta se recuperará. |
| | | | 22+000a | D | D | N/A | N/A | Igual a la evaluación en la etapa de preselección (scoping) |
| | | | 22+000b | D | D | N/A | N/A | Ídem |
| | | | 63+000 | B- | D | B- | D | Durante la ejecución de las obras está considerado una actividad de corte de árboles, sin embargo, se tiene previsto una actividad de reforestación por la cual una vez que finalicen las obras ésta se recuperará. |
| | 26 | Género | 14+700 | C | D | D | D | Durante la ejecución de las obras: Se verificó que no habrá efectos en el género debido a que no hay afectación negativa hacia la economía ni sociedad dentro de la zona de trabajo. |
| | | | 22+000a | C | D | D | D | Ídem |
| | | | 22+000b | C | D | D | D | Ídem |
| | | | 63+000 | C | D | D | D | Ídem |
| | 27 | Derechos de los niños | 14+700 | D | D | N/A | N/A | Igual a la evaluación en la etapa de preselección (scoping) |
| | | | 22+000a | D | D | N/A | N/A | Ídem |
| | | | 22+000b | D | D | N/A | N/A | Ídem |
| | | | 63+000 | D | D | N/A | N/A | Ídem |

| Categoría | No. | Aspectos Ambientales | Intervalo de evaluación | Evaluación durante el Scoping | | Resultados de la evaluación ambiental | | Justificación |
|-----------|-----|---|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| | | | | Antes y durante la ejecución de obras | Durante el periodo de servicio | Antes y durante la ejecución de obras | Durante el periodo de servicio | |
| | 28 | Enfermedades infecciosas (VIH/SIDA) | 14+700 | B- | D | B- | D | Si bien es cierto que no existe un reglamento específico sobre este tema en el INSEP, durante el periodo del 2010 al 2013, los infectados con el virus del VIH superaron las 2000 personas por esta razón cabe considerar la posibilidad que debido al ingreso de trabajadores en las obras se propague este virus. |
| | | | 22+000a | B- | D | B- | D | |
| | | | 22+000b | B- | D | B- | D | |
| | | | 63+000 | B- | D | B- | D | |
| | 29 | Entorno laboral (incluyendo la seguridad laboral) | 14+700 | B- | D | B- | D | Durante la ejecución de las obras: Existe un reglamento general para prevención de accidentes y enfermedades laborales, sin embargo se estima que existe la posibilidad que ocurran accidentes y lesiones a los trabajadores. |
| | | | 22+000a | B- | D | B- | D | Ídem |
| 22+000b | | | B- | D | B- | D | Ídem | |
| 63+000 | | | B- | D | B- | D | Ídem | |
| Otros | 30 | Accidentes | 14+700 | B- | B+ | B- | B+ | Durante la ejecución de las obras: Existe la posibilidad de generarse accidente entre los vehículos de construcción y los vehículos privados. Con la colocación de señales de seguridad y un buen guiado del tránsito se puede minimizar el número de accidentes. |
| | | | 22+000a | B- | B+ | B- | B+ | Durante el periodo de servicio: Debido a la mejora de la estabilidad de la carretera, subirá la capacidad de tránsito y se estima que los accidentes de tránsito disminuirán. |
| | | | | | | | | Ídem |
| | | | | | | | | Ídem |
| | | | | | | | | Ídem |
| | 31 | Impactos en el cambio climático | 14+700 | B- | D | B- | D | Verificando las partidas de construcción, se estima el efecto al cambio climático será muy pequeño debido a que el volumen del material utilizado y la maquinaria que es muy pequeño. |
| | | | 22+000a | B- | D | B- | D | Ídem |
| | | | 22+000b | B- | D | B- | D | Ídem |
| | | | 63+000 | B- | D | B- | D | Ídem |
| | | | | | | | | Ídem |

A+/-: Se espera un impacto significativamente positivo o negativo

B+/-: Se espera cierto grado de impacto positivo o negativo

C+/-: El alcance del impacto positivo o negativo es desconocido (Es necesario realizar un análisis adicional durante el estudio con el fin de determinar el impacto)

D: No se espera ningún impacto.

BORRADOR DE MEDIDAS DE MITIGACION

| No. | Aspectos Ambientales | Medidas de Mitigación | Organismo Ejecutor | Organismo Responsable |
|---|---------------------------|---|--------------------|-----------------------|
| Antes/durante/después las obras de construcción | | | | |
| 1 | Contaminación Atmosférica | 1. Procurar mantener las maquinarias de construcción en buenas condiciones realizando oportuna y adecuadamente el mantenimiento respectivo. Asimismo, se procurará evitar operaciones innecesarias. 2. Realizar el riego periódico con agua en los lugares necesarios para no generar polvo. Asimismo, se realizará a cabo la limpieza de los neumáticos de los vehículos. 3. Dar las instrucciones necesarias para que las maquinarias y vehículos de construcción utilizados cumplan con las normas de emisión establecidas por Honduras. Se procurará minimizar las emisiones de CO2 utilizando la ruta más corta para el acarreo de tierras, además de minimizar la dispersión de polvo y la arena cubriendo la tolva con mantas plásticas. Finalmente instruir a los conductores que no deberán mantener el motor encendido cuando se detienen temporalmente sino deberán apagar el motor 4. Realizar oportunamente el monitoreo seleccionando los parámetros estratégicos a fin de dar cumplimiento a las normas. En la Tabla XXX se presentan las normas ambientales que deben ser cumplidas. | Contratista | INSEP |
| 2 | Contaminación del agua | 1. Instalar un estanque de sedimentación o tanque de tratamiento de agua negra en cada zona de trabajo. 2. Dar cumplimiento al mantenimiento e inspección periódico para evitar producir fugas de aceite, grasa, etc. de las maquinarias de construcción. 3. Realizar oportunamente el monitoreo seleccionando los parámetros estratégicos a fin de dar cumplimiento a las normas. En la Tabla XXX se presentan las normas ambientales que deben ser cumplidas. | Contratista | INSEP |
| 3 | Residuos | 1. Desperdicios de construcción: El contratista deberá transportar los residuos al sitio designado por el INSEP y realizar el tratamiento adecuado. 2. Residuos domésticos: Estos deberán ser depositados en sitios determinados dentro del patio de construcción y serán debidamente tratados bajo la gestión del Contratista. Los trabajadores serán debidamente instruidos para que no arrojen basuras y guarden sus herramientas de trabajo en su lugar a fin de mantener siempre ordenado el patio de construcción. 3. Residuos forestales: Estos deberán ser recolectados por el contratista en lugares específicos dentro de la obra y en trasladados/tratados de acuerdo a lo designado por INSEP. | Contratista | INSEP |
| 4 | Contaminación del suelo | 1. Dar cumplimiento al mantenimiento e inspección rutinario de equipos y maquinarias para que no se produzcan fugas de aceite, grasa, etc. 2. El área del taller mecánico deberá estar provista de un piso impermeable para impedir el derrame de aceites, lubricantes u otras sustancias en el suelo. | Contratista | INSEP |
| 5 | Ruido y vibración | 1. En las zonas de trabajo donde existen pobladores cercanos (Estación 14+700) procurar en lo posible reducir el nivel de contaminación sonora de las maquinarias de construcción cubriendo las con una funda protectora a prueba de sonido. 2. En caso de recibir quejas de los pobladores cercanos, el contratista en coordinación con INSEP tomarán las medidas de mitigación respectiva. 3. Realizar oportunamente el monitoreo a fin de dar cumplimiento a las normas establecidas en la Tabla XX | Contratista | INSEP |
| 10 | Biósfera y ecosistema | 1. Se planificarán y supervisarán adecuadamente las obras para no cortar los árboles o cambiar las condiciones locales innecesariamente. 2. Se realizará la reforestación según el número de árboles talados. Según las normas del ICF por cada árbol talado es necesario plantar 3 árboles de la misma especie. Si consideramos que cada plantón de pino cuesta 50 Lempiras y se requiere plantar 10 plantones, en total sería: 10x50x3=1500 Lempiras (Aproximadamente 70 US\$). 3. En caso que se considere necesario tomar las medidas de protección de biosfera, por ejemplo, la anidación de aves, el Contratista deberá informar al INSEP y esperar a recibir sus instrucciones. 4. Queda terminantemente prohibida la caza, captura y extracción de fauna, así como la introducción de especies exóticas al sitio. Esta restricción también es aplicable para las especies vegetales exóticas. | Contratista | INSEP |

BORRADOR DE MEDIDAS DE MITIGACION

| No. | Aspectos Ambientales | Medidas de Mitigación | Organismo Ejecutor | Organismo Responsable |
|-----|---|---|--------------------|-----------------------|
| 13 | Topografía y geología | 1. Para las actividades corte del terreno y el uso del banco de préstamo, se elaborará el plan de ejecución que minimice los cambios topográficos. 2. En el caso de la remoción de terreno necesaria para la actividad de corte de árboles se ejecutará la reforestación de acuerdo a los términos indicados en el apartado "10. Ecosistema" | Contratista | INSEP |
| 14 | Desplazamiento involuntario de la población | *En caso que por alguna razón se genere la reubicación de habitantes, se deberá pagar adecuadamente la indemnización o compensación y minimizar el impacto al trabajo y a la economía familiar de la población afectada dando el seguimiento necesario. | INSEP | INSEP |
| 15 | Pobreza | 1. En las Estaciones 14+700 y 22 existe pobladores de clase social baja por lo que es necesario tomar las consideraciones adecuadas. | INSEP | INSEP |
| 18 | Uso de suelos y uso de recursos locales | 1. En cuanto a los terrenos para el campamento de obra, depósito de materiales, banco de préstamo de materiales, botaderos, etc., el INSEP se hará cargo de conseguirlos y el Contratista se hará cargo de administrarlos para evitar accidentes, etc. 2. Se planificarán y supervisarán adecuadamente las obras para minimizar las alteraciones a las condiciones locales existentes. | Contratista | INSEP |
| 19 | Uso del agua | 1. Se debe tomar las mismas medidas descritas en el apartado 2. "Contaminación de agua" 2. Ejecutar periódicamente medidas en contra de la contaminación de las instalaciones de suministro de agua de la Universidad Zamorano por efecto del flujo de agua turbia generado por las obras de construcción. 3. En las instalaciones de suministro de agua de la Universidad Zamorano se ejecutará el monitoreo de la calidad de agua antes, durante y después de las obras de construcción. Los parámetros de calidad de agua potable a tomarse en cuenta serán alcalinidad, cloruros, dureza, pH, sólidos totales disueltos, silice reactivo, sulfatos, color verdadero, turbidez, cloro residual libre, etc. | Contratista | INSEP |
| 21 | Infraestructuras y servicios sociales existentes | 1. El Contratista y e INSEP deberán coordinar previamente con la policía de tránsito para tomar las medidas de mitigación de accidentes de tráfico. 2. Se definirá el límite de velocidad de los vehículos de construcción y se instalarán la señalización, instalaciones de protección, etc. adecuadas para prevenir la ocurrencia de accidentes. | Contratista | INSEP |
| 25 | Paisajismo | 1. Se debe tomar las mismas medidas de reforestación descritas en el apartado 10. "Biófera y ecosistema" | Contratista | INSEP |
| 28 | Enfermedades infecciosas (VIH/SIDA) | 1. Se organizarán periódicamente los talleres para transferir los conocimientos necesarios. 2. El Contratista supervisará y controlará cualquier acción peligrosa. | Contratista | INSEP |
| 29 | Entorno laboral (incluyendo la seguridad laboral) | Se asegurará el entorno laboral adecuado cumpliendo las estipulaciones de las "Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales" y las medidas de control ambiental establecidas dentro del proceso de licenciamiento ambiental por Mi Ambiente, tales como: 1. Obligación de utilizar la ropa de trabajo y cascos. 2. Sensibilización en la sanidad laboral en las reuniones matinales diarias y capacitaciones. 3. Construcción del sistema de contingencia en caso de la ocurrencia de accidentes. | Contratista | INSEP |
| 30 | Accidentes | 1. Se minimizara la ocurrencia de accidentes asegurando el entorno laboral adecuado cumpliendo las estipulaciones de las "Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales" y las medidas de control ambiental establecidas dentro del proceso de licenciamiento ambiental por Mi Ambiente. 2. Se tomarán las mismas acciones descritas en el apartado 20 "Infraestructuras y servicios sociales existentes" | Contratista | INSEP |

BORRADOR DE MEDIDAS DE MITIGACION

| No. | Aspectos Ambientales | Medidas de Mitigación | Organismo Ejecutor | Organismo Responsable |
|---------------------------|---|--|--------------------|-----------------------|
| En el periodo de servicio | | | | |
| 14 | Desplazamiento involuntario de la población | *En caso que por alguna razón se genere la reubicación de habitantes, se deberá dar el seguimiento necesario para asegurar la calidad de vida de la población afectada. | INSEP | INSEP |
| 15 | Pobreza | Igual que el apartado "14. Desplazamiento involuntario de la población" se requiere tomar las consideraciones especiales dado que la población afectada es de bajos ingresos económicos. | INSEP | INSEP |
| 30 | Accidentes | Monitoreo de la cantidad de accidentes durante el periodo de servicio | INSEP | INSEP |

6. 参考資料 [4.10 2016年12月19日・INSEP及びUGAとの協議議事録]

Borrador de Plan de Monitoreo Ambiental

| Aspectos Ambientales | Parámetros | Ubiación de puntos de monitoreo | Frecuencia | Norma de referencia | Unidad ejecutora | Unidad responsable |
|---------------------------------------|---|--|---|----------------------------------|------------------|--------------------|
| Antes de la ejecución de obras | | | | | | |
| Calidad del Aire | CO, TPS(Total Suspended Particulates), PM10, PM2.5 | <ul style="list-style-type: none"> ●Sta.14+700 (1 punto) ●Sta.22: Inicio y fin del intervalo (2 puntos) ●Sta.63+000 (1 punto) (Total 4 puntos de medición) | 1 Vez | Reglamento ambiental de Honduras | Contratista | INSEP |
| Calidad del Agua | pH, turbiedad | <ul style="list-style-type: none"> ●Sta.22(a): En los tanques de captación al final de los canales subterráneos (2 Puntos) ●Sta.22(a): Punto de intersección del tanque de captación y la quebrada (1 Punto) ●Sta.22(b-1): Punto de intersección con la quebrada (1 Punto) (Total 4 puntos de medición) | 1 Vez | Reglamento ambiental de Honduras | Contratista | INSEP |
| | Inspección visual de grasas y aceites | Cada una de las estaciones (total: 5) | 1 Vez | | Contratista | INSEP |
| Uso del Agua | Icalinidad, cloruros, dureza, pH, solidos totales disueltos, sílice reactivo, sulfatos, color verdadero, turbidez, cloro residual libre, etc. | <ul style="list-style-type: none"> ● Tubería de la quebrada Berinche: Inicio y fin (2 puntos) ● Tubería de la quebrada Cuevitas: Inicio y fin (2 puntos) (Total 4 puntos de medición) | 1 Vez | Reglamento ambiental de Honduras | Contratista | INSEP |
| Ruido y vibración | Nivel de ruido y vibración | <ul style="list-style-type: none"> ●Sta.14+700 (1 punto) ●Sta.22: Inicio y fin del intervalo (2 puntos) ●Sta.63+000 (1 punto) (Total 4 puntos de medición) | 1 Vez | Reglamento ambiental de Japón | Contratista | INSEP |
| Durante la ejecución de obras | | | | | | |
| Calidad del Aire | CO, TPS(Total Suspended Particulates), PM10, PM2.5 | <ul style="list-style-type: none"> ●Sta.14+700 (1 punto) ●Sta.22: Inicio y fin del intervalo (2 puntos) ●Sta.63+000 (1 punto) (Total 4 puntos de medición) | Trimestral o en actividades donde se genere mayores cantidades de contaminantes de lo usual | Reglamento ambiental de Honduras | Contratista | INSEP |
| Calidad del Agua | pH, turbiedad | <ul style="list-style-type: none"> ●Sta.22(a): En los tanques de captación al final de los canales subterráneos (2 Puntos) ●Sta.22(a): Punto de intersección del tanque de captación y la quebrada (1 Punto) ●Sta.22(b-1): Punto de intersección con la quebrada (1 Punto) (Total 4 puntos de medición) | Trimestral o en actividades donde se genere mayores cantidades de contaminantes de lo usual | Reglamento ambiental de Honduras | Contratista | INSEP |
| | Inspección visual de grasas y aceites | Cada una de las estaciones (total: 5) | Todos los días | | Contratista | INSEP |
| Uso del Agua | Icalinidad, cloruros, dureza, pH, solidos totales disueltos, sílice reactivo, sulfatos, color verdadero, turbidez, cloro residual libre, etc. | <ul style="list-style-type: none"> ● Tubería de la quebrada Berinche: Inicio y fin (2 puntos) ● Tubería de la quebrada Cuevitas: Inicio y fin (2 puntos) (Total 4 puntos de medición) | Trimestral o en actividades donde se genere mayores cantidades de contaminantes de lo usual | Reglamento ambiental de Honduras | Contratista | INSEP |
| Ruido y vibración | Nivel de ruido y vibración | <ul style="list-style-type: none"> ●Sta.14+700 (1 punto) ●Sta.22: Inicio y fin del intervalo (2 puntos) ●Sta.63+000 (1 punto) (Total 4 puntos de medición) | Trimestral o en actividades donde se genere mayores cantidades de contaminantes de lo usual | Reglamento ambiental de Japón | Contratista | INSEP |
| Durante el periodo de servicio | | | | | | |
| Calidad del Aire | CO, TPS(Total Suspended Particulates), PM10, PM2.5 | <ul style="list-style-type: none"> ●Sta.14+700 (1 punto) ●Sta.22: Inicio y fin del intervalo (2 puntos) ●Sta.63+000 (1 punto) (Total 4 puntos de medición) | 1 Vez | Reglamento ambiental de Honduras | Contratista | INSEP |
| Calidad del Agua | pH, turbiedad | <ul style="list-style-type: none"> ●Sta.22(a): En los tanques de captación al final de los canales subterráneos (2 Puntos) ●Sta.22(a): Punto de intersección del tanque de captación y la quebrada (1 Punto) ●Sta.22(b-1): Punto de intersección con la quebrada (1 Punto) (Total 4 puntos de medición) | 1 Vez | Reglamento ambiental de Honduras | Contratista | INSEP |
| | Inspección visual de grasas y aceites | Cada una de las estaciones (total: 5) | 1 Vez | | Contratista | INSEP |
| Uso del Agua | Icalinidad, cloruros, dureza, pH, solidos totales disueltos, sílice reactivo, sulfatos, color verdadero, turbidez, cloro residual libre, etc. | <ul style="list-style-type: none"> ● Tubería de la quebrada Berinche: Inicio y fin (2 puntos) ● Tubería de la quebrada Cuevitas: Inicio y fin (2 puntos) (Total 4 puntos de medición) | 1 Vez | Reglamento ambiental de Honduras | Contratista | INSEP |
| Ruido y vibración | Nivel de ruido y vibración | <ul style="list-style-type: none"> ●Sta.14+700 (1 punto) ●Sta.22: Inicio y fin del intervalo (2 puntos) ●Sta.63+000 (1 punto) (Total 4 puntos de medición) | 1 Vez | Reglamento ambiental de Japón | Contratista | INSEP |

FORMATO DE MONITOREO AMBIENTAL

Los resultados actualizados de los siguientes ítems de monitoreo ambiental deben ser presentados a JICA como parte del Informe de Progreso Trimestral.

| | |
|---------------------|-------------------|
| Estación: | No. de monitoreo: |
| Punto de monitoreo: | Fecha: |

ETAPA DURANTE LAS OBRAS DE CONTRUCCIÓN**1. Respuesta/Acción a los Comentarios y Orientaciones de las Autoridades Gubernamentales y el Público**

| Ítems de Monitoreo | Resultados de Monitoreo durante el Período de Informe |
|--|---|
| Número y contenidos de comentarios formales presentados por el público | |
| Número y contenidos de respuestas por las agencias gubernamentales | |

2. Polución

Calidad del Aire

| Punto de Medición | | | | | | | |
|-------------------|--------|-----------------------|---------------------|----------------|-------------------|-----------------------------------|------------|
| Parámetro | Unidad | Valor medido promedio | Valor medido máximo | Norma del país | Norma Contractual | Norma Internacional de referencia | Frecuencia |
| CO | ppm | | | - | <10ppm | < 10ppm | Trimestral |
| TPS | µg/m3 | | | < 260µg/m3 | <260µg/m3 | - | |
| PM10 | µg/m3 | | | < 150µg/m3 | <150µg/m3 | < 0.10mg/m3 | |
| PM2.5 | µg/m3 | | | < 65µg/m3 | <65µg/m3 | < 35µg/m3 | |

Calidad del Agua

| Punto de Medición | | | | | | | |
|-------------------|--------|-----------------------|---------------------|----------------|-------------------|-----------------------------------|------------|
| Parámetro | Unidad | Valor medido promedio | Valor medido máximo | Norma del país | Norma Contractual | Norma Internacional de referencia | Frecuencia |
| pH | | | | 6.0 - 9.0 | 6.0 - 9.0 | 6.5 - 8.5 | Trimestral |
| Turbiedad | NTU | | | 29 NTU | 29 NTU | 25mg/l | |

Ruido y Vibración

| Punto de Medición | | | | | | | |
|-------------------|--------|-----------------------|---------------------|----------------|-------------------|-----------------------------------|------------|
| Parámetro | Unidad | Valor medido promedio | Valor medido máximo | Norma del país | Norma Contractual | Norma Internacional de referencia | Frecuencia |
| Ruido | dB | | | - | < 70 dB | < 70 dB | Trimestral |
| Vibración | dB | | | - | < 75 dB | < 75 dB | |

3.Otros

| Item | Resultados de Monitoreo | Medidas a ser tomadas |
|---------------------------------|--|-----------------------|
| Derrames de aceite y grasas | | |
| Calidad de agua en Sta.22a | Adjuntar estudio de calidad de agua para agua potable en Berinche | |
| Calidad de agua en Sta.22a | Adjuntar estudio de calidad de agua para agua potable en Cuevitas | |
| Calidad de agua en Sta. 22(b-1) | Adjuntar estudio de calidad de agua para agua potable en Sta.22(b-1) | |
| Accidentes | | |

FORMATO DE MONITOREO AMBIENTAL

Los resultados actualizados de los siguientes ítems de monitoreo ambiental deben ser presentados a JICA como parte del Informe de Progreso Trimestral.

| | |
|---------------------|-------------------|
| Estación: | No. de monitoreo: |
| Punto de monitoreo: | Fecha: |

ETAPA DE SERVICIO**1. Respuesta/Acción a los Comentarios y Orientaciones de las Autoridades Gubernamentales y el Público**

| Ítems de Monitoreo | Resultados de Monitoreo durante el Período de Informe |
|--|---|
| Número y contenidos de comentarios formales presentados por el público | |
| Número y contenidos de respuestas por las agencias gubernamentales | |

2. Polución

Calidad del Aire

| Punto de Medición | | | | | | | |
|-------------------|--------|-----------------------|---------------------|----------------|-------------------|-----------------------------------|------------------|
| Parámetro | Unidad | Valor medido promedio | Valor medido máximo | Norma del país | Norma Contractual | Norma Internacional de referencia | Frecuencia |
| CO | ppm | | | - | <10ppm | < 10ppm | al finalizar las |
| TPS | µg/m3 | | | < 260µg/m3 | <260µg/m3 | - | |
| PM10 | µg/m3 | | | < 150µg/m3 | <150µg/m3 | < 0.10mg/m3 | |
| PM2.5 | µg/m3 | | | < 65µg/m3 | <65µg/m3 | < 35µg/m3 | |

Calidad del Agua

| Punto de Medición | | | | | | | |
|-------------------|--------|-----------------------|---------------------|----------------|-------------------|-----------------------------------|------------------|
| Parámetro | Unidad | Valor medido promedio | Valor medido máximo | Norma del país | Norma Contractual | Norma Internacional de referencia | Frecuencia |
| pH | | | | 6.0 - 9.0 | 6.0 - 9.0 | 6.5 - 8.5 | al finalizar las |
| Turbiedad | NTU | | | 29 NTU | 29 NTU | 25mg/l | |

Ruido y Vibración

| Punto de Medición | | | | | | | |
|-------------------|--------|-----------------------|---------------------|----------------|-------------------|-----------------------------------|------------------|
| Parámetro | Unidad | Valor medido promedio | Valor medido máximo | Norma del país | Norma Contractual | Norma Internacional de referencia | Frecuencia |
| Ruido | dB | | | - | < 70 dB | < 70 dB | al finalizar las |
| Vibración | dB | | | - | < 75 dB | < 75 dB | |

3.Otros

| Item | Resultados de Monitoreo | Medidas a ser tomadas |
|---------------------------------|--|-----------------------|
| Derrames de aceite y grasas | | |
| Calidad de agua en Sta.22a | Adjuntar estudio de calidad de agua para agua potable en Berinche | |
| Calidad de agua en Sta.22a | Adjuntar estudio de calidad de agua para agua potable en Cuevitas | |
| Calidad de agua en Sta. 22(b-1) | Adjuntar estudio de calidad de agua para agua potable en Sta.22(b-1) | |
| Estado de la reforestación (%) | | |

6. Referencias (4.11 Lista de Revision Ambiental Scoping firmado por INSEP)

| Clasificación | Aspectos Ambientales | Principales criterios para verificación ambiental | Si: S No: N | Consideraciones Ambientales y Sociales en detalle (Razones y fundamentos para considerar Si/No, medidas de mitigación, etc.) |
|--|--|---|----------------|---|
| 1. Permisos, Autorizaciones, Explicaciones | Aspectos Ambientales (1) EIA, permisos y autorizaciones | (a) ¿El informe de la Evaluación del Impacto Ambiental (EIA) ha sido elaborado? | (a) N | (a) Actualmente el Proyecto está en etapa de Estudio; con el producto de este estudio servirá como insumo para elaborar documento de solicitud, si se requiere la tramitación de una certificación de licencia ambiental |
| | | (b) ¿El informe de la EIA y otros documentos han sido aprobados por el gobierno receptor de asistencia? | (b) N | (b) Aun no han sido presentados, oportunamente serán presentados hasta lograr su aprobación y evitar atrasos en las calendarizaciones. |
| | | (c) ¿La aprobación del informe de la EIA está condicionada? ¿El Proyecto satisface dicha condición? | (c) N | (c) No existe posibilidad de que surjan condicionantes para este proyecto |
| | | (d) Aparte de los permisos antes mencionados, ¿Se obtuvieron otras autorizaciones y permisos ambientales de los organismos e instituciones relevantes locales? | (d) N | (d) Durante la etapa de Estudio, se obtuvo permiso para el corte de arboles y maleza otorgado por el Instituto Conservación Forestal (ICF) |
| 2. Medidas de Control de Contaminación | (2) Explicación a los interesados locales | (a) ¿Se ha hecho pública la información sobre el contenido y los impactos del Proyecto, explicando correctamente a los interesados locales y obteniendo su consentimiento? | (a) N | (a) No se ha publicado todavía información relacionada, si se ha manifestado a las autoridades de la institución receptora (INSEP), la necesidad de la ejecución del proyecto para obtener la durabilidad de la carretera y seguridad a los usuarios. |
| | | (b) ¿Se reflejaron debidamente las opiniones y observaciones recogidas de la población local? | (b) N | (b) No existe un núcleo poblacional al cual informar, al menos en dos puntos de los cuatro objeto del presente estudio, el equipo de estudio si ha tomado en consideración los comentarios y observaciones de INSEP, si ha habido algunas comunicaciones con los habitantes y con la Municipalidad de San Antonio de Oriente. |
| | | (a) ¿Se analizaron y se compararon varias alternativas de medidas en el presente Proyecto (incluyendo las variables ambientales y sociales)? | (a) S | (a) Se están analizando las diferentes alternativas de obras de mitigación que puedan utilizarse para prevención de desastre en la carretera. |
| | | (a) ¿Los contaminantes atmosféricos emitidos por los automóviles u otros vehículos en circulación podrían impactar el entorno ambiental? ¿El Proyecto satisface las normas ambientales del país receptor? | (a) N | (a) El proyecto no generará daños severos al ambiente, el uso de maquinaria durante la etapa de construcción generará alguna emisión de humo y polvo, pero por encontrarse en una zona abierta y de altura, éstos podrán ser disipados por las brisas. |
| | (2) Calidad del Agua | (b) En el caso de que la contaminación atmosférica de la zona donde atraviesa la carretera prevista exceda ya las normas ambientales, ¿es posible que el presente proyecto agrave más la situación? ¿Se está tomando alguna medida para la conservación de la calidad del aire? | (b) N | (b) Considerando que las áreas proyectadas a implementar las obras de mitigación son puntuales y relativamente pequeñas consideramos que no empeoraran las condiciones atmosféricas actuales. Al proporcionar una vía rápida y segura los vehículos automotores se reducirá la emisión de gases por escape. |
| | | (a) ¿Hay alguna posibilidad de que la escorrentía de la tierra (suelo) producto de las actividades de movimiento de tierras, tales como corte y relleno provoque la degradación de la calidad de agua en la cuenca aguas abajo? | (a) N | (a) Son bajas las posibilidades de que se altere la cuenca aguas abajo por el movimiento de tierra (Estación 22) |
| | | (b) ¿Hay alguna posibilidad que la escorrentía superficial de las carreteras contamine las fuentes de agua, como el agua subterránea y/o pozos? | (b) N | (b) La posibilidad de que se altere la fuente aguas subterráneas, podría ocurrir durante la actividad de movimiento de tierra, aunque la existencia de estas puede ser controlada. |
| | | (c) ¿Los efluentes de diversas instalaciones, como los estacionamientos y áreas de servicio cumplen con las normas de efluentes del país receptor? ¿Existe la posibilidad de que los efluentes formen cuerpos de agua que no cumplieren con las normas ambientales de calidad del agua del país receptor? | (c) N | (c) Las Estaciones de servicio si cumplen con las normas. Si existe la posibilidad de que existan afluentes que no cumplan con las normas de calidad del agua. |
| | (3) Residuos | (a) ¿Se someterán a adecuado tratamiento y disposición final los residuos generados en las instalaciones y sus equipos, de acuerdo con la disposición legal del país receptor? | (a) S | (a) Si fuera necesario se tomaran las medidas |
| | | (a) ¿Se han establecido las medidas preventivas contra la contaminación del suelo y aguas subterráneas por los efluentes líquidos y aguas filtradas producto de las instalaciones y la utilización de sus equipos? | (a) S | (a) Se tomaran las medidas preventivas para evitar la contaminación del suelo y aguas subterráneas |

| Clasificación | Aspectos Ambientales | Principales criterios para verificación ambiental | Si: S No: N | Consideraciones Ambientales y Sociales en detalle (Razones y fundamentos para considerar Si/No, medidas de mitigación, etc.) |
|---|---|--|--|--|
| 2. Medidas de Control de Contaminación | (5) Ruido y vibración | (a) ¿El ruido y las vibraciones producido del tránsito de vehículos cumplen con la normativa y demás disposiciones legales en materia medioambiental del país receptor? | (a) S | (a) No existe una normativa propia del país receptor en estos dos aspectos, en todo caso el mayor impacto sucedería durante la etapa de construcción, consideramos que la emisión de ruido y vibración no causarían mayor impacto si consideramos que no hay edificaciones y viviendas cerca. (km 22 y 63) |
| | (6) Asentamiento del suelo | (a) ¿Existe la posibilidad de disminución del nivel de aguas subterráneas o asentamiento del suelo producto de la excavación a realizar? ¿Se han tomado las provisiones necesarias? | (a) S | (a) Si existe la posibilidad de que se alteren las condiciones de aguas subterráneas, se tomarán las medidas necesarias. |
| 3. Entorno Natural | (7) Malos olores | (a) ¿Hay fuentes de malos olores? ¿Se tomarán medidas contra los malos olores? | (a) N | (a) No existen fuentes de generación de malos olores |
| | (1) Áreas protegidas | (a) ¿El sitio de obra está ubicado dentro de un área de protección por la legislación interna o convenios internacionales? ¿El proyecto puede afectar a dicha zona protegida? | (a) N | (a) El proyecto no se encuentra en área protegida, aunque uno de los puntos se encuentra ubicada cerca de la reserva forestal UYUCA. |
| | (2) Ecosistema | (a) ¿En el sitio se encuentran bosques vírgenes, selvas tropicales y hábitat ecológicamente importantes (corales, pantanales de manglar, llanuras de marea, etc.)? | (a) N | (a) En el entorno de uno de puntos de estudio (Estación: 14+700) se encuentra cerca la reserva forestal UYUCA, de importancia |
| | | (b) ¿El sitio incluye hábitat donde se encuentren especies en peligro de extinción protegidas por la legislación interna o convenios internacionales? | (b) N | (b) No se encuentran especies en peligro de extinción |
| | | (c) ¿Se tomarán medidas mitigantes para proteger el ecosistema en caso de que exista la posibilidad de verse afectado seriamente? | (c) S | (c) El contratista durante la etapa de construcción deberá tomar las medidas necesarias para el ecosistema. |
| | | (d) ¿El aprovechamiento de agua para el proyecto (aguas superficiales y subterráneas) puede afectar su entorno acuático como los ríos? ¿Se tomarán medidas de mitigación para la flora y fauna acuática? | (d) N | (d) No se afectará el entorno acuático |
| | | (e) ¿Existe la posibilidad que se presente un cambio significativo de la radiación solar, la temperatura y la humedad influenciando el entorno vegetativo producto de la tala de arboles? | (e) N | (e) No es significativo el cambio, la tala de arboles será mínima y controlada |
| | | (f) ¿Se producirá la tala ilegal dentro del presente proyecto o se llevará a cabo la certificación forestal por parte del ejecutor del proyecto? | (f) N | (f) Se realizarán las gestiones necesarias para obtener las respectivas autorizaciones. |
| | (3) Hidrología | (a) ¿Existe la posibilidad de que la modificación del terreno, construcción de túneles, etc. afecte negativamente al flujo del agua superficial y subterránea? | (a) S | (a) Es posible que se modifique los terrenos pero se tendrá sumo cuidado de no afectar negativamente los flujos de agua superficial y subterráneas |
| | | (b) ¿Se producirá efectos en los estratos de suelo y agua relacionado a los sismos en el entorno del proyecto debido al cambio de escorrentía de aguas pluviales o cambios en las características de caudal producto de la tala masiva de árboles o instalación de caminos forestales? | (b) N | (b) Solo se cortaran los arboles que fueran indispensables de cortar y ésta actividad será controlada |
| (c) ¿Se producirán impactos en toda la cuenca relacionada al proyecto que tiene como fuente de recurso hidráulico un bosque en la cual la función de recarga de acuífero se ha perdido debido a la deforestación? | | (c) N | (c) Los trabajos que se realizaran son puntuales de bajo impacto | |
| (4) Topografía y geología | (a) ¿El proyecto puede alterar ampliamente la dimensión topográfica y la estructura geológica en el sitio y sus alrededores? | (a) N | (a) Las obras son puntuales, cuyas actividades son de magnitud pequeña | |
| | (b) ¿Existe la posibilidad de que el arrastre del suelo se produzca en los tramos de corte o relleno, botadero, y banco de préstamo? ¿Se están tomando las medidas adecuadas para evitar el arrastre de sedimentos? | (b) S | (b) Durante la etapa de construcción se tomaran las medidas adecuadas | |
| | (c) ¿Se producirán colapso del suelo o deslizamientos debido a la pérdida de la función de control de erosión de las tierras debido a la tala de arboles? | (c) N | (c) Se eviara en lo posible la tala de arboles | |

| Clasificación | Aspectos Ambientales | Principales criterios para verificación ambiental | Si: S No: N | Consideraciones Ambientales y Sociales en detalle (Razones y fundamentos para considerar Si/No, medidas de mitigación, etc.) |
|-------------------|--|--|--|---|
| 4. Entorno Social | (1) Desplazamiento de la población | <p>(a) ¿La ejecución del proyecto conllevará desplazamientos involuntarios de los habitantes? De ser así, ¿se harán esfuerzos para minimizar sus impactos?</p> <p>(b) ¿Se dará una explicación adecuada a los habitantes sobre la indemnización y las medidas de apoyo al resentamiento en los nuevos lugares antes de ejecutar los desplazamientos?</p> <p>(c) ¿Se podrá establecer un plan de resentamiento basado en un previo estudio sobre el desplazamiento, planteando una indemnización por el costo total de adquisición de nuevas viviendas y la recuperación de la forma de vida de los habitantes?</p> <p>(d) ¿Se pagará la indemnización antes del desplazamiento?</p> <p>(e) ¿Los principios de indemnización están consignados en un documento por escrito?</p> <p>(f) ¿Se brindará la debida atención a los habitantes afectados, especialmente mujeres, niños, ancianos, personas con pocos recursos económicos, minorías étnicas, indígenas u otras personas socialmente marginadas?</p> <p>(g) ¿Se ha llegado a un acuerdo los pobladores antes de la ejecución del desplazamiento?</p> <p>(h) ¿Se tiene implementado un sistema para ejecutar el desplazamiento adecuadamente? ¿Se cuenta con capacidad y presupuesto suficiente para la ejecución?</p> <p>(i) ¿Se tiene previsto un plan de monitoreo de los efectos causados por el desplazamiento?</p> <p>(j) ¿Se tiene establecido un mecanismo de manejo de quejas?</p> | <p>(a) N</p> <p>(b) --</p> <p>(c) --</p> <p>(d) --</p> <p>(e) --</p> <p>(f) --</p> <p>(g) --</p> <p>(h) --</p> <p>(i) --</p> <p>(j) --</p> | <p>(a) En las áreas cercanas al proyecto no existen concentraciones poblacionales que requieran reubicar.</p> <p>(b) No aplica</p> <p>(c) No aplica</p> <p>(d) No aplica</p> <p>(e) No aplica</p> <p>(f) No aplica</p> <p>(g) No aplica</p> <p>(h) No aplica</p> <p>(i) No aplica</p> <p>(j) No aplica</p> |
| | (2) Vida y medios para ganarse la vida | <p>(a) ¿El proyecto repercutirá negativamente en la vida de los habitantes? ¿Se prestará alguna atención para mitigar los impactos negativos en los casos que sean necesarios?</p> <p>(b) ¿El proyecto afecta negativamente a la situación del tránsito de las localidades cercanas (congestión, aumento de accidentes, etc.)</p> <p>(c) ¿Debido a la obra se generan efectos negativos a los pobladores locales para trasladarse?</p> <p>(d) ¿La infraestructura vial (paso elevado, etc.) produce la inhibición del sol o genera interferencias radioeléctricas?</p> | <p>(a) N</p> <p>(b) N</p> <p>(c) N</p> <p>(d) N</p> | <p>(a) En las áreas cercanas al proyecto no existen concentraciones poblacionales.</p> <p>(b) El desarrollo del proyecto no ocasionara atrasos ni congestiónamiento de vehículos.</p> <p>(c) La obra no provoca efectos negativos para el traslado de las personas.</p> <p>(d) La infraestructura vial no ocasiona obstáculo para la recepción del sol.</p> |
| | (3) Patrimonio cultural | <p>(a) ¿El proyecto puede repercutir negativamente en las ruinas y/o patrimoniales importantes desde el punto de vista arqueológico, histórico, cultural y religioso? ¿Se considerarán las medidas establecidas por la legislación interna del país receptor?</p> | <p>(a) --</p> | <p>(a) No existe una normativa propia del país receptor en estos dos aspectos, en todo caso el mayor impacto sucedería durante la etapa de construcción, consideramos que la emisión de ruido y vibración no causaran mayor impacto si consideramos que no hay conjunto de edificaciones propiamente dichas cerca a las estaciones.</p> |
| | (4) Valor paisajístico | <p>(a) ¿Existe algún valor paisajístico de la cual se deba prestar especial atención? ¿Si es así el proyecto podría afectarlo negativamente? ¿De ser así, se tomarán las medidas necesarias?</p> | <p>(a) N</p> | <p>(a) No existen paisajes que requieran especial atención</p> |
| | (5) Etnias minoritarias y/o indígenas | <p>(a) ¿Están contempladas las medidas para minimizar los impactos que puedan tener las minorías étnicas, culturas indígenas y sus formas de vivir?</p> <p>(b) ¿Se respetarán los derechos de las minorías étnicas e indígenas sobre los terrenos y recursos naturales?</p> | <p>(a) N</p> <p>(b) --</p> | <p>(a) No existen minorías étnicas</p> <p>(b) No aplica</p> |

6. Referencias (4.11 Lista de Revision Ambiental Scoping firmado por INSEP)

| Clasificación | Aspectos Ambientales | Principales criterios para verificación ambiental | Si: S No: N | Consideraciones Ambientales y Sociales en detalle (Razones y fundamentos para considerar Si/No, medidas de mitigación, etc.) |
|-------------------|--|---|------------------------------------|--|
| 4. Entorno Social | (6) Entorno Laboral | (a) ¿Durante la ejecución de las obras del presente proyecto se respetarán las leyes laborales del país receptor? (b) ¿Se tomarán medidas de seguridad tangibles como la instalación de equipos de seguridad, control de sustancias nocivas, etc., para proteger de accidentes laborales a todos aquellos involucrados en el proyecto? (c) ¿Se planificarán y pondrán en práctica las medidas tangibles a todos aquellos involucrados en el proyecto como la educación para la seguridad (incluidas la seguridad vial y la salud pública)? (d) ¿Se tomarán medidas adecuadas para que el personal de vigilancia no viole la seguridad de los involucrados en el proyecto y la de los habitantes locales? | (a) S (b) S (c) S (d) S | (a) Durante la ejecución de la obra, se registrará por el código del trabajo vigente. (b) Se tomarán todas las medidas de seguridad necesarias durante la construcción. (c) Se aplicarán todas las normas de seguridad laboral e implementación de uso de los equipos y educación en seguridad para los empleados. (d) Durante la etapa de construcción de la obra se brindará educación sobre seguridad para el personal de vigilancia |
| | (1) Impactos durante la ejecución de las obras | (a) ¿Se tomarán medidas para mitigar la contaminación durante las obras (ruido, vibraciones, aguas sucias, polvareda, gases de escape, residuos, etc.)? (b) ¿La ejecución de obras afectará el entorno natural (ecosistemas)? ¿Se tomarán medidas para mitigar los impactos negativos? (c) ¿Las obras impactarán negativamente a los entornos sociales? ¿Se tomarán medidas para mitigarlos? | (a) S (b) S (c) N | (a) Cada proyecto requiere de un licenciamiento ambiental, el cual lleva anexo una serie de medidas de mitigación, las cuales es obligatorio por parte de los contratistas la correcta aplicación. (b) La ejecución de las obras no representa mayor daño al entorno natural, si se tomaran las medidas pertinentes para mitigar los impactos negativos. (c) La obra no afectará significativamente el entorno social |
| 5. Otros | (2) Monitoreo | (a) ¿De los aspectos socio-ambientales arriba mencionados, el ejecutor del proyecto planificará y monitoreará los aspectos que puedan traer impactos negativos? (b) ¿De qué manera están establecidos los aspectos anteriormente mencionados en cuanto a métodos y frecuencia del plan de monitoreo? (c) ¿Se podrá establecer el sistema de monitoreo por parte del ejecutor del proyecto (organigrama, personal, presupuesto y continuidad)? (d) ¿Están definidos de qué forma y con qué frecuencia el ejecutor va a informar a las autoridades competentes? | (a) S (b) --- (c) S (d) N | (a) El Consultor que actualmente estudia la obra, deberá desarrollar un plan que contenga los aspectos que deben ser monitoreados para evitar impactos negativos. (b) No están establecidos aun (c) El supervisor de la ejecución de la obra establecerá un plan de monitoreo (d) No está definido. |

Nota 1) Si hay una diferencia considerable entre la arriba mencionada "normativa del país receptor" y los estándares globalmente reconocidos, se estudiarán tomar medidas necesarias en cada caso.
 Si no existen tales normativas aplicables en el país receptor, se procederá a comparar los estándares de otros países (incluyendo las experiencias de Japón) para estudiarlos.
 Nota 2) La lista de control ambiental incluye solamente los aspectos más comunes a verificar en materia de medio ambiente, por lo tanto será necesario eliminar algunos y agregar otros en función del proyecto y las características de la zona

Socio-Economic Survey for PAPs for Land Acquisition

Survey Sheet No. _____

| GENERAL INFORMATION | |
|---------------------|--|
| 01 | Site Location: |
| 02 | Date of interview |
| 03 | Place of interview |
| 04 | Name of interviewer (Study Team Member) |
| 05 | Counterpart Representative (INSEP) |
| 06 | Is there a house likely to be affected?: a) Yes; b) No |
| A | If yes, what is the type of house likely to be affected? a) Single detached one-story b) Single detached two-story c) Single detached three-story or more d) Apartment e) Tents or tentative simple hut |
| B | If yes, please write the description of the house appearance. - Roof (Sheets; Tiles; Natural materials; Concrete; Others-specify) - Walls (All concrete; Concrete and wood; All wood; other natural materials; Others) |
| C | If yes, what is the land and house status? a) Own land and house; b) Rent land and own house; c) Rent land and house; d) Illegal occupancy of land and own house; e) Others) |
| 07 | What is the Land status? a) Privately own land; b) Public land |

| PROFILE OF PAP | |
|----------------|---|
| 08 | Name of the Interviewee |
| 09 | Relation of the PAP with the project site: a) Land owner; b) Resident; c) Tenant; d) Others |
| 10 | Administrative Location |
| 11 | Do you live inside the site area?: a) Yes; b) No |
| A | If yes; how long have you been living here? Please provide approx. no. of years |
| B | If yes; how long are you planning to live here (in years)? (for Illegal Occupants only) |
| 12 | Profile of Head of Family: |
| A | Head of Family: Name and Age |
| B | Marital Status: a) Married; b) Single; c) Separate; d) Widow/widower; e) Others (specify) |
| C | Occupation: a) Public Works; b) Private service; c) Own Business; d) Wage employee; e) Daily wage labor; f) Agriculture; g) Unemployed; h) Others (specify) |
| D | Education: a) Illiterate; b) Can read only; c) Primary and secondary education completed; d) University graduate; e) Others (specify) |
| E | Religion: a) Catholic; b) Muslim; c) Hindu; d) Buddhism |

| |
|--|
| HOUSEHOLD BUDGET (Include only the activities/assets inside the land of the project) |
|--|

13. Income (Include only the activities executed inside the land of the project)

| Source of income | Average Income | | |
|--------------------------|----------------|---------|--------|
| | Daily | Monthly | Yearly |
| 1. Agriculture | | | |
| 2. Wage Labor | | | |
| 3. Business/Trading | | | |
| 4. Services | | | |
| 5. Livestock | | | |
| 6. Fishing & Aquaculture | | | |
| 7. Forestry | | | |
| 8. Others: | | | |
| TOTAL INCOME | | | |

14. Assets: Livestock holding of the family (Fill in the units)

| Livestock | Livestock | Livestock |
|------------|-----------|-------------|
| 1. Cow | 5. Goat | 9. Pig |
| 2. Ox | 6. Camel | 10. Chicken |
| 3. Buffalo | 7. Donkey | 11. Duck |
| 4. Sheep | 8. Horse | 12. Others |

15. Agricultural implements

| Equipment | Yes | No |
|-------------------|-----|----|
| 1. Tractor | | |
| 2. Power Tiller | | |
| 3. Thresher | | |
| 4. Harvester | | |
| 5. Genset Sprayer | | |
| 6. Pump set | | |
| 7. Electric pump | | |
| 8. Others: | | |

16. Household items owned by the family

| Items | Yes | No |
|--------------------|-----|----|
| 1. TV | | |
| 2. Fridge | | |
| 3. Mixer | | |
| 4. Electric cooker | | |
| 5. Electric fan | | |
| 6. OTG | | |
| 7. Toaster | | |
| 8. Microwave | | |
| 9. Radio | | |
| 10. Others: | | |

17. Other assets of family

| Items | Yes | No |
|-------------------------|-----|----|
| 1. Scooter / Motorcycle | | |
| 2. Jeep / car | | |
| 3. Truck | | |
| 4. Bus | | |
| 5. Bullock / camel cart | | |
| 6. Others: | | |

18. Total annual saving (approximately): _____ Lempiras

PRODUCTION AND EMPLOYMENT

19. Land status

| | | |
|---|---|--|
| A | Which is the status of Land Title: | |
| | a) Own with certificate of land b) Occupancy License c) Land card d) Others (specify) | |
| B | Which is the tenure status? (If own with title) | |
| | a) Borrow at no charge b) Rent from authorities c) Rent from individuals (Third party) d) Not doing economic works e) Other status | |

20. Area of land (If own with title)

A. Do you have agricultural land?

B. Total land owned:

| Type of land | M2 | HA |
|--|----|----|
| 1. Agriculture | | |
| 2. Orchard | | |
| 3. Others Specify: <i>Mountain Land</i> | | |
| TOTAL | | |

C. Is there presence of squatters?

D. What is the most serious problem on y

| UTILITIES | |
|---|---|
| (Include only the utilities inside the land of the project) | |
| 21 | Status of Potable Water a) Dig well (private) b) Dig well (common) c) Pump well (private) d) Pump well (common) e) Not available f) Public facilities potable water system g) Other natural resources: |
| 22 | Status of electric power a) Public facilities power line b) Generator (private) c) Generator (common) d) Car battery e) Not available |
| 23 | Status of sewage system: a) Public sewage system b) Not available c) Other : |

| |
|-----------------------------------|
| NUCLEAR FAMILY INFORMATION |
|-----------------------------------|

24. Main economic activity :
 25. Monthly income :
 26. Daily income :
 27. Family members :

| No | Name | Age | Gender | Education | Job |
|----|------|-----|--------|-----------|-----|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |

28. Special abilities in family members (Please detail)

-

-

-

29. How far do you live from the construction site? _

30. Household information

| | | |
|---|---|--|
| A | Type of house a) Single detached one-story b) Single detached two-story c) Single detached three-story or more d) Apartment e) Tents or tentative simple hut | |
| B | Description of the house appearance. - Roof (Sheets; Tiles; Natural materials; Concrete; Others-specify) - Walls (All concrete; Concrete and wood; All wood; other natural materials; Others) | |
| C | What is the land and house status? a) Own land and house; b) Rent land and own house; c) Rent land and house; d) Illegal occupancy of land and own house; e) Others) | |
| D | Facilities a) Water supply b) Electricity c) Sewage d) Telephone e) Others (Please detail) | |

6. Referencias (4.12 Formato de Censo Poblacional)

| SIGNATURES | |
|------------|--|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |

End of document