

資 料

- 1 調査団員・氏名
- 2 調査行程
- 3 関係者(面会者)リスト
- 4 討議議事録(M/D)
 - 4-1 現地調査
 - (1) エクアドル国側(2005年5月30日)
 - (2) ペルー国側(2005年6月2日)
 - 4-2 概要説明
 - (1) エクアドル国側(2005年11月10日)
 - (2) ペルー国側(2005年11月17日)
- 5 事業事前計画表(基本設計時)
- 6 参考資料/入手資料リスト
- 7 その他の資料・情報
 - 7-1 現橋撤去の必要性に関する技術的検討書
 - 7-2 エ国・ペ国側負担費用内訳

1 調査団員・氏名

1-1 現地調査 (平成 17 年 5 月 15 日 ～平成 17 年 6 月 21 日)

氏名	担当	所属
小澤 正司	総括	国際協力機構 ペルー事務所次長
小柳 桂泉	副総括/計画管理	国際協力機構 無償資金協力部 業務第一グループ 運輸交通・電力チーム
中川 哲	業務主任/ 運営維持管理計画/環境社会配慮	日本工営株式会社
五月女 正治	橋梁設計	日本工営株式会社
下坂 雅信	自然条件調査 I (地形/地質)	日本工営株式会社
増子 学	自然条件調査 II (水理/水文)	日本工営株式会社
奥野 健太郎	施工・調達計画/積算	日本工営株式会社

1-2 概要説明 (平成 17 年 11 月 6 日 ～ 平成 17 年 11 月 19 日)

氏名	担当	所属
小澤 正司	総括	国際協力機構 ペルー事務所次長
中川 哲	業務主任/ 運営維持管理計画/環境社会配慮	日本工営株式会社
五月女 正治	橋梁設計	日本工営株式会社

2 調査日程

2-1 現地調査

日数	月日	曜日	行程	宿泊地	調査内容
1	5/15	日	中川、五月女、奥野団員、キト着。下坂、パナマよりキト着。	キト	移動
2	5/16	月		キト	大使館、JICA、MOP 表敬訪問。MOP、BDPEPFR との打合せ。
3	5/17	火		キト	MOP、国家運輸・交通委員、BDPEPFR と協議。現地再委託入札説明会。
4	5/18	水		キト	再委託業者入札。MOP との協議。情報収集。
5	5/19	木	調査団、空路でキト→ロハ、そのまま陸路でマカラへ移動	マカラ	マカラ市表敬訪問。マカラ市役所、MOP 地方局との合同現場踏査。
6	5/20	金	調査団、マカラより陸路でロハに移動	ロハ	マカラ市、MOP 地方局との協議、現場調査。
7	5/21	土	調査団、空路でロハ→キト。増子団員、キト着	キト	移動
8	5/22	日	小柳副総括、キト着	キト	
9	5/23	月			大使館、INECI、MOP、BDPEPFR 表敬。
10	5/24	火	調査団、空路でキト→ロハ、そのまま陸路でマカラへ移動。	マカラ	マカラ橋現場調査、情報収集。
11	5/25	水	小柳副総括、中川、五月女、奥野団員、マカラより陸路でロハに移動	ロハ/ マカラ	マカラ橋現場調査、情報収集。 (両国関係者との合同協議はペ国側道路封鎖デモにより中止)
12	5/26	木	小柳副総括、中川、五月女、奥野団員、ロハ→キト。	キト/ マカラ	MOP、BDPEPFR とのミニッツ協議。 マカラ～ピウラ周辺調査 (下坂)。
13	5/27	金	下坂団員、マカラより陸路でロハに移動	キト/ ロハ	ミニッツ最終案作成。マカラ橋現場調査、再委託調査監督 (下坂)。
14	5/28	土	下坂団員、ロハ→キト	キト	団内協議、資料整理
15	5/29	日	下坂団員、キト→パナマ (一時離任)	キト	団内協議、資料整理
16	5/30	月	調査団、キト→リマ	リマ	ミニッツ署名、大使館報告。
17	5/31	火		リマ	大使館、JICA、MTC、BDPEPFR 表敬。情報収集。
18	6/1	水		リマ	MTC とのミニッツ協議。情報収集。
19	6/2	木	小泉副総括、リマ発	リマ	ミニッツ署名、大使館、JICA 報告。情報収集。
20	6/3	金		リマ	MTC との協議、情報収集。
21	6/4	土	調査団、リマ→キト。 小泉副総括、東京着	キト	移動
22	6/5	日		キト	
23	6/6	月		キト	
24	6/7	火	増子団員キト発 (離任)	キト	
25	6/8	水	五月女、奥野団員、キト→グアヤキル	キト/ グアヤキル	グアヤキルでの情報収集
26	6/9	木	五月女団員、陸路でグアヤキル→マカラ 増子団員東京着	キト/ グアヤキル	アグアス・ベルデス橋現地調査 (五月女)、 情報収集 (奥野)。
27	6/10	金	五月女、奥野団員、グアヤキル→キト	キト	マカラ橋現地調査 (五月女)、情報収集 (奥野)。
28	6/11	土		キト	
29	6/12	日		キト	
30	6/13	月		キト	
31	6/14	火	下坂団員、パナマ→キト	キト	
32	6/15	水		キト	
33	6/16	木		キト	
34	6/17	金		キト	
35	6/18	土		キト	現地調査とりまとめ。
36	6/19	日		キト	
37	6/20	月	下坂団員、キト→マカラ	キト/ マカラ	大使館報告。マカラ橋現場調査 (下坂)
38	6/21	火	中川、五月女、奥野団員、キト→ヒューストン。下坂団員、マカラ→ロハ	ヒューストン/ ロハ	移動。マカラ橋現場調査 (下坂)

日数	月日	曜日	行程	宿泊地	調査内容
39	6/22	水	中川、五月女、奥野団員、ヒューストン発。下坂団員、ロハ→キト	機内泊/ キト	移動
40	6/23	木	中川、五月女、奥野団員、東京着。下坂団員、キト→パナマ		移動

注) MOP:エ国公共事業省、INECI:エ国国際協力庁、MTC:ペ国運輸通信省、BDPEPFR:二国間国境開発委員会

2-2 概要説明

日数	月日	曜日	行程	宿泊地	調査内容
1	11/6	日	小澤、中川、五月女、キト着。	キト	移動
2	11/7	月		キト	大使館、INECI、MOP、BDPEPFR 表敬訪問。MOP、BDPEPFR への報告書概要説明。
3	11/8	火		キト	MOP、BDPEPFR への報告書概要説明。 ミニッツ最終案作成。
4	11/9	水		キト	ミニッツ最終案作成。 エクアドル側とのミニッツ協議。
5	11/10	木		キト	エクアドル側ミニッツに著名。 大使館へ報告。
6	11/11	金	空路でキト→リマ	リマ	移動
7	11/12	土		リマ	打ち合わせ
8	11/13	日		リマ	打ち合わせ
9	11/14	月		リマ	JICA,大使館表敬訪問 MTC、BDPEPFR 表敬訪問。 MTC、BDPEPFR への報告書概要説明。
10	11/15	火		リマ	MTC、BDPEPFR への報告書概要説明。 ミニッツ最終案作成。
11	11/16	水		リマ	ミニッツ最終案作成。 ペルー側とのミニッツ協議。
12	11/17	木		リマ	ペルー側ミニッツに著名。 大使館へ報告。 JICA へ報告。
13	11/18	金	リマ→ロサンゼルス ロサンゼルス出発。	リマ	移動
14	11/19	土	成田到着。		移動

3 関係者(面会者)リスト

エクアドル共和国関係者リスト

	氏名 (Nombre s)	所属 (Pertences)
1	Plan Binacional Capíturo Ecuador (エクアドル国二国間委員会)	
	Emb. Eduardo Mora Anda	Director Ejecutivo Plan Binacional
	Juan Carlos Ramirez	Coordinador Proyecto Integracion Vial
	Robert Castro Luzuriaga	Coordinador Programa Nacional Infraestructura
2	Ministerio de Obras Pnblicas y Connunicaciones (公共事業省)	
	Ing. Derlis Palacios Guerrero	Ministro de MOP
	Dr. Sebastian Toral Arizaga	Consejero de Ministro
	Dra. Nelly Jaramillo	Lider Proceso Acesor de Planificacion de la Seguridad Nacional, Defensa Civiles y Movilización (Diplasede)- MOP
	Ing. Fernando Salgado	Coodinador Diplasede - MOP
	Ing. Julio C. Verdugo	Unidad Estructuras - M.O.P
	Ing. Cesar Maldonado	Director Tecnico de Area, Normalizacion y Supervision de Estudios y Construccion del MOP
	Ing. Carlos Cdicedo	Coordinacor de Estudios-M.O.P
	Ing. Marcial Calispa	Unidad Estructuras - M.O.P
	Dr. Guido Boada P.	Direccion Impacto Ambiental- M.O.P
	Lic. Marcia Vizuete	Direccion Impacto Ambiental- M.O.P
	Ing. Alfredo Lopez	Sub Secretario del M.O.P
	Ing. Alex Zanipattini G.	Director Tecnicos Area Captacion Recursos Financieros
	Ing. Numa Arciniegas	Director Provincial Loja - M.O.P
	Ing. Angel Ordoñez	Direccion Provincial Loja - M.O.P
3	Ministerio de Relaciones Exteriores (国際協力庁)	
	Dr. María Soledad Córdova	Directora Ejecutiva, Instituto Ecuatoriano de Cooperación(INECI)
	Jaime Pavon Trujillo	Consejero INECI
	Consuelo Otevo	Funcionaria INECI
	Masato Hanada	Expert INECI
4	Ministerio de Gobierno, Consejo Nacional de Transito y Transporte Terrestre (内務省、国家運輸・陸上交通局)	
	Dr. Pablo Izquierdo	Director Ejecutivo
	Ing. Hernan Santana	Consejo Nacional de Transito
	Francisco Alvarez	Consejo Nacional de Transito
5	Alcaldia del Cantton Macara (マカラ市役所)	
	Ing. Pedro Quito	Alcalde del Canton Macara
	Sra. Alexandra Quito	Concejel del Canton Macara
	Ing. Carlos Celi	Director de Obras Publicas
	Ing. Patricio Quezada	Asesor Tecnico Alcaldia
6	日本大使館	
	平松 博之	特命全権大使
	星野 元宏	二等書記官
7	JICA-JOCV エクアドル事務所	
	川添 浩正	Consultor de Proyecto de Desarrollo
	森内 華奈子	所員

ペルー共和国関係者リスト

	氏名 (Nombre s)	所属 (Pertences)
1	Plan Binacional Capíturo Perú (ペルー国二国間委員会)	
	Emb. Luis Garaycochea B.	Director Ejecutivo Nacional
	Luis Ponce Chávez	Director de Coordinador
	María Juria Guzman Giraud	Infraestructura Física
	Ismael Bellina Fernández	Comunicación e Imagen
2	Ministerio de Transpotes y Comunicaciones(M.T.C) (運輸・通信省)	
	Ing. Nestor Palacios Lanfranco	Vice Ministro de Transportes- MTC
	Ing. Guillermo Quispe Reyna	Asesor Vice Ministro de Transportes- MTC
	Sr. Adrian Lazo Diaz	Director de Planificacion Sectorial - MTC
	Ing. Gustavo Atahualpa Bermudes	Director Ejectivo de Provias Nacional - MTC
	Ing. Oswaldo Plasencia Contreras	Gerente de Estudios y Proyectos, Provias Nacional - MTC
	Ing. Joaquín Bonilla González	Subgerente de Estudios y Proyectos, Provias Nacional - MTC
	M. Janet Seminario Estremadoyro	Direccion General de Asuntos Socio Ambientales- MTC
	Ing. Luis Chan	Sub Gerencia Estudios, Provias Departamentos- MTC
	Oscar Vargas Avendaño	Gerente de Mantenimiento- MTC
	Luis Horacio Rojas	Sub-Gerente de Mantenimiento- MTC
	Ing. Fabián Poso Ceasani	Jefe Unidad Mantenimiento Puentes-Provias Nacionl- MTC
3	Agencia Peruana de Cooperacion Internacional al Ministerio de Relaciones Exteriores (外務省、国際協力局)	
	Mery Luz Masuda Toyofuku	Gerencia de Gestion (APCI)
4	在ペルー日本大使館	
	石田 仁宏	特命全権大使
	渡邊 利夫	公使、総領事
	萩原 孝裕	一等書記官
	田坂 昭彦	二等書記官
5	JICA ペルー事務所	
	表 孝雄	所長
	小澤 正司	次長
	Rodolfo Soeda	ローカルスタッフ (Director)
	Ruth Elena Fernandez	ローカルスタッフ (Gerente de Proyectos)

4 協議議事録

4-1 現地調査

(1) エクアドル国側 2005年5月30日

- 西語版オリジナル
- 和訳版

**MINUTA DE DISCUSIONES
SOBRE EL ESTUDIO DE DISEÑO BASICO
PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCION DEL NUEVO PUNTE
INTERNACIONAL MACARA EN LAS REPUBLICAS DE ECUADOR Y PERU**

De acuerdo con los resultados del Estudio Preparatorio realizado en Octubre de 2004, el Gobierno de Japón decidió realizar el Estudio de Diseño Básico del Proyecto para la Construcción del Nuevo Punte Internacional Macara (en adelante referido como "El Proyecto") y encargó el Estudio a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante llamada "JICA").

JICA envió a las Republicas del Ecuador y Perú el Equipo de Estudio de Diseño Básico (en adelante referido como "el Equipo de Estudio"), encabezado por el Sr. Shoji Ozawa, Residente Representante Suplente de la oficina de JICA en Perú, con el Sr. Yoshimoto Koyanagi, Jefe de Equipo Adjunto/ Coordinador de Proyecto de Transporte y Energia, Gerencia de Proyectos del Grupo I, Gerencia de Proyectos de Donacion, de la Oficina Matriz de JICA, a partir del 16 de Mayo hasta el 22 de Junio de 2005 para discutir con las autoridades gubernamentales respectivas y realizar el estudio de campo.

El Equipo de Estudio efectuó reuniones para discutir con las autoridades respectivas del Gobierno del Ecuador. En el transcurso de las mismas, ambos lados confirmaron los puntos principales descritos en el documento adjunto. El Equipo de Estudio procederá con la preparación de dichos trabajos así como el Informe del Estudio de Diseño Básico.

for 小柳 桂 泉 *g. koyanagi*

Sr. Shoji Ozawa
Jefe
Equipo de Estudio de Diseño Básico
Agencia de Cooperación Internacional del
Japón

Quito, 30 de Mayo de 2005

Ing. Derlis Palacios Guerrero
Ministro de Obras Públicas
Ministerio de Obras Públicas
(MOP)
República del Ecuador

Testigos

Soledad
Dr. María Soledad Córdova
Directora Ejecutiva
Instituto Ecuatoriano de Cooperación
Internacional (INECI)
República del Ecuador

Mora
Embajador Eduardo Mora Anda
Director Ejecutivo
Plan Binacional de Desarrollo
Ecuador - Perú
Capítulo Ecuador

Documento Adjunto

1. Objetivo

El objetivo del Proyecto es mejorar el tránsito fronterizo entre Ecuador y Perú, así como contribuir al desarrollo regional en la zona fronteriza a través de la construcción del Nuevo Puente Internacional Macará.

2. Área del Proyecto

El área de Estudio abarcará la Provincia Loja en Ecuador y el Departamento de Piura en Perú. El Anexo-1 muestra la ubicación del Proyecto.

3. Entidad Responsable y Entidad Ejecutora

Por el Gobierno de Ecuador la entidad ejecutora de este proyecto es el Ministerio de Obras Públicas (MOP). El Plan Binacional de Desarrollo Ecuador-Perú es el responsable de la gerencia y coordinación del proyecto entre ambos países y la representación Japonesa. Los Organigramas del MOP y del Plan Binacional de Desarrollo Ecuador-Perú se muestran en el anexo 2-1 y anexo 2-2 respectivamente.

4. Contenido de la Solicitud

Luego de discusiones entre los representantes ecuatorianos y el Equipo de Estudio, la parte ecuatoriana acepta de siguientes planteamientos técnicos:

- Ubicación del Puente: aproximadamente 50 m aguas abajo del puente existente.
- Ancho del Puente: 13.7 m entre barandales, constituido por un ancho de calzada de 3.65 m en ambos sentidos, más 1.20 m de espaldón y 2.00 m de acera en cada lado.

JICA evaluará la pertinencia de los datos arriba descritos e informará al Gobierno del Japón.

5. Esquema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

(1) La parte Ecuatoriana tomó conocimiento del Esquema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón, así como de las medidas necesarias que debe tomar de acuerdo con la explicación presentada por Equipo de Estudio en conformidad con el detalle del Anexo-3.

(2) La parte ecuatoriana se comprometió a tomar las medidas necesarias,

como se describen en el Anexo-4, para la efectiva aplicación del proyecto como condición para la implementación de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón.

6. Cronograma del Estudio

- (1) Los consultores continuaran con los estudios en Ecuador y Perú hasta Junio 22 de 2005.
- (2) El Equipo de Estudio preparará el borrador del informe final en español y a fines de Septiembre de 2005, una misión será enviada a Ecuador y Perú a objeto de explicar su contenido.
- (3) Cuando el contenido del informe sea aceptado en principio por ambos gobiernos, JICA completará el informe final y lo remitirá a dichos gobiernos en Enero de 2006.

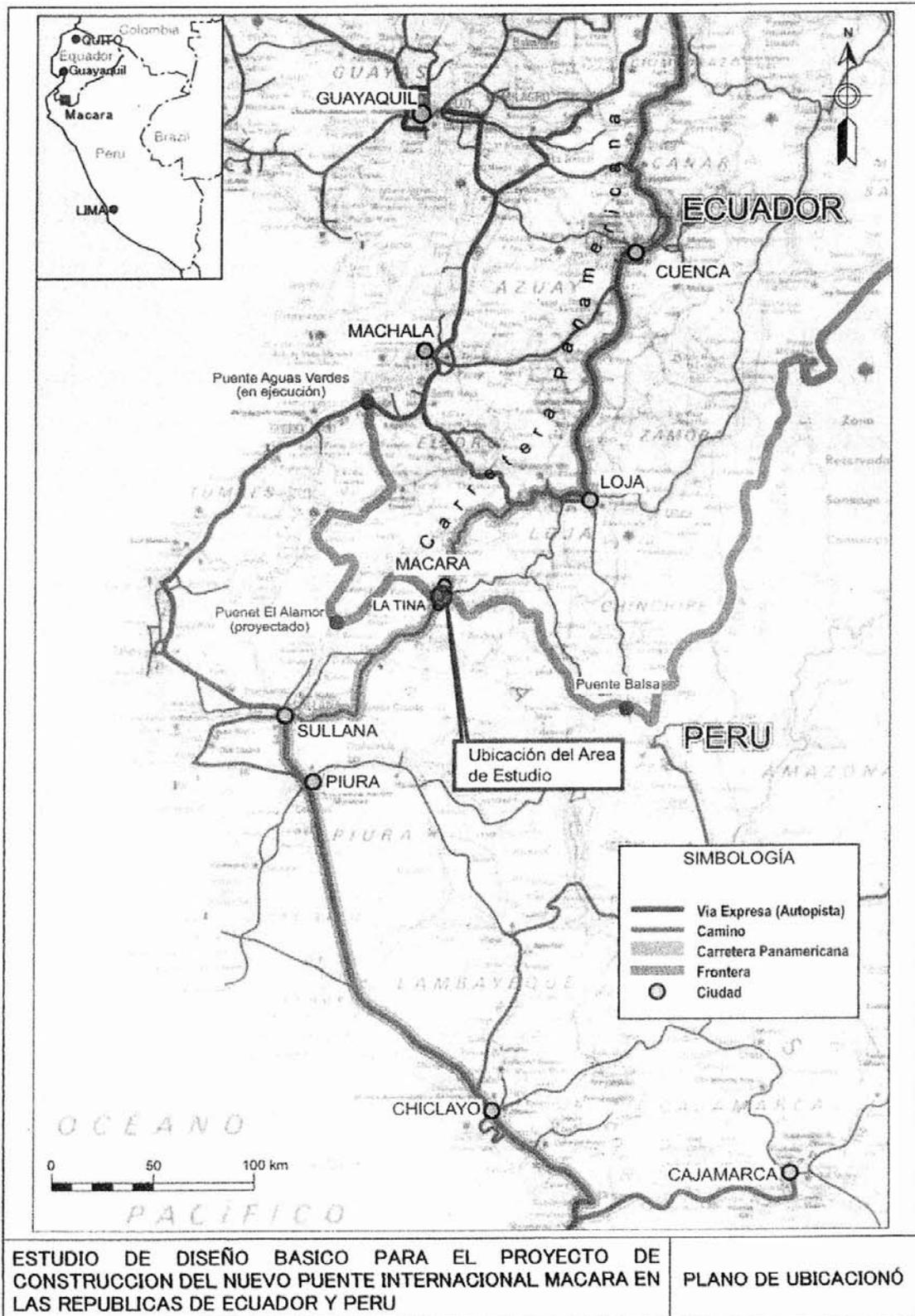
7. Otros Asuntos Relevantes

- (1) La parte Ecuatoriana explicó que la Licencia Ambiental fue obtenida del Ministerio de Medio Ambiente el 13 de mayo de 2005 en base al informe del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) preparado por el MOP. El Equipo de Estudio confirmó que el contenido es apropiado y aceptable, a través de la discusión con la parte Ecuatoriana considerando el informe de EIA incluyendo grabaciones de apoyo de las reuniones y el plan de reasentamiento.
- (2) La parte ecuatoriana acordó que la reubicación de los ocupantes de los bienes afectados por el proyecto, cuya programación sera completada antes del inicio de las obras civiles.
- (3) La parte ecuatoriana acordó que el plan de monitoreo ambiental debe ser cumplido con el objeto de minimizar efectos ambientales adversos durante y después de la construcción.
- (4) La parte ecuatoriana acordó introducir un sistema simplificado de aduana e inmigración en relación al material de construcción, equipamiento y trabajadores relacionado al proyecto con el objeto de cruzar libremente la frontera.
- (5) La parte ecuatoriana acordó que el contratista pueda obtener material, equipamiento y mano de obra más económicos en base a la comparación de costos, ya sea en Ecuador o Perú, si la calidad cumple con los requerimientos.

- (6) Se confirmó que la parte ecuatoriana es responsable de la construcción y mantenimiento del Nuevo Puente Internacional Macará, mientras que el Plan Binacional de Desarrollo Ecuador-Perú es el responsable de la gerencia y coordinación de la ejecución del proyecto entre ambos países y la representación Japonesa.
- (7) Se confirmó que la parte ecuatoriana es responsable por los arreglos presupuestarios y de la implementación relacionada a la reubicación de los postes de tendido eléctrico afectado por la construcción.
- (8) La parte ecuatoriana esta de acuerdo con el desmantelamiento del puente existente y sus accesos, si técnicamente se requiere y si la parte peruana también acepta hacerlo, los arreglos presupuestarios y responsabilidades se discutirán a través del Plan Binacional.
- (9) La parte ecuatoriana acordó exonerar de impuestos aduaneros, impuestos internos y otros impuestos del Ecuador con respecto a la adquisición de productos y servicios para el proyecto, y es su responsabilidad el pago de éstos, si fuese necesario.
- (10) La parte ecuatoriana se comprometió a garantizar la seguridad del Equipo de Estudio y tomará contra medidas en caso de ser necesario durante el periodo de estadía en Ecuador.
- (11) La parte ecuatoriana acordó proveer al Equipo de Estudio, durante su estadía, los permisos necesarios incluyendo embarque y desembarque desde/hacia el Ecuador.
- (12) La parte ecuatoriana acordó asignar dos personas como contraparte durante la estadía del Equipo de Estudio en Ecuador.
- (13) La parte ecuatoriana acordó proveer datos y respuestas al cuestionario entregado por el Equipo de Estudio hasta 10 de junio de 2005.

- Anexo
1. Mapa de Ubicación del Proyecto
 2. Organigramas
 3. Esquema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón
 4. Compromisos principales de cada Gobierno.

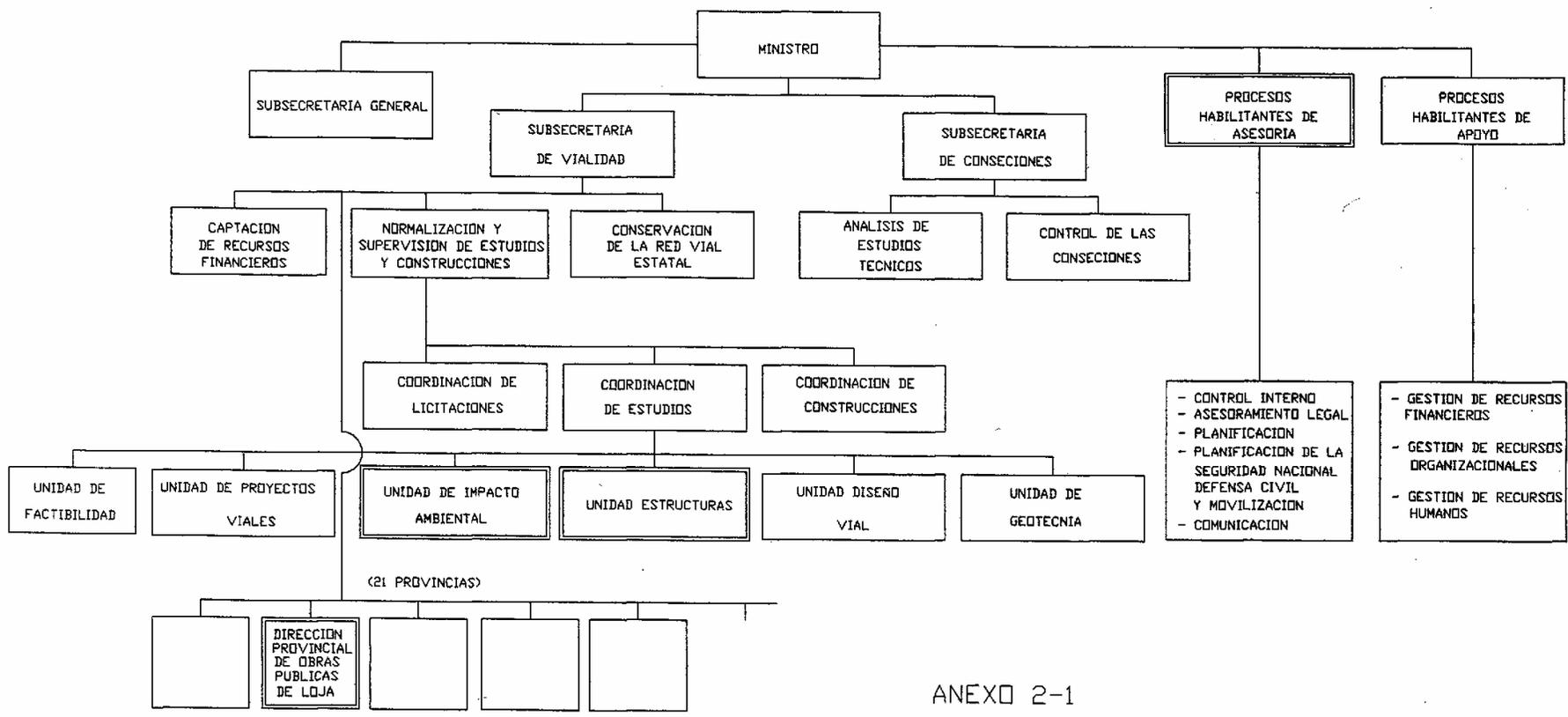
Anexo 1



ESTUDIO DE DISEÑO BASICO PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCION DEL NUEVO PUENTE INTERNACIONAL MACARA EN LAS REPUBLICAS DE ECUADOR Y PERU PLANO DE UBICACION

107
 48. 2/4

4
 5

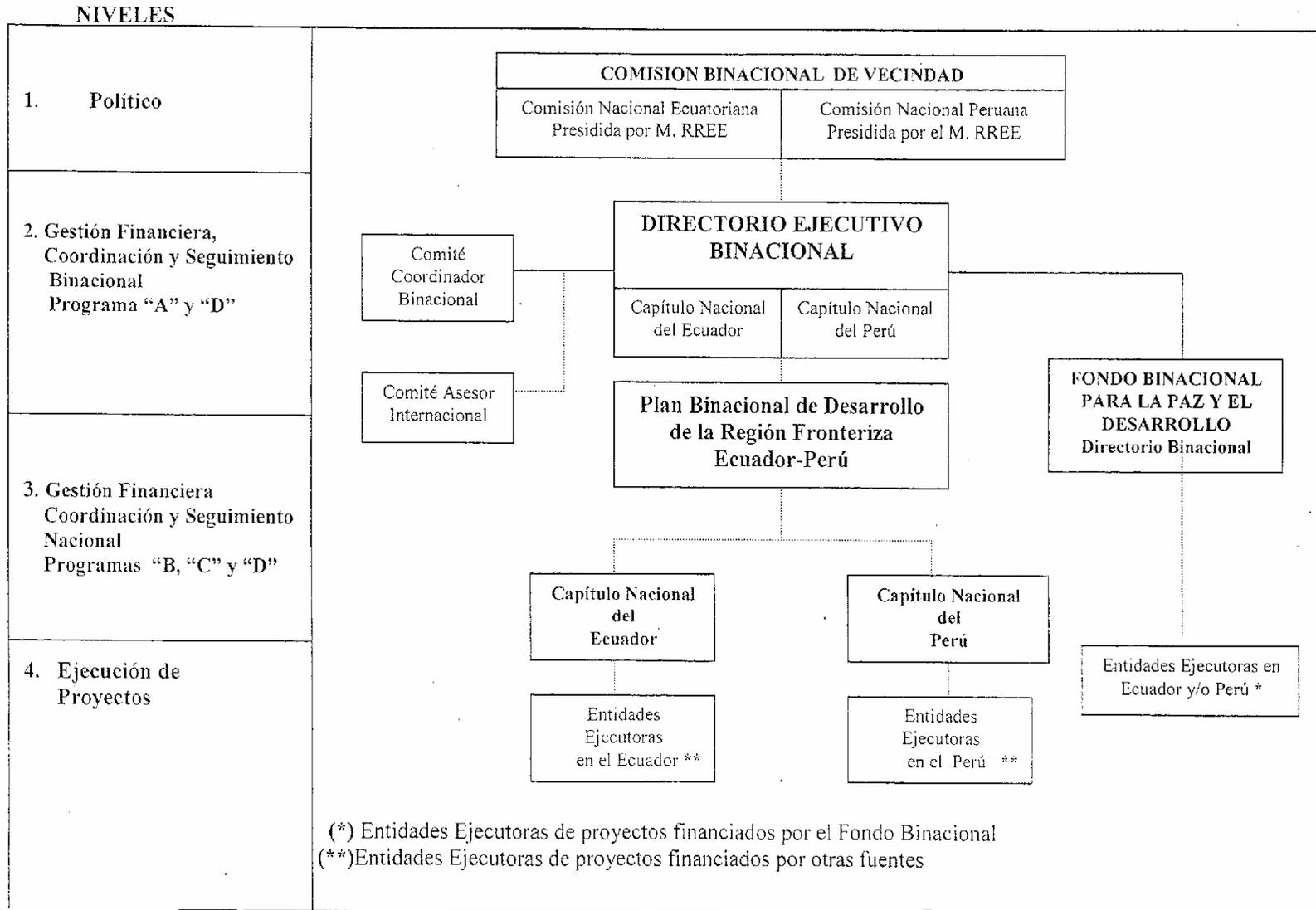


ANEXO 2-1
 ORGANIGRAMA POR PROCESOS DEL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

Handwritten initials and marks in the top left corner.

Anexo 2-2

ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN PARA LA ADMINISTRACION DEL PLAN BINACIONAL



Anexo No. 3 Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

La Cooperación Financiera No Reembolsable provee al país receptor de los fondos que no requieren la obligación de reembolso para adquirir instalaciones, equipos y servicios (servicios de ingeniería, transporte de productos, etc.) para el desarrollo económico y social del país, bajo los principios y conforme con las leyes y regulaciones relacionadas al Japón. La Cooperación Financiera No Reembolsable no se extiende a donaciones en especie.

1. Procedimiento de la Cooperación Financiera No Reembolsable

La Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón se ejecuta por el siguiente procedimiento.

- Solicitud
 - Solicitud formulado por el país receptor
- Estudio
 - Estudio de Diseño Básico conducido por JICA
- Evaluación y Aprobación
 - Evaluación por el Gobierno del Japón y aprobación por el Gabinete
- Decisión de Realización
 - Firma de Canje de Notas entre los Gobiernos de Japón y del país receptor

En la primera etapa, el Gobierno del Japón (Ministerio de Relaciones Exteriores) examina la solicitud presentada por el país receptor, a fin de evaluar si el proyecto es apropiado para la Cooperación Financiera No Reembolsable. Si se confirma que la solicitud tiene pertinencia, el Gobierno del Japón encarga a JICA a ejecutar el estudio.

En la segunda etapa, JICA realiza el estudio (en lo sucesivo referido como "Estudio de Diseño Básico"), contratando (una) compañía(s) consultora(s) japonesa(s).

En la tercera etapa, el Gobierno del Japón evalúa si el proyecto es apropiado para la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón, en base al informe de Diseño Básico elaborado por JICA y luego envía el resultado al Gabinete para su aprobación.

En la cuarta etapa, una vez aprobado el proyecto por el Gabinete, se firma el Canje de Notas (en adelante denominado "C/N") por los Gobiernos del Japón y del país receptor

Finalmente, para la fluida implementación del proyecto, JICA asesorará al país receptor en los procesos de preparación de licitación, contrato, etc.

2. Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

- (1) Canje de Notas (C/N)

Handwritten notes:
C/N
2/2/15

Se extiende la Cooperación Financiera No Reembolsable conforme con las notas canjeadas por los dos Gobiernos concernientes, en las que se confirman los objetivos del Proyecto, periodo de ejecución, condiciones y monto de la donación, etc.

(2) Período Ejecutivo de la Cooperación

El período ejecutivo de la Cooperación debe de ser dentro del mismo año fiscal en el que el Gabinete aprueba el proyecto. Durante este período debe concluirse todo el proceso desde la firma del C/N hasta el contrato con compañía(s) consultora(s) o constructora(s), incluyendo el pago final.

Sin embargo, en el caso de un retraso en el transporte, instalación o construcción debido a factores imprevistos tales como desastres naturales, existe la posibilidad de prolongar a lo más por un año fiscal con el acuerdo mutuo entre ambos gobiernos.

(3) La Cooperación Financiera No Reembolsable será utilizada, en principio, para la adquisición de los productos o servicios japoneses o del país receptor, incluyendo el transporte.

No obstante, la Cooperación Financiera No Reembolsable podrá ser utilizada, cuando los dos Gobiernos lo estimen necesario, para la adquisición de productos y servicios de terceros países.

Sin embargo, los contratistas principales para la ejecución del Proyecto como consultores, constructores y proveedores deberán ser nacionales japoneses. (El término "nacionales japoneses" significa las personas que poseen la nacionalidad japonesa o las compañías japonesas conducidas por personas de nacionalidad japonesa).

(4) Necesidad de la "Verificación"

El Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él concertará contratos en yenes japoneses con nacionales japoneses. Tales contratos deberán ser verificados por el Gobierno del Japón. Esta "Verificación" se considera necesaria para asegurar la responsabilidad ante los contribuyentes japoneses.

(5) Compromisos requeridos al Gobierno del País Receptor

Para la ejecución del Proyecto bajo Cooperación Financiera No Reembolsable, el Gobierno del país receptor tomará las medidas necesarias como sigue:

- ① Asegurar el terreno necesario para los lugares del Proyecto y limpiar, nivelar y rellenar el terreno previamente al inicio de la construcción,
- ② Proveer de instalaciones para la distribución de electricidad, suministro de agua, sistema de drenaje y otras instalaciones adicionales en y alrededores del sitio,
- ③ Preparar los edificios antes de la adquisición de los equipos, en caso de instalar los mismos,
- ④ Asegurar todos los gastos y la pronta ejecución del desembarco y despacho aduanero en el puerto de desembarque y el transporte interno de los productos adquiridos bajo la Cooperación

107
4-3-8

Financiera No Reembolsable,

- ⑤ Eximir a los nacionales japoneses del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan en el país receptor con respecto al suministro de los productos y los servicios bajo los Contratos Verificados ,
- ⑥ Otorgar a los nacionales japoneses, cuyos servicios sean requeridos en conexión con el suministro de los productos y los servicios bajo los Contratos Verificados, las facilidades necesarias para su ingreso y estadía en el país receptor para el desempeño de sus funciones.

(6) “Uso Adecuado”

El país receptor deberá operar y mantener apropiadamente las instalaciones construidas y los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable y también deberá sufragar todos otros gastos necesarios excepto aquellos a ser cubiertos por la Donación.

(7) “Re-exportación”

Los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable no deberán ser re-exportados del país receptor.

(8) Arreglo Bancario (B/A)

- ① El Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él deberá abrir una cuenta bancaria a nombre del Gobierno del país receptor en un banco en Japón (en adelante referido como “el Banco”). El Gobierno del Japón llevará a cabo la Cooperación Financiera No Reembolsable, efectuando pagos en yenes japoneses para cubrir las obligaciones contraídas por el Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él bajo los Contratos Verificados.
- ② Los pagos serán efectuados por parte del Japón cuando las solicitudes de pago sean presentadas por el Banco al Gobierno del Japón en virtud de una Autorización de Pago (A/P) expedida por el Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él.

(9) Autorización de Pago (A/P)

El Gobierno del país receptor deberá hacerse cargo de la comisión de notificación de Autorización de Pago y la comisión de pago al Banco.

Handwritten initials and a signature in the bottom left corner.

Anexo No. 4 Compromisos de la Parte Japonesa y Ecuatoriana

No.	Items	Cubierto por la Donación	Cubierto por el Receptor
1	Asegurar los terrenos		●
2	Limpiar, nivelar y rellenar los terrenos (en caso de ser necesario)		●
3	Construir puertas y cercos en y alrededores del sitio del proyecto		●
4	Construir el puente	●	
	Construir vías de acceso		
5	1) Dentro del sitio del proyecto (parte de empalme con el puente)	●	
	2) Fuera del sitio del proyecto		●
6	Evaluación y usos posibles del puente existente (desmantelamiento y utilización entre otros)		●
	Proveer las facilidades para la distribución de la electricidad, suministro de agua, drenaje y otras instalaciones conexas al sitio del proyecto y el campamento de contratista		
	Electricidad		
	a. Líneas de distribución al sitio del proyecto		●
1)	b. Cables de conducción y cables internos en el sitio del proyecto	●	
	c. Interruptor principal y transformadores	●	
	Abastecimiento de aguas		
2)	a. De la tubería de distribución pública al sitio del proyecto		●
	b. Sistema de distribución dentro del sitio del proyecto	●	
7	Drenaje		
3)	a. Al drenaje público principal desde el sitio del proyecto		●
	b. Sistema de drenaje en el sitio del proyecto	●	
	Sistema telefónico		
4)	a. De la línea troncal telefónica al panel de distribución principal/panel del edificio		●
	b. El panel de distribución principal y la extensión después del panel	●	
	Mobiliario y Equipos		
5)	a. Mobiliario principal		●
	b. Equipos del proyecto	●	
6)	Suministro de gas		
	a. Suministro de gas		●
8	Asumir las siguientes comisiones al banco japonés para los servicios bancarios basados en el A/B		
	1) Comisión de aviso de A/P		●
	2) Comisión de pago		●
	Asegurar el desembarque y trámite aduanero en el puerto de desembarque del país receptor		
9	1) Transporte marítimo (aéreo) de los productos del Japón al país receptor	●	
	2) Exoneración de impuestos y despacho de aduana de los productos en el puerto de desembarque		●
	3) Transporte interno del puerto de desembarque al sitio del proyecto	●	
10	Otorgamiento a los nacionales japoneses, cuyos servicios sean requeridos en relación con el suministro de los productos y los servicios bajo los Contratos Verificados, las facilidades necesarias para su ingreso y estadía en el país receptor para el desempeño de sus funciones		●
11	Exención a los nacionales japoneses del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales del país receptor con respecto al suministro de bienes y servicios bajo los Contratos Verificados		●
12	Operación y mantenimiento en forma debida y eficaz de las instalaciones construidas y los equipos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable		●
13	Pago de todos los gastos necesarios para la construcción de instalaciones, así como el transporte e instalación de los equipos que no sean cubiertos por la donación		●

(A/B: Arreglo Bancario y A/P: Autorización de Pago)

Handwritten signatures and initials:
 [Signature]
 [Signature]

エクアドル国・ペルー国

新マカラ国際橋建設計画基本設計調査

協議議事録

2004年10月に実施された予備調査の結果をうけ、日本国政府は「新マカラ国際橋建設計画」（以下「計画」という）に関する基本設計調査の実施を決定し、その実施を国際協力機構（以下「JICA」という）に委託した。

JICAは、ペルー事務所次長小澤正司を総括、無償資金協力部運輸交通・電力チーム小柳桂泉を副総括兼計画管理とする基本設計調査団（以下「調査団」という）を2005年5月16日から6月22日までエクアドル・ペルー両国に派遣し、両国政府関係者と協議するとともに現地調査を実施している。

調査団はエクアドル国関係者と協議を行い、調査地域において現地調査を実施した。

協議および現地調査の結果、双方は付属書に記述された主要事項について確認した。調査団は調査を継続し、基本設計調査報告書を作成する。

2005年5月30日 キトにて

小澤 正司
総括
基本設計調査団
JICA

(立会人)

Ing. Derlis Palacios G.
公共事業省 (MOP) 大臣
エクアドル共和国

(立会人)

Dr. Maria Sotiedad Cordova
国際協力庁 (INECI) 局長
エクアドル共和国

Eduardo Mora Anda
二国間国境開発委員会
エクアドル委員長

付 属 書

1. 目的

本計画は、国際橋を建設することにより、エクアドル・ペルー両国国境の交通を改善し、国境周辺地域の発展に寄与することを目的とする。

2. 調査対象地域

本計画の調査対象地域はエクアドル国ロハ州及びペルー国ピウラ州である。
地域図を別添 1 に示す。

3. 主管官庁および実施機関

本計画のエクアドル国側の主管官庁及び実施機関は、公共事業省（MOP）である。
また、本計画に関する日本及び両国間の協議は二国間国境開発委員会が担当する。
MOP 及び二国間国境開発委員会の組織図を別添 2-1、及び 2-2 に示す。

4. 要請内容

エ国側代表者と調査団との協議の結果、エクアドル国は新マカラ橋の基本仕様を下記のとおり技術的視点から合意した。

- ・架橋位置：既設橋から下流側へ約 50m の位置
- ・幅員構成：高欄内々で 13.7m、内訳は 2 車線で一車線当たり 3.65m と 1.2m の路肩巾、両側歩道を設け各幅 2.0m

JICA は要請の妥当性を検証し、日本国政府に報告する。

5. 無償資金協力スキーム

- (1) エクアドル国側は、調査団から別添 3 のとおり説明された日本の無償資金協力スキーム及びエクアドル国側による必要な手続きを理解した。
- (2) エクアドル国側は、日本の無償資金協力実施の条件として事業の円滑な実施のために別添 4 に記載の負担事項を実施することを約束した。

6. 調査予定

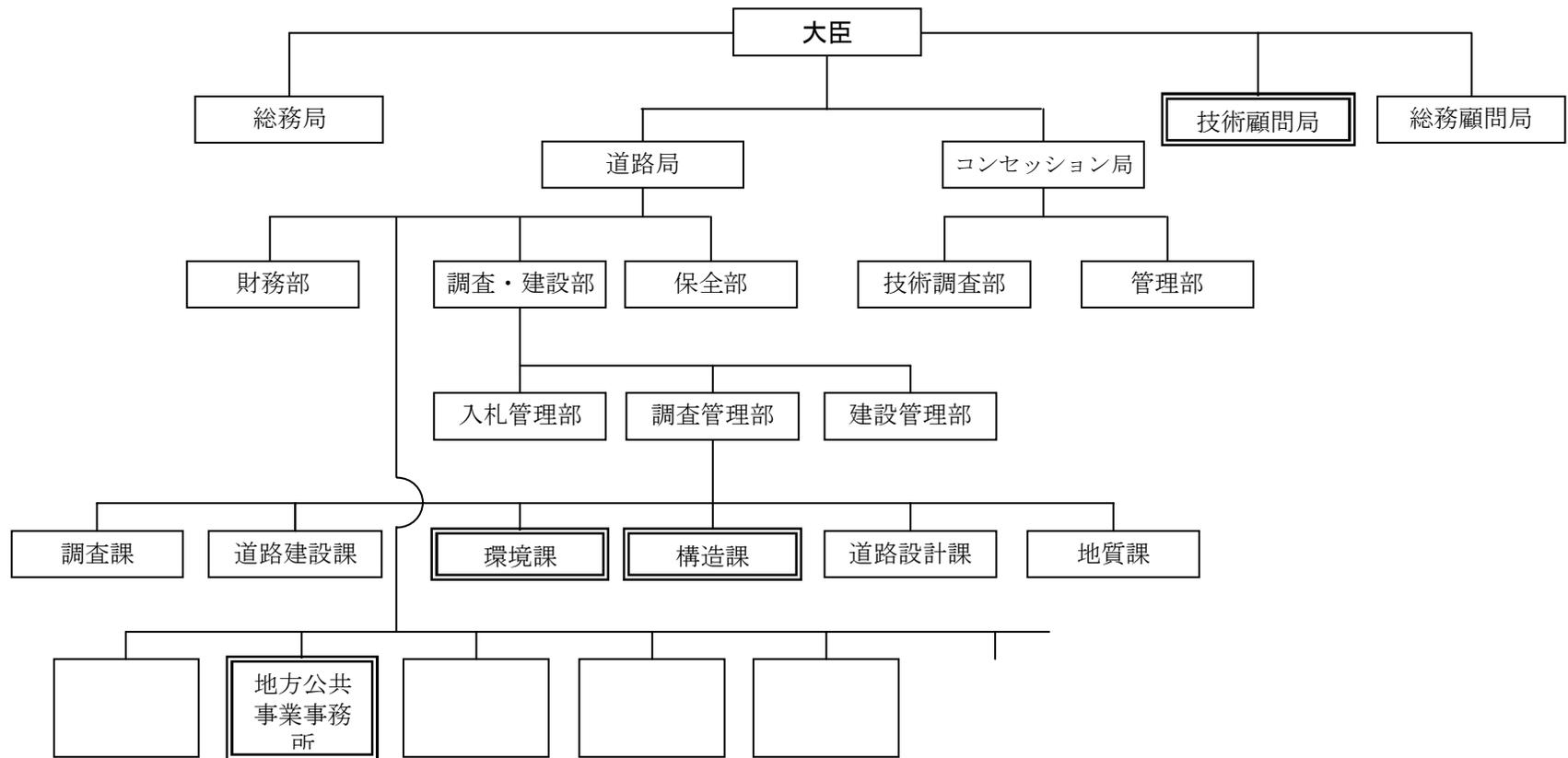
- (1) 調査団のコンサルタント団員は、引き続き 2005 年 6 月 22 日までエクアドル・ペルー両国における現地調査を継続する。
- (2) 調査団は基本設計概要書を西語で作成し、その説明調査団を 9 月下旬頃にエクアドル・ペルー両国に派遣する。
- (3) 基本設計概要書の内容がエクアドル国政府により原則了承されれば、JICA が最終報告書を作成し、2006 年 1 月までにエクアドル・ペルー両国に送付する。

7. その他協議事項

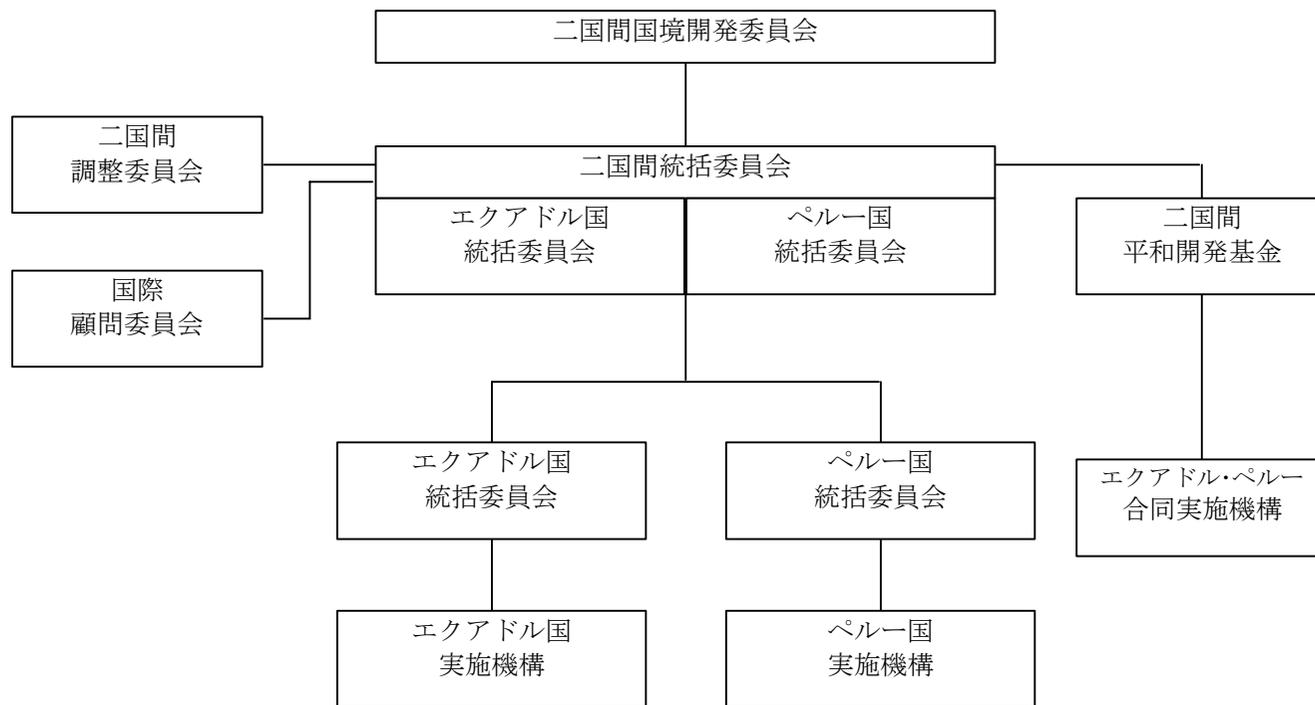
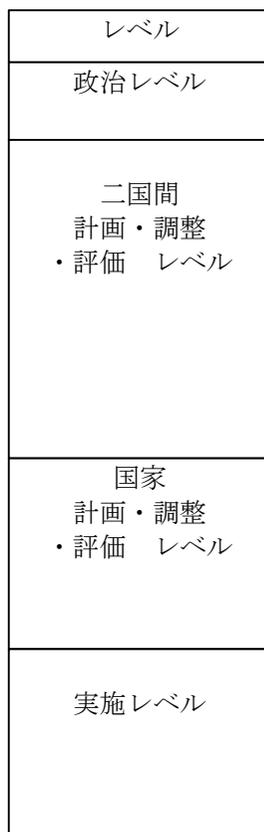
- (1) エクアドル国側は、公共事業省が実施した環境調査結果に基づき、環境省から 2005 年 5 月 13 日に環境認可を取得したことを調査団に説明した。調査団はステークホルダー・ミーティング、住民移転計画書を含めた同調査結果の内容についてエクアドル国側と協議し、内容が妥当であることを確認した。
- (2) エクアドル国側は、工事開始前までに住民移転を完了させることに合意した。
- (3) エクアドル国側は、施工中及び運用段階における環境負荷を最小限に抑えるための環境モニタリング計画を遵守することを約束した。
- (4) エクアドル国側は、施工中の工事関係者及び資機材の出入国及び通関審査を簡略化して国境間の円滑な往来を確保する仕組みを策定することを約束した。
- (5) エクアドル国側は、建設資機材に関し、ペルー国製品と比較のうえ、共に一定の品質が確保されている場合には、価格の安い国の製品調達を優先することに同意した。
- (6) 本プロジェクトの建設及び維持管理はエクアドル国側がその責任を負い、二国間委員

- 会は二国間の調整・管理と日本との調整・管理の責任を負う事が確認された。
- (7) エクアドル国側は本計画実施によって影響を受ける電柱の移設に関する予算措置・移設に対し責任を負うことを確認した。
 - (8) エクアドル国側は現橋撤去に関して技術的に必要性が検証され且つペルー側が同意すれば現橋撤去に合意する。本作業の責任分担及び予算措置に関しては二国間委員会で協議するものとする。
 - (9) エクアドル国側は本計画に必要な製品・サービスの調達に対しエクアドル国内にて課税される関税、内部税、その他税金を免除することに合意し、それらの支払い等が必要な場合は責任を負う事に合意した。
 - (10) エクアドル国側は、調査団の現地調査期間中、必要となる安全管理と対策を徹底することを約束した。
 - (11) エクアドル国側は、調査団が現地調査時にエクアドル国への出国および再入国する際に必要な通行許可などの便宜供与を図ることを約束した。
 - (12) エクアドル国側は、調査団の現地調査期間中、2名のC/Pを配置することに合意した。
 - (13) エクアドル国側は、調査団が手交した質問表の回答を6月10日までに調査団に提出する事に合意した。

- 別添： 1. 調査対象地域地図
2. 組織図
3. 日本の無償資金協力スキーム
4. 日本・エクアドル両国政府による主な負担事項



添付 2-1 公共事業通信省組織図



添付 2-2 二国間国境開発委員会（Bi-National Plan）の組織図

日本の無償資金協力の仕組み

無償資金協力とは被援助国に返済義務を許さないで資金を供与する援助で被援助国が自国の経済・社会の発展のための計画に役立つ施設、資機材および役務（技術あるいは輸送等）を調達するのに必要な資金を我が国の関係法令に従って、以下のような原則により贈与するもので、我が国が資材・機材、設備等を直接に調達して現物供与する形態はとっていない。

1. 無償資金協力実施の手順

我が国の無償資金協力は次のような手順により行われる。

- 要請
 - 被援助国からの要請
- 調査
 - JICA が実施する基本設計調査
- 審査と認証
 - 日本政府による審査及び閣議による承認
- 正式決定
 - 日本政府と被援助国による交換公文の署名

第一段階である要請は被援助国から提出された要請書を基に日本国政府（外務省）は無償資金協力としての妥当性を検討する中で、案件としてのプライオリティが高いことが確認された場合には、JICA に対して調査の指示を行う。

第二段階である調査（基本設計調査）は JICA が実施するが、JICA は原則としてこの調査を我が国のコンサルタントとの契約によって行う。

第三段階の審査と承認は、第二段階で JICA が作成した基本設計報告書を基に日本国政府がそのプロジェクトが無償資金協力として適当であるかを審査した後、閣議請議を行う。

閣議によって承認されたプロジェクトは、第四段階で両国政府による交換公文の署名によって正式決定に至り、無償資金協力が実行に移される。

無償資金協力の実行に際して、JICA は入札・契約手続き、その他の事項につき被援助国政府に協力を行う。

2. 無償資金協力スキーム

(1) 交換公文の締結

無償資金協力の実施に当たっては政府間の合意および E/N の締結が必要である。E/N では当該プロジェクトに係る目的、供与期限、実施条件、限度額等が確認される。

(2) 供与期限

供与期限は我が国の閣議決定の行われた会計年度内とする。この間、E/N の締結からコンサルタントおよびコントラクター等との契約を経て、最終的な支払いを含め

て全てを終了しなくてはならない。

但し、天候等止むを得ない事情により搬入、据付、工事等が遅延した場合には両国間の協議により一年間（一財政年度）の延長が可能である。

- (3) 無償資金協力によって調達される生産物および役務は原則として日本国および被援助国の生産物並びに日本国民の役務を購入するために適正に、かつ、専ら使用される。ここでいう日本国民という語は日本国の自然人またはその支配する日本国の法人を意味する。

なお、無償資金協力は両国政府が必要と認める場合には第三国（日本国および当該国以外）の生産物の購入あるいは輸送等の役務の購入にも使用することが可能である。但し、無償資金協力ガイドラインにより、無償資金協力を実施するに当たって必要とするプライムコントラクター、即ち、コンサルタント、施工業者および調達業者は日本国民に限定される。

- (4) 「認証」の必要性

当該国政府または政府が指定する当局が行う日本国民との契約は円貨建て締結され、かつ、日本国政府による認証を必要とする。認証は無償資金協力の財源が日本国民の税金であることによる。

- (5) 被援助国に求められる措置

無償資金協力が実施されるに際して当該国政府は以下のような措置が求められる。

- 1) 施設案件の実施に当たっては施設建設に必要な土地を確保し、かつ、用地の整地を行うこと。
- 2) 用地の整地を行うに際しては、併せて、用地までの配電、給水、排水、その他の付随的な施設の整備、工事等を行うこと。
- 3) 資機材等の案件については、必要な建物等が確保されること。
- 4) 原則として無償資金協力に基づいて購入される生産物の港における陸揚げ、通関および国内輸送等に係る経費の負担と速やかな実施を確保すること。
- 5) 認証された契約に基づき調達される生産物および役務のうち日本国民に課せられる。

関税、内国税およびその他の財政課徴金を免除すること。

- 6) 認証された契約に基づいて供与される日本国民の役務について、その作業の遂行のための入国および滞在に必要な便宜を与えること。

- (6) 適正使用

無償資金協力に基づいて建設される施設および購入される機材が、当該計画の実施のために適正かつ効果的に維持され、使用されること並びにそのために必要な要員等の確保を行うこと。また、無償資金協力によって負担される経費を除き計画の実施のために必要な維持・管理費等全ての経費を負担すること。

- (7) 再輸出

無償資金協力に基づいて購入される生産物は当該国より再輸出されてはならない。

(8) 銀行取り極め

- 1) 当該国政府または指定された当局は日本国内の銀行に当該国政府名義の勘定を開設する必要がある。日本国政府は認証された契約に基づいて当該国政府もしくは指定された当局が負う債務の弁済に充てるための資金を右勘定に日本円で払い込むことにより無償資金協力を実施する。
- 2) 日本政府による払い込みは当該国政府または指定された当局が発行する支払授權書に基づいて契約銀行が支払請求書を日本国政府に提出した時に行われる。

(9) 支払授權書

当該国政府は、銀行取り極めを締結した契約銀行に対し、支払授權書の通知手数料および支払手数料を負担しなければならない。

(2) **ペルー国側 2005年6月2日**

- 西語版オリジナル
- 和訳版

**MINUTA DE DISCUSIONES
SOBRE EL ESTUDIO DE DISEÑO BASICO
PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCION DEL NUEVO PUNTE
INTERNACIONAL MACARÁ EN LAS REPUBLICAS DE ECUADOR Y PERU**

De acuerdo con los resultados del Estudio Preparatorio realizado en Octubre de 2004, el Gobierno de Japón decidió realizar el Estudio de Diseño Básico del Proyecto para la Construcción del Nuevo Punte Internacional Macará (en adelante referido como "El Proyecto") y encargó el Estudio a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante llamada "JICA").

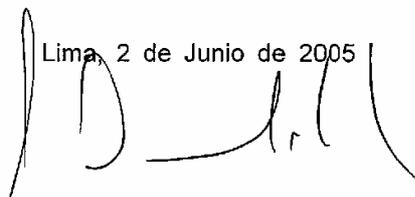
JICA envió a las Republicas del Ecuador y Perú el Equipo de Estudio de Diseño Básico (en adelante referido como "el Equipo de Estudio"), encabezado por el Sr. Shoji Ozawa, Residente Representante Adjunto de la oficina de JICA en Perú, a partir del 16 de Mayo hasta el 22 de Junio para discutir con las autoridades gubernamentales respectivas y realizar el estudio de campo.

El Equipo de Estudio efectuó reuniones para discutir con las autoridades respectivas del Gobierno de Perú. En el transcurso de las mismas, ambos lados confirmaron los puntos principales descritos en el documento adjunto. El Equipo procederá con la preparación de dichos trabajos así como el Reporte del Estudio de Diseño Básico.



Sr. Shoji Ozawa
Jefe
Equipo de Estudio de Diseño Básico
Agencia de Cooperación Internacional del
Japón

Lima, 2 de Junio de 2005



Ing. Nestor Palacios Lanfranco
Viceministro de Transportes
Ministerio de Transportes y
Comunicaciones (MTC)
República del Perú

Testigo



Embajador José Luis Garaycochea
Director Ejecutivo Nacional
Plan Binacional de Desarrollo de la
Region Fronteriza Ecuador – Perú
Capítulo Perú

Documento Adjunto

1. Objetivo

El objetivo del Proyecto es mejorar el tránsito fronterizo entre Ecuador y Perú, así como contribuir al desarrollo regional en la zona fronteriza a través de la construcción del Nuevo Puente Internacional Macará.

2. Area del Proyecto

El área de Estudio abarcará la Provincia Loja en Ecuador y el departamento de Piura en Perú. El Anexo-1 muestra la ubicación del Proyecto.

3. Entidad Responsable y Entidad Ejecutora

I. Por el Gobierno de Perú la entidad ejecutora de este proyecto es el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

II. El Plan Binacional de Desarrollo Ecuador-Perú es el responsable de la asistencia y coordinación del proyecto entre ambos países y la representación japonesa. Los organigramas del MTC y del Plan Binacional de Desarrollo Ecuador-Perú se muestran en el anexos 2-1 y anexo 2-2 respectivamente.

4. Contenido de la Solicitud

A través de las discusiones entre la parte Peruana y el Equipo de Estudio, la parte Peruana acordó aplicar el siguiente concepto, en relación al proyecto del nuevo puente:

- Ubicación del Puente: aproximadamente 50 m aguas abajo del puente existente.
- Ancho del puente: 13.7 m entre barandales, constituido por un ancho de calzada de 3.65 m por carril; 1.20 m de berma y 2.00 m de acera en cada lado.

JICA evaluará la pertinencia de los datos arriba descritos e informará al Gobierno del Japón.

5. Esquema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón

- (1) La parte Peruana tomó conocimiento del Esquema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón, así como de las medidas necesarias que debe tomar de acuerdo con la explicación presentada por el Equipo de Estudio en conformidad con el detalle del Anexo-3.
- (2) La parte Peruana se comprometió a tomar las medidas necesarias, como se describen en el Anexo-4, para la efectiva aplicación del proyecto como condición para la implementación de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón.

6. Cronograma del Estudio

- (1) El Equipo de Estudio realizará los estudios básicos en Ecuador y Perú hasta Junio 22 de 2005.
- (2) El Equipo de Estudio preparará el borrador del reporte final en español y a fines de Septiembre de 2005 una misión será enviada a Ecuador y Perú con el objeto de explicar su contenido.
- (3) En caso de que el contenido del reporte sea aceptado en principio por ambos gobiernos, JICA completará el reporte final y lo remitirá a ambos gobiernos en Enero de 2006.

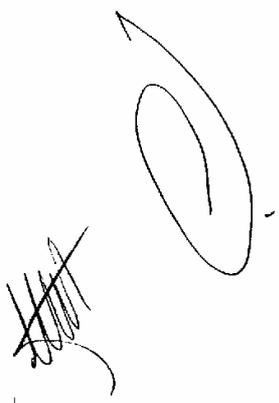
7. Otros Asuntos Relevantes

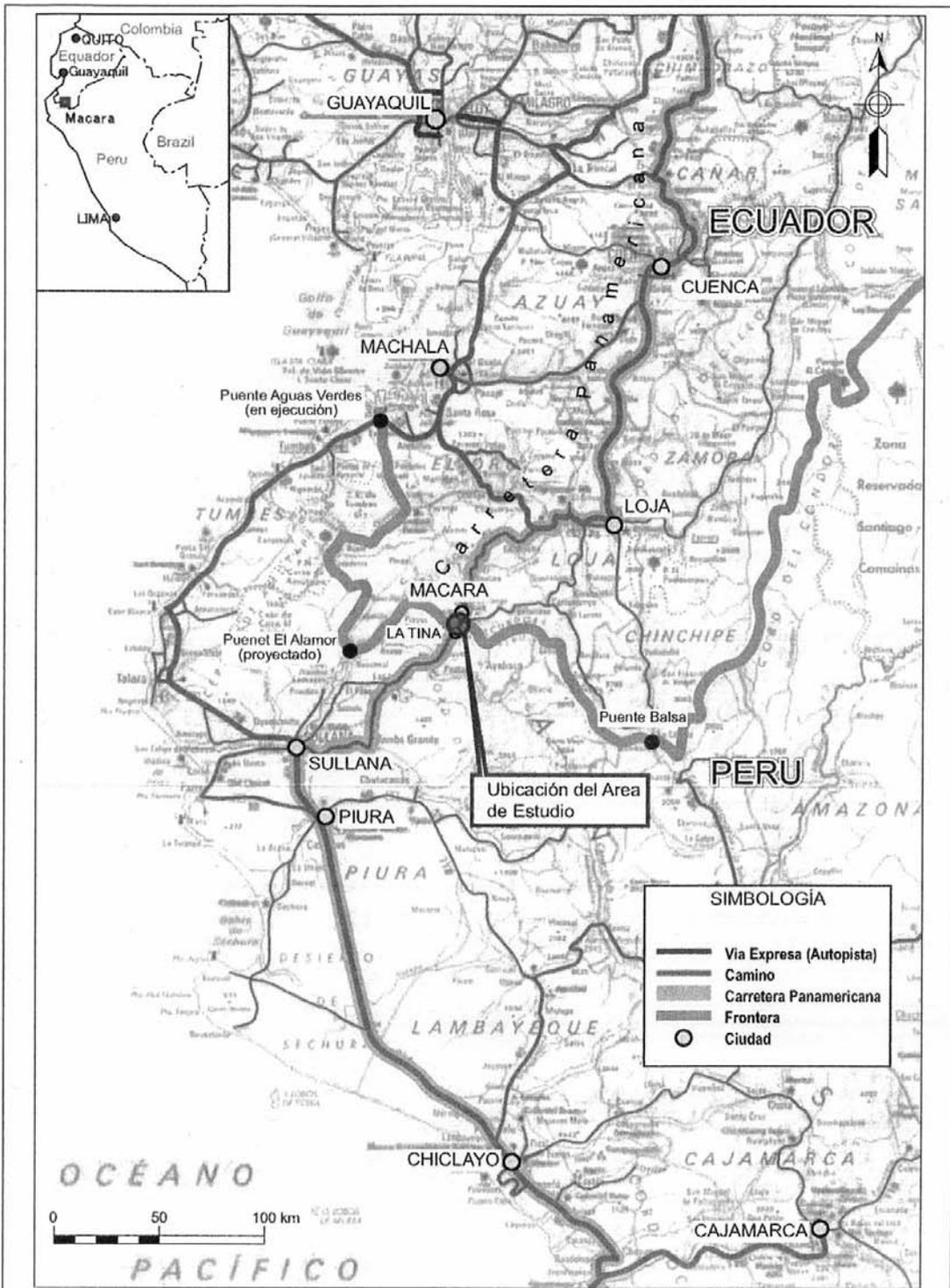
- (1) La parte Peruana explicó que la Licencia Ambiental fue otorgada por la Dirección General de Asuntos Socio-Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones el 31 de Marzo de 2005, en base al reporte de EIA preparado por el MTC. El Equipo de Estudio confirmó que el contenido es apropiado y aceptable, a través de la discusión con la parte peruana, considerando el reporte de Estudio de Impacto Ambiental (EIA), que incluye actas de las reuniones y el plan de reasentamiento.
- (2) El lado peruano se comprometió a entregar el cronograma de implementación del plan de reasentamiento, desde la contratación del consultor hasta liberar el derecho de vía; el cual será entregado a JICA -Peru, a fines de Junio de 2005.
- (3) La parte peruana acordó realizar las gestiones necesarias destinadas a conseguir que la reubicación de las personas afectadas por el proyecto, se concluya antes del inicio de las obras civiles.
- (4) La parte peruana acordó que el Plan de Monitoreo Ambiental debe ser

cumplido con el objetivo de minimizar efectos ambientales adversos durante y después de la construcción.

- (5) La parte peruana acordó que a través de los Capítulos Perú y Ecuador del Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú – Ecuador se estudie la aplicación de un sistema simplificado de inmigración y aduana relacionado con los trabajadores, material de construcción y equipos, con el objeto de cruzar la frontera.
- (6) La parte peruana acordó que el contratista podrá adquirir material, equipos y mano de obra más económicos, en base a la comparación de costos, sea en Perú o Ecuador, si la calidad cumple con las especificaciones.
- (7) Se confirmó que la parte ecuatoriana es responsable de la construcción y mantenimiento del Nuevo Puente Internacional Macará, mientras que el Plan Binacional de Desarrollo Ecuador-Perú es el responsable de la asistencia y coordinación entre ambos países y la representación Japonesa, para la ejecución del proyecto.
- (8) Se confirmó que la parte Peruana es responsable por el financiamiento para la reubicación de los postes de tendido eléctrico y tuberías de distribución de agua afectadas por la construcción.
- (9) La parte Peruana está de acuerdo con la probable demolición del puente existente si los estudios técnicos sustentan dicha acción. El financiamiento y responsabilidades se discutirán en el Plan Binacional.
- (10) La parte Peruana acordó que de conformidad con su legislación vigente, se exonerará de impuestos aduaneros, impuestos internos y otros cargos del Perú con respecto a la adquisición de productos y servicios en el proyecto.
- (11) La parte Peruana comprometió garantizar la seguridad del Equipo de Estudio y tomar medidas en caso de ser necesario durante el periodo de estadía en Perú.
- (12) La parte Peruana acordó asignar una persona como contraparte durante la estadía del Equipo de Estudio en Perú.
- (13) La parte Peruana acordó proveer datos y respuestas al cuestionario entregado por el Equipo de Estudio hasta 10 de Junio de 2005.

- Anexo
1. Mapa de Ubicación del Proyecto
 2. Organigramas
 3. Esquema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón
 4. Compromisos principales de cada Gobierno.





ESTUDIO DE DISEÑO BASICO PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCION DEL NUEVO PUENTE INTERNACIONAL MACARA EN LAS REPUBLICAS DE ECUADOR Y PERU

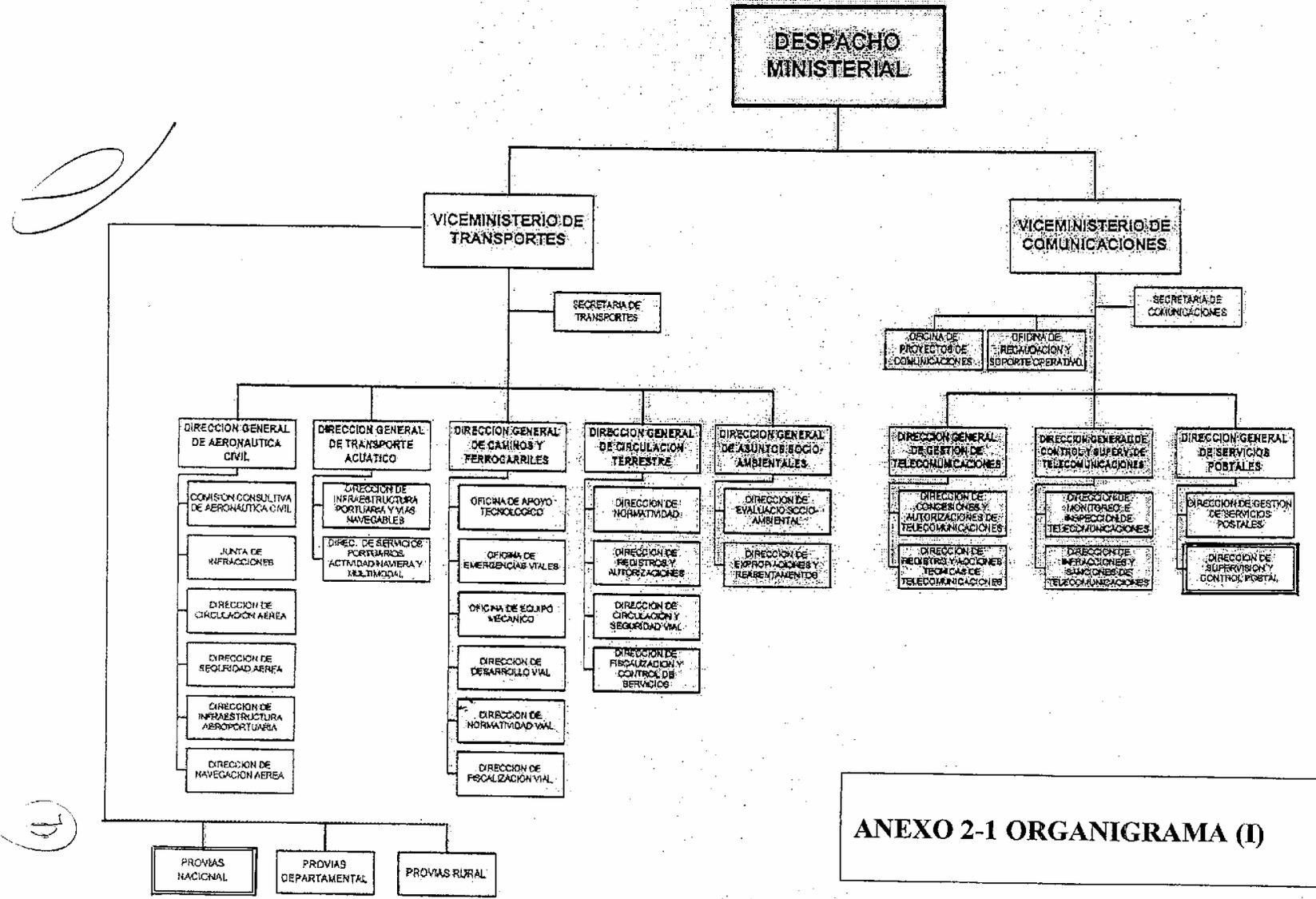
PLANO DE UBICACIONÓ

ORGANIGRAMA DEL MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

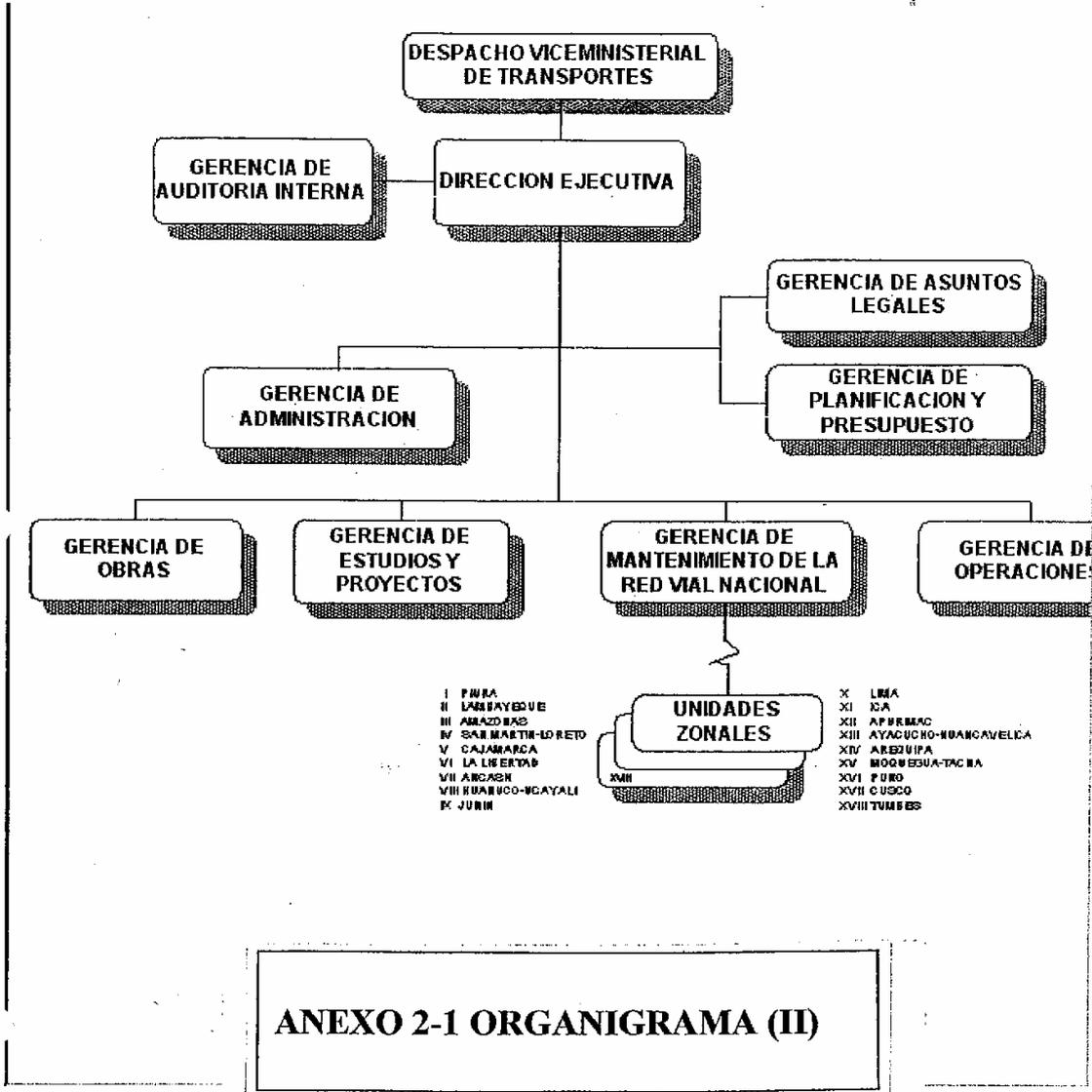
LEY N° 27791

DECRETO SUPLENTO N° 041-2002-MTC

DECRETO SUPLENTO N° 017-2003-MTC



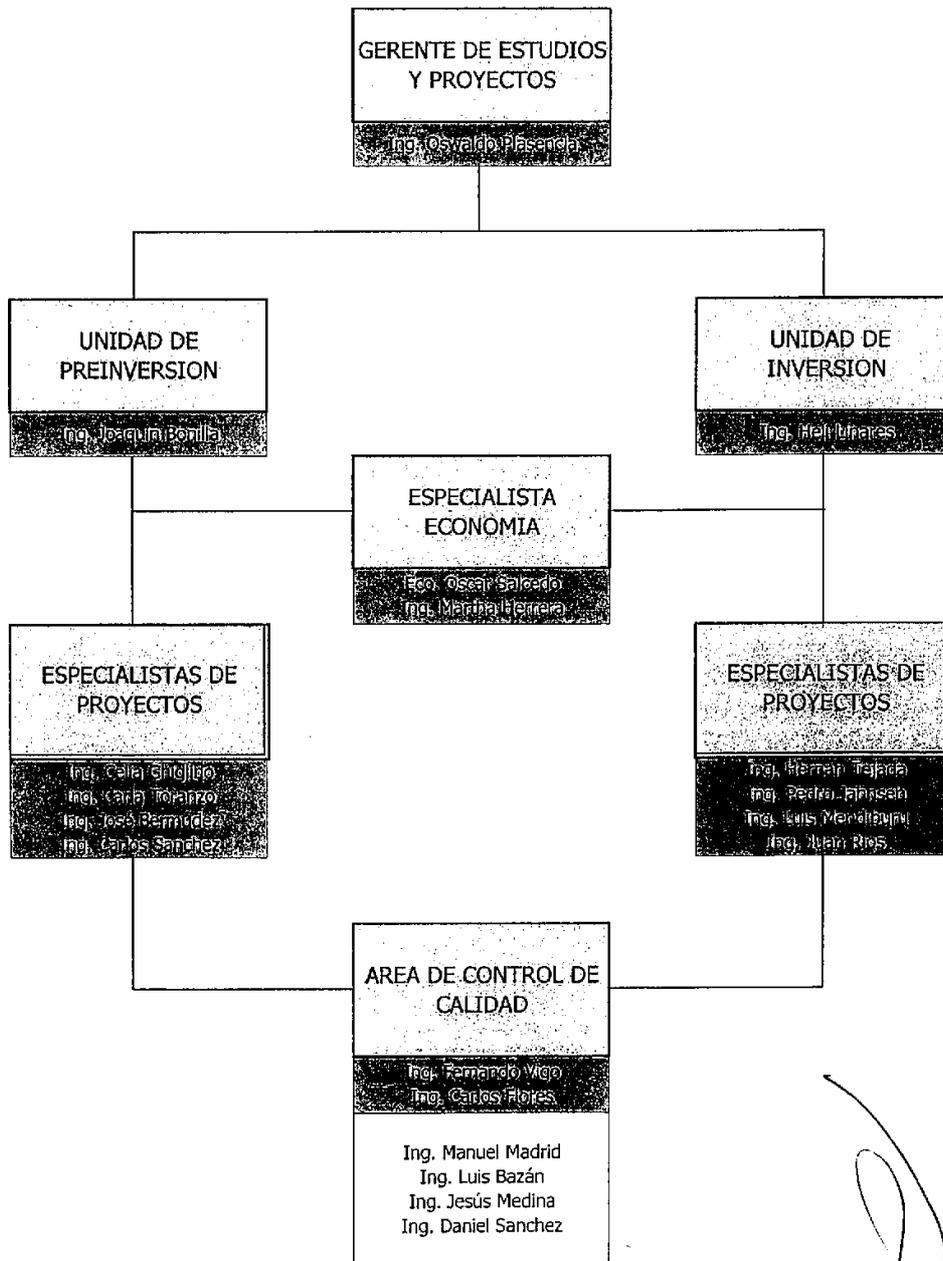
ANEXO 2-1 ORGANIGRAMA (I)



ANEXO 2-1 ORGANIGRAMA (II)

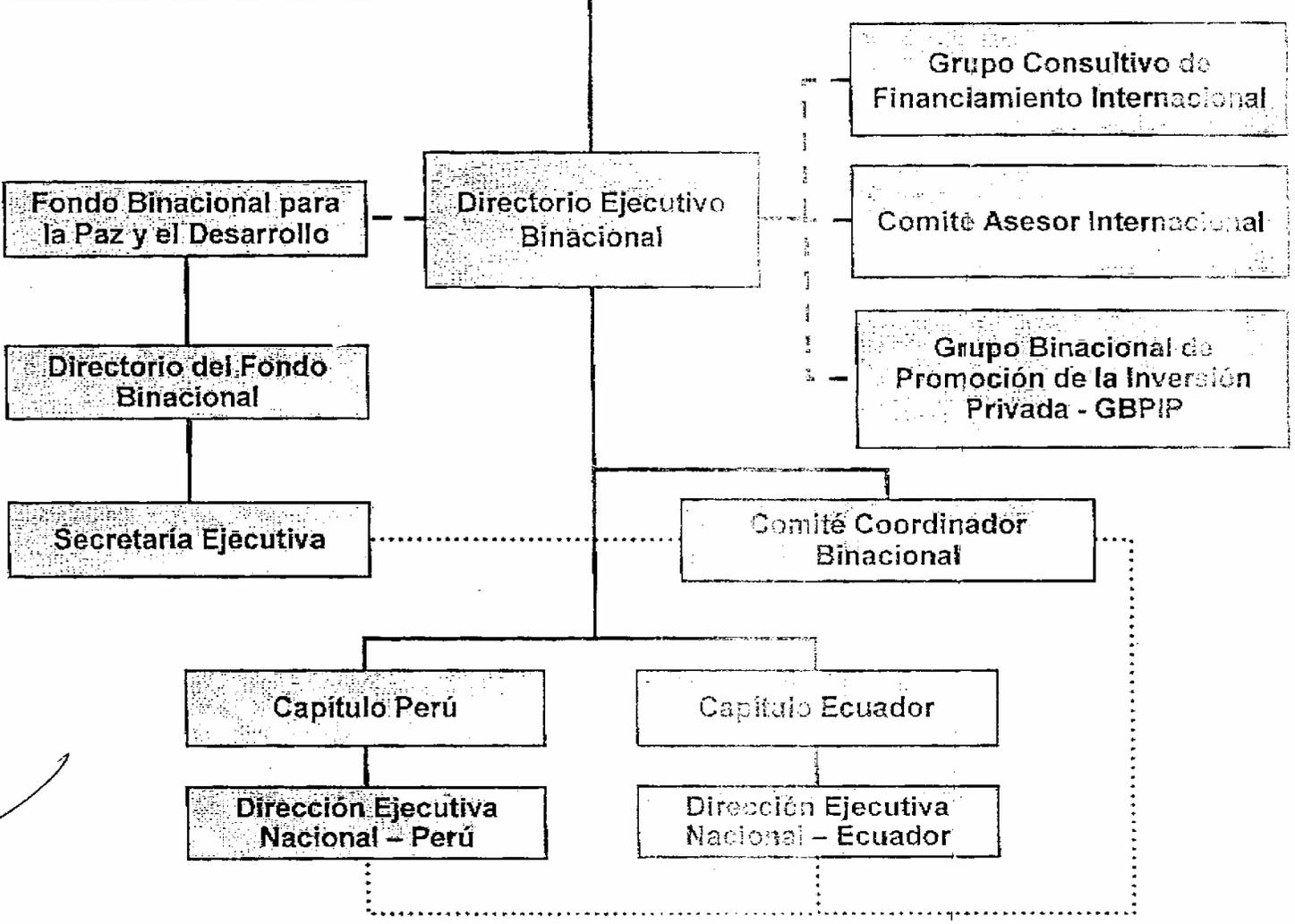


ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA GEP



ANEXO 2-1 ORGANIGRAMA (III)

COMISION DE VECINDAD PERUANO-ECUATORIANA:
(Máxima instancia del Plan Binacional)



(Handwritten signature)

ANEXO 2-2 Organigrama del Plan Binacional

Anexo No. 3 Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

La Cooperación Financiera No Reembolsable provee al país receptor de los fondos que no requieren la obligación de reembolso para adquirir instalaciones, equipos y servicios (servicios de ingeniería, transporte de productos, etc.) para el desarrollo económico y social del país, bajo los principios y conforme con las leyes y regulaciones relacionadas al Japón. La Cooperación Financiera No Reembolsable no se extiende a donaciones en especie.

1. Procedimiento de la Cooperación Financiera No Reembolsable

La Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón se ejecuta por el siguiente procedimiento.

- Solicitud
 - Solicitud formulado por el país receptor
- Estudio
 - Estudio de Diseño Básico conducido por JICA
- Evaluación y Aprobación
 - Evaluación por el Gobierno del Japón y aprobación por el Gabinete
- Decisión de Realización
 - Firma de Canje de Notas entre los Gobiernos de Japón y del país receptor

En la primera etapa, el Gobierno del Japón (Ministerio de Relaciones Exteriores) examina la solicitud presentada por el país receptor, a fin de evaluar si el proyecto es apropiado para la Cooperación Financiera No Reembolsable. Si se confirma que la solicitud tiene pertinencia, el Gobierno del Japón encarga a JICA a ejecutar el estudio.

En la segunda etapa, JICA realiza el estudio (en lo sucesivo referido como “Estudio de Diseño Básico”), contratando (una) compañía(s) consultora(s) japonesa(s).

En la tercera etapa, el Gobierno del Japón evalúa si el proyecto es apropiado para la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón, en base al informe de Diseño Básico elaborado por JICA y luego envía el resultado al Gabinete para su aprobación.

En la cuarta etapa, una vez aprobado el proyecto por el Gabinete, se firma el Canje de Notas (en adelante denominado “C/N”) por los Gobiernos del Japón y del país receptor

Finalmente, para la fluida implementación del proyecto, JICA asesorará al país receptor en los procesos de preparación de licitación, contrato, etc.

2. Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

- (1) Canje de Notas (C/N)



Se extiende la Cooperación Financiera No Reembolsable conforme con las notas canjeadas por los dos Gobiernos concernientes, en las que se confirman los objetivos del Proyecto, período de ejecución, condiciones y monto de la donación, etc.

(2) Período Ejecutivo de la Cooperación

El período ejecutivo de la Cooperación debe de ser dentro del mismo año fiscal en el que el Gabinete aprueba el proyecto. Durante este período debe concluirse todo el proceso desde la firma del C/N hasta el contrato con compañía(s) consultora(s) o constructora(s), incluyendo el pago final.

Sin embargo, en el caso de un retraso en el transporte, instalación o construcción debido a factores imprevistos tales como desastres naturales, existe la posibilidad de prolongar a lo más por un año fiscal con el acuerdo mutuo entre ambos gobiernos.

(3) La Cooperación Financiera No Reembolsable será utilizada, en principio, para la adquisición de los productos o servicios japoneses o del país receptor, incluyendo el transporte.

No obstante, la Cooperación Financiera No Reembolsable podrá ser utilizada, cuando los dos Gobiernos lo estimen necesario, para la adquisición de productos y servicios de terceros países.

Sin embargo, los contratistas principales para la ejecución del Proyecto como consultores, constructores y proveedores deberán ser nacionales japoneses. (El término "nacionales japoneses" significa las personas que poseen la nacionalidad japonesa o las compañías japonesas conducidas por personas de nacionalidad japonesa).

(4) Necesidad de la "Verificación"

El Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él concertará contratos en yenes japoneses con nacionales japoneses. Tales contratos deberán ser verificados por el Gobierno del Japón. Esta "Verificación" se considera necesaria para asegurar la responsabilidad ante los contribuyentes japoneses.

(5) Compromisos requeridos al Gobierno del País Receptor

Para la ejecución del Proyecto bajo Cooperación Financiera No Reembolsable, el Gobierno del país receptor tomará las medidas necesarias como sigue:

- ① Asegurar el terreno necesario para los lugares del Proyecto y limpiar, nivelar y rellenar el terreno previamente al inicio de la construcción,
- ② Proveer de instalaciones para la distribución de electricidad, suministro de agua, sistema de drenaje y otras instalaciones adicionales en y alrededores del sitio,
- ③ Preparar los edificios antes de la adquisición de los equipos, en caso de instalar los mismos,
- ④ Asegurar todos los gastos y la pronta ejecución del desembarco y despacho aduanero en el puerto de desembarque y el transporte interno de los productos adquiridos bajo la Cooperación

(7)

Financiera No Reembolsable,

- ⑤ Eximir a los nacionales japoneses del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan en el país receptor con respecto al suministro de los productos y los servicios bajo los Contratos Verificados ,
- ⑥ Otorgar a los nacionales japoneses, cuyos servicios sean requeridos en conexión con el suministro de los productos y los servicios bajo los Contratos Verificados, las facilidades necesarias para su ingreso y estadía en el país receptor para el desempeño de sus funciones.

(6) “Uso Adecuado”

El país receptor deberá operar y mantener apropiadamente las instalaciones construidas y los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable y también deberá sufragar todos otros gastos necesarios excepto aquellos a ser cubiertos por la Donación.

(7) “Re-exportación”

Los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable no deberán ser re-exportados del país receptor.

(8) Arreglo Bancario (B/A)

- ① El Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él deberá abrir una cuenta bancaria a nombre del Gobierno del país receptor en un banco en Japón (en adelante referido como “el Banco”). El Gobierno del Japón llevará a cabo la Cooperación Financiera No Reembolsable, efectuando pagos en yenes japoneses para cubrir las obligaciones contraídas por el Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él bajo los Contratos Verificados.
- ② Los pagos serán efectuados por parte del Japón cuando las solicitudes de pago sean presentadas por el Banco al Gobierno del Japón en virtud de una Autorización de Pago (A/P) expedida por el Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él.

(9) Autorización de Pago (A/P)

El Gobierno del país receptor deberá hacerse cargo de la comisión de notificación de Autorización de Pago y la comisión de pago al Banco.

Anexo No. 4 Compromisos de la Parte Japonesa y Peruana

No.	Items	Cubierto por la Donación	Cubierto por el Receptor
1	Asegurar los terrenos		●
2	Limpiar los terrenos liberados		●
3	Construir puertas y cercos en y alrededores del sitio del proyecto	N/A	N/A
4	Construir el puente	●	
	Construir vías de acceso		
5	1) Dentro del sitio del proyecto (parte de empalme con el puente)	●	
	2) Fuera del sitio del proyecto	N/A	N/A
6	Evaluación y usos posibles del puente existente (desmantelamiento y utilización entre otros)		●
	Proveer las facilidades para la distribución de la electricidad, suministro de agua, drenaje y otras instalaciones conexas al sitio del proyecto y el campamento de contratista		
	Electricidad		
	a. Líneas de distribución al sitio del proyecto		●(E)
1)	b. Cables de conducción y cables internos en el sitio del proyecto	●	
	c. Interruptor principal y transformadores	●	
	Abastecimiento de aguas		
2)	a. De la tubería de distribución pública al sitio del proyecto		●(E)
7	b. Sistema de distribución dentro del sitio del proyecto	●	
	Drenaje		
3)	a. Al drenaje público principal desde el sitio del proyecto		●(NE)
	b. Sistema de drenaje en el sitio del proyecto	●	
	Sistema telefónico		
4)	a. De la línea troncal telefónica al panel de distribución principal/panel del edificio		●(E)
	b. El panel de distribución principal y la extensión después del panel	●	
	Suministro de gas		
5)	a. Suministro de gas		●(E)
	Asumir las siguientes comisiones al banco japonés para los servicios bancarios basados en el A/B		
8	1) Comisión de aviso de A/P		●
	2) Comisión de pago		●
	Asegurar el desembarque y trámite aduanero en el puerto de desembarque del país receptor		
9	1) Transporte marítimo (aéreo) de los productos del Japón al país receptor	●	
	2) Exoneración de impuestos y despacho de aduana de los productos en el puerto de desembarque		●
	3) Transporte interno del puerto de desembarque al sitio del proyecto	●	
10	Otorgamiento a los nacionales japoneses, cuyos servicios sean requeridos en relación con el suministro de los productos y los servicios bajo los Contratos Verificados, las facilidades necesarias para su ingreso y estadía en el país receptor para el desempeño de sus funciones		●
11	Exención a los nacionales japoneses del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales del país receptor con respecto al suministro de bienes y servicios bajo los Contratos Verificados		●
12	Operación y mantenimiento en forma debida y eficaz de las instalaciones construidas bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable		●
13	Pago de todos los gastos necesarios para la construcción de instalaciones, así como el transporte e instalación de los equipos que no sean cubiertos por la donación		●

(A/B: Arreglo Bancario y A/P: Autorización de Pago N/A: Not Applicable, E: Exist in the place, NE: Do not exist)

70

エクアドル国・ペルー国

新マカラ国際橋建設計画基本設計調査

協議議事録

2004年10月に実施された予備調査の結果をうけ、日本国政府は「新マカラ国際橋建設計画」（以下「計画」という）に関する基本設計調査の実施を決定し、その実施を国際協力機構（以下「JICA」という）に委託した。

JICAは、ペルー事務所次長小澤正司を団長とする基本設計調査団（以下「調査団」という）を2005年5月16日から6月22日までエクアドル・ペルー両国に派遣し、両国政府関係者と協議するとともに現地調査を実施している。

調査団はペルー国関係者と協議を行い、調査地域において現地調査を実施した。

協議および現地調査の結果、双方は付属書に記述された主要事項について確認した。調査団は調査を継続し、基本設計調査報告書を作成する。

2005年6月2日 リマにて

小澤 正司
総括
基本設計調査団
JICA

Nestor Palacios Lanfranco
運輸担当次官
運輸通信省（MTC）
ペルー共和国

(立会人)

José Luis Garaycochea
二国間国境開発委員会
ペルー委員長

付 属 書

1. 目的

本計画は、国際橋を建設することにより、エクアドル・ペルー両国国境の交通を改善し、国境周辺地域の発展に寄与することを目的とする。

2. 調査対象地域

本計画の調査対象地域はエクアドル国ロハ州及びペルー国ピウラ州である。
地域図を別添 1 に示す。

3. 主管官庁および実施機関

本計画のペルー国側の主管官庁及び実施機関は、運輸通信省（MTC）である。
また、二国間国境開発委員会は二国間及び日本と二国間との調整・助言を担当する。
MTC 及び二国間国境開発委員会の組織図を別添 2-1 及び 2-2 に示す。

4. 要請内容

ペ国側代表者と調査団との協議の結果、ペルー国は下記新マカラ橋の基本仕様を本計画に適用する事に合意した。

- ・架橋位置：既設橋から下流側へ約 50m の位置
- ・幅員構成：高欄内々で 13.7m、内訳は 2 車線で一車線当たり 3.65m と 1.2m の路肩巾、両側歩道を設け各幅 2.0 m

JICA は要請の妥当性を検証し、日本国政府に報告する。

5. 無償資金協力スキーム

- (1) ペルー国側は、調査団から別添 3 のとおり説明された日本の無償資金協力スキーム及びペルー国側による必要手続きを理解した。
- (2) ペルー国側は、日本の無償資金協力実施の条件として事業の円滑な実施のために別添 4 に記載の負担事項を実施することを約束した。

6. 調査予定

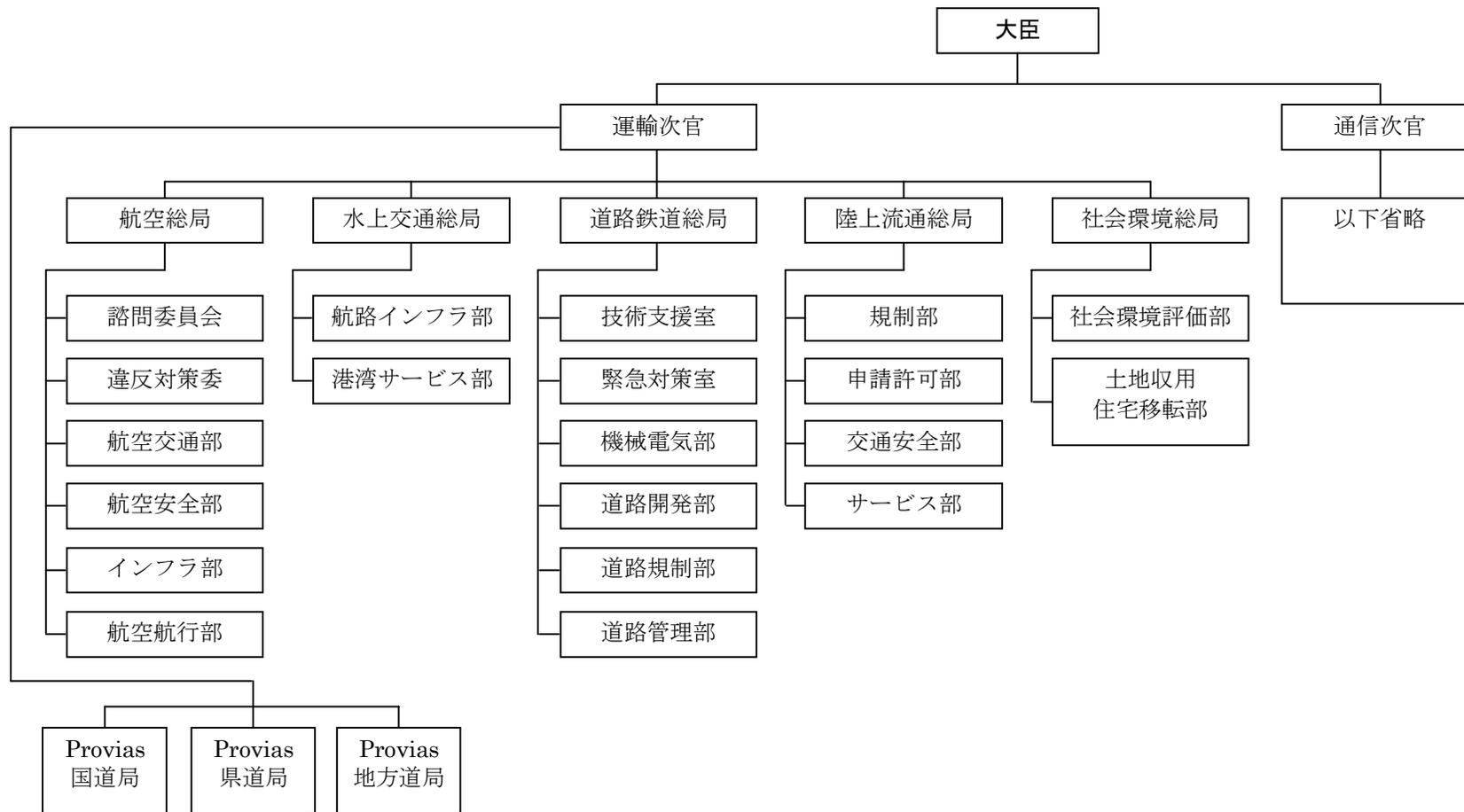
- (1) 調査団のコンサルタント団員は、引き続き 2005 年 6 月 22 日までエクアドル・ペルー両国における現地調査を継続する。
- (2) 調査団は基本設計概要書を西語で作成し、その説明調査団を 9 月下旬頃にエクアドル・ペルー両国に派遣する。
- (3) 基本設計概要書の内容が両国政府により原則了承されれば、JICA が最終報告書を作成し、2006 年 1 月までにエクアドル・ペルー両国に送付する。

7. その他協議事項

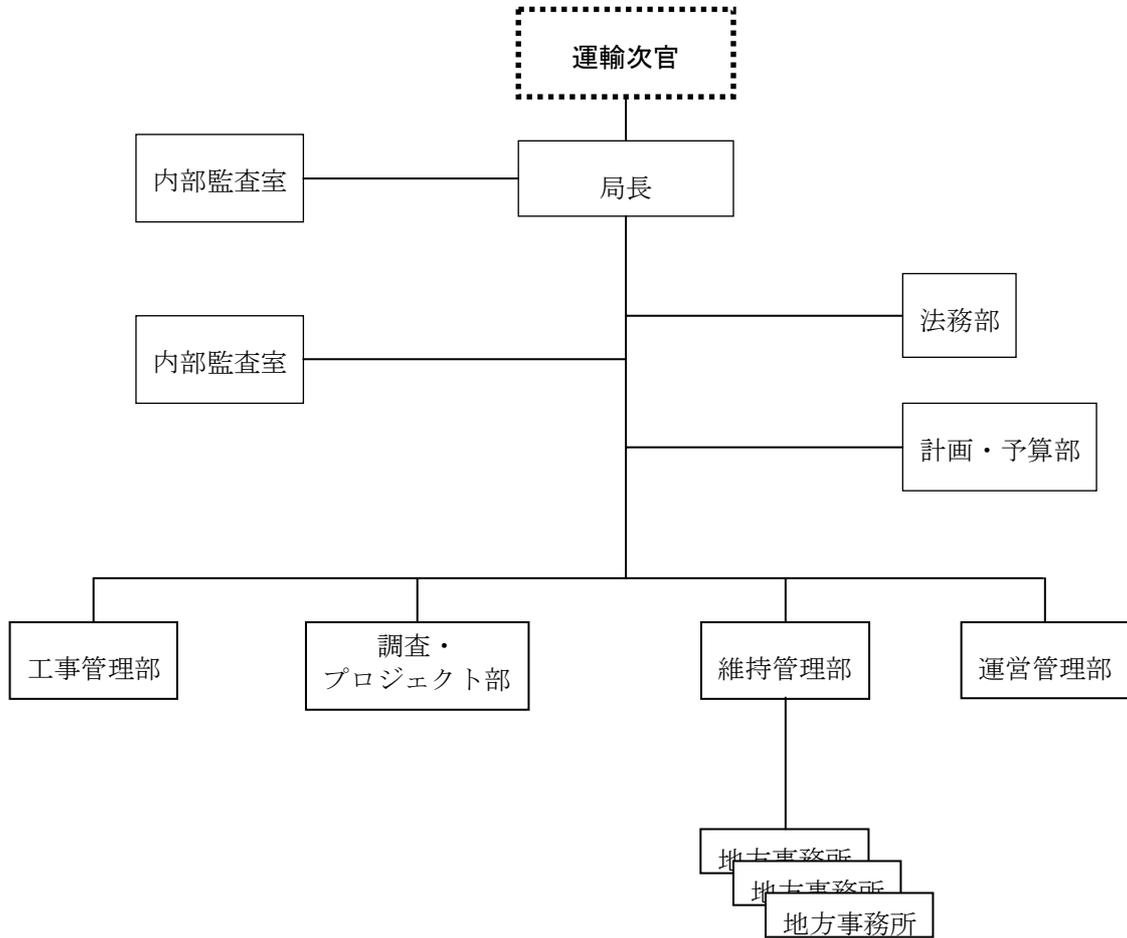
- (1) ペルー国側は、運輸通信省が実施した環境調査結果について、運輸通信省社会環境総局から 2005 年 3 月 31 日に認可を得たことを調査団に説明した。調査団はステークホルダー・ミーティング、住民移転計画書を含めた同調査結果の内容についてペルー国側と協議し、内容が妥当であることを確認した。
- (2) ペルー国側は住民移転計画を担当するコンサルタントの調達から移転、サイトのクリアリングまでの工程表を 6 月末までに JICA リマ事務所へ提出することを約束した。
- (3) ペルー国側は、工事開始前までに住民移転を完了させることに合意した。
- (4) ペルー国側は、施工中及び運用段階における環境負荷を最小限に抑えるための環境モニタリング計画を遵守することを約束した。
- (5) ペルー国側は、施工中の工事関係者及び資機材の出入国及び通関審査を簡略化して国境間の円滑な往來を確保する仕組みを策定することを約束した。
- (6) ペルー国側は、建設資機材に関し、エクアドル国製品と比較のうえ、共に一定の品質

- が確保されている場合には、価格の安い国の製品調達を優先することに同意した。
- (7) 本プロジェクトの建設及び維持管理はエクアドル国側がその責任を負う事及び二国間委員会は二国間及び日本国と二国間の調整・助言に対し責任を負うことを確認した。
 - (8) ペルー国側は本計画実施によって影響を受ける電柱及び配水管の移設に関する予算措置・移設に対し責任を負うことを確認した。
 - (9) ペルー国側は現橋撤去に関して技術的に必要性が検証されれば現橋撤去に合意する。本作業の責任分担及び予算措置に関しては二国間委員会で協議するものとする。
 - (10) ペルー国側は本計画に必要な製品・サービスの調達に対しペルー国内にて課税される関税、内部税、その他税金を免除することに合意した。
 - (11) ペルー国側は、調査団の現地調査期間中、必要となる安全管理と対策を徹底することを約束した。
 - (12) ペルー国側は、調査団の現地調査期間中、1名のC/Pを配置する事に合意した。
 - (13) ペルー国側は、調査団が手交した質問表の回答を6月10日までに調査団に提出する。

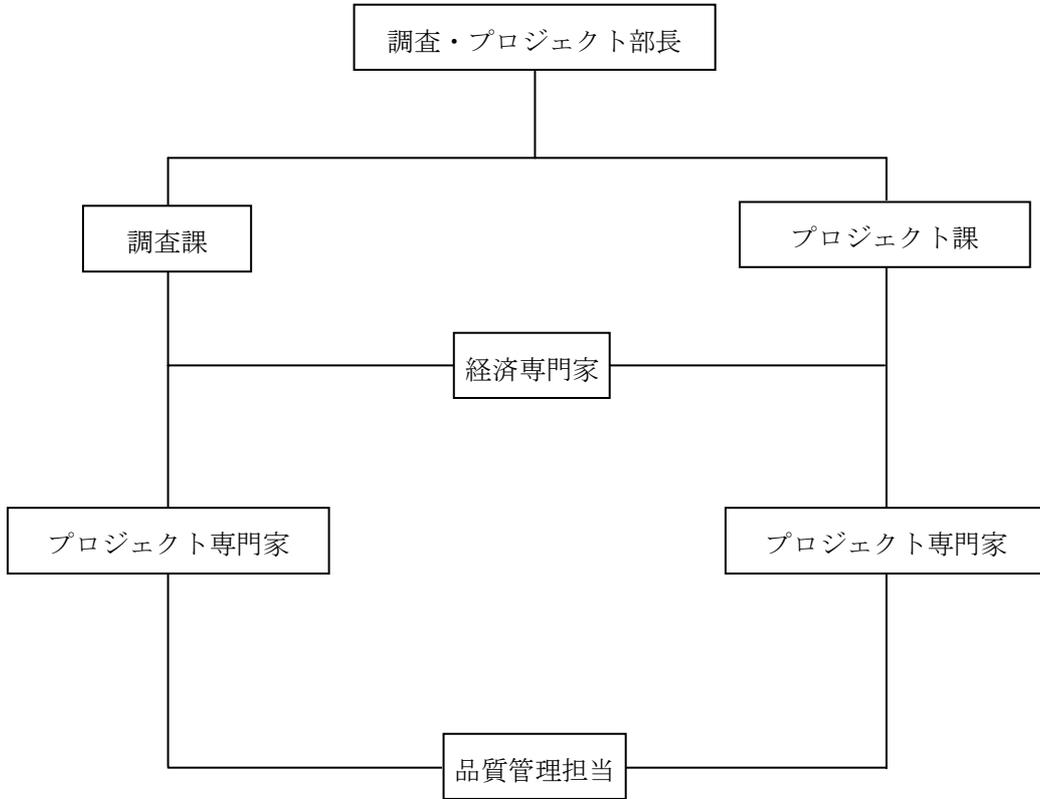
- 別添： 1. 調査対象地域地図
- 2. 組織図
 - 3. 日本の無償資金協力スキーム
 - 4. 日本・ペルー両国政府による主な負担事項



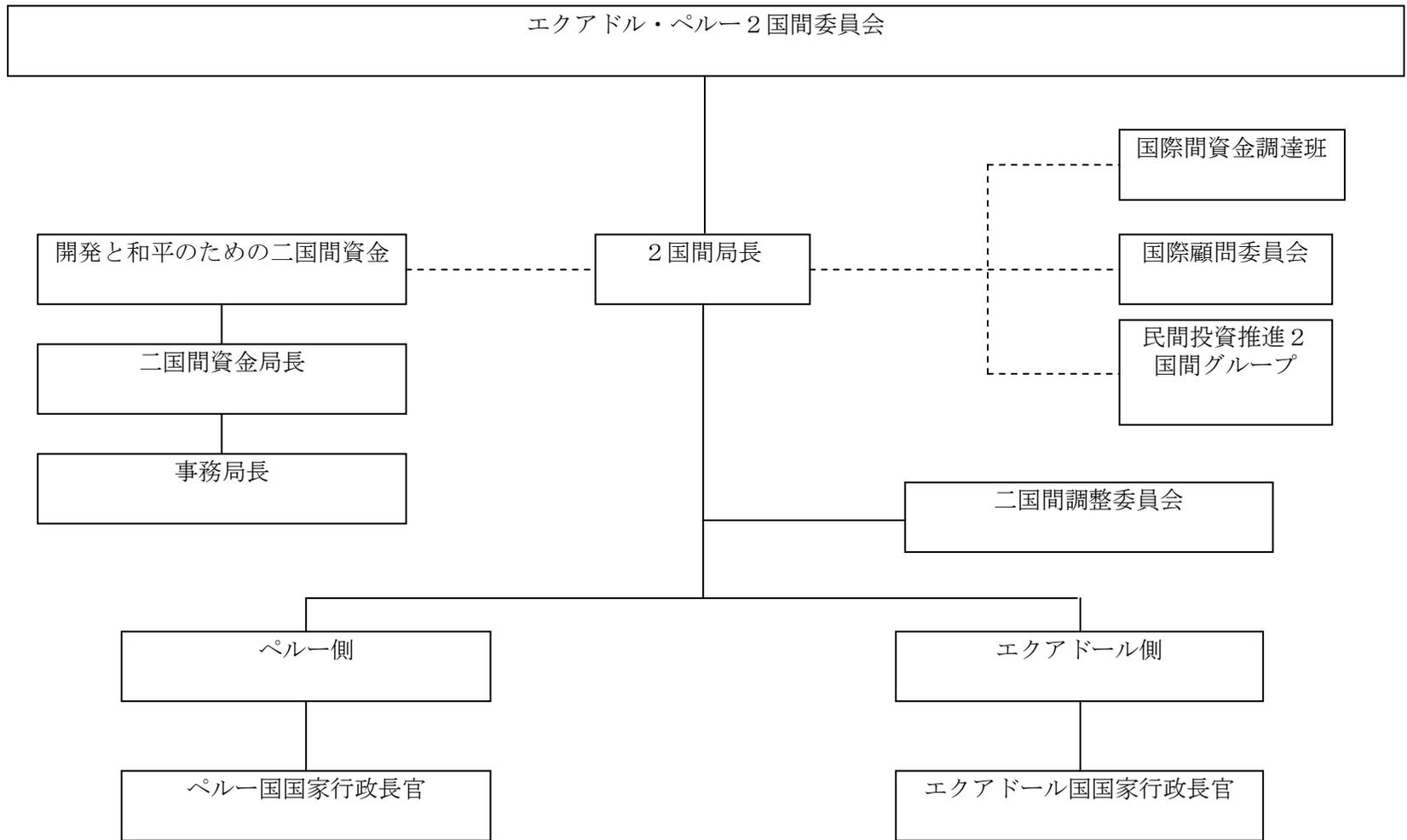
添付 2-1 ペルー国運輸・通信相 (MTC) の組織図 (I)



添付 2-1 国道局の組織図 (II)



添付 2-1 調査・プロジェクト部 (GEP) の組織図 (III)



添付 2-2 二国間委員会組織図

日本の無償資金協力の仕組み

無償資金協力とは被援助国に返済義務を許さないで資金を供与する援助で被援助国が自国の経済・社会の発展のための計画に役立つ施設、資機材および役務（技術あるいは輸送等）を調達するのに必要な資金を我が国の関係法令に従って、以下のような原則により贈与するもので、我が国が資材・機材、設備等を直接に調達して現物供与する形態はとっていない。

1. 無償資金協力実施の手順

我が国の無償資金協力は次のような手順により行われる。

- 要請
 - 被援助国からの要請
- 調査
 - JICA が実施する基本設計調査
- 審査と認証
 - 日本政府による審査及び閣議による承認
- 正式決定
 - 日本政府と被援助国による交換公文の署名

第一段階である要請は被援助国から提出された要請書を基に日本国政府（外務省）は無償資金協力としての妥当性を検討する中で、案件としてのプライオリティが高いことが確認された場合には、JICA に対して調査の指示を行う。

第二段階である調査（基本設計調査）は JICA が実施するが、JICA は原則としてこの調査を我が国のコンサルタントとの契約によって行う。

第三段階の審査と承認は、第二段階で JICA が作成した基本設計報告書を基に日本国政府がそのプロジェクトが無償資金協力として適当であるかを審査した後、閣議請議を行う。

閣議によって承認されたプロジェクトは、第四段階で両国政府による交換公文の署名によって正式決定に至り、無償資金協力が実行に移される。

無償資金協力の実行に際して、JICA は入札・契約手続き、その他の事項につき被援助国政府に協力をを行う。

2. 無償資金協力スキーム

(1) 交換公文の締結

無償資金協力の実施に当たっては政府間の合意および E/N の締結が必要であ

る。E/N では当該プロジェクトに係る目的、供与期限、実施条件、限度額等が確認される。

(2) 供与期限

供与期限は我が国の閣議決定の行われた会計年度内とする。この間、E/N の締結からコンサルタントおよびコントラクター等との契約を経て、最終的な支払いを含めて全てを終了しなくてはならない。

但し、天候等止むを得ない事情により搬入、据付、工事等が遅延した場合には両国間の協議により一年間（一財政年度）の延長が可能である。

(3) 無償資金協力によって調達される生産物および役務は原則として日本国および被援助国の生産物並びに日本国民の役務を購入するために適正に、かつ、専ら使用される。ここでいう日本国民という語は日本国の自然人またはその支配する日本国の法人を意味する。

なお、無償資金協力は両国政府が必要と認める場合には第三国（日本国および当該国以外）の生産物の購入あるいは輸送等の役務の購入にも使用することが可能である。但し、無償資金協力ガイドラインにより、無償資金協力を実施するに当たって必要とするプライムコントラクター、即ち、コンサルタント、施工業者および調達業者は日本国民に限定される。

(4) 「認証」の必要性

当該国政府または政府が指定する当局が行う日本国民との契約は円貨建てで締結され、かつ、日本国政府による認証を必要とする。認証は無償資金協力の財源が日本国民の税金であることによる。

(5) 被援助国に求められる措置

無償資金協力が実施されるに際して、当該国政府は以下のような措置が求められる。

- 1) 施設案件の実施に当たっては施設建設に必要な土地を確保し、かつ、用地の整地を行うこと。
- 2) 用地の整地を行うに際しては、併せて、用地までの配電、給水、排水、その他の付随的な施設の整備、工事等を行うこと。
- 3) 資機材等の案件については、必要な建物等が確保されること。
- 4) 原則として無償資金協力に基づいて購入される生産物の港における陸揚げ、通関および国内輸送等に係る経費の負担と速やかな実施を確保すること。
- 5) 認証された契約に基づき調達される生産物および役務のうち日本国民に課せられる関税、内国税およびその他の財政課徴金を免除すること。
- 6) 認証された契約に基づいて供与される日本国民の役務について、その作業の遂行のための入国および滞在に必要な便宜を与えること。

(6) 適正使用

無償資金協力に基づいて建設される施設および購入される機材が、当該計画の実施のために適正かつ効果的に維持され、使用されること並びにそのために必要な要員等の確保を行うこと。また、無償資金協力によって負担される経費を除き計画の実施のために必要な維持・管理費等全ての経費を負担すること。

(7) 再輸出

無償資金協力に基づいて購入される生産物は、当該国より再輸出されてはならない。

(8) 銀行取り極め

- 1) 当該国政府または指定された当局は日本国内の銀行に当該国政府名義の勘定を開設する必要がある。日本国政府は認証された契約に基づいて当該国政府もしくは指定された当局が負う債務の弁済に充てるための資金を右勘定に日本円で払い込むことにより無償資金協力を実施する。
- 2) 日本政府による払い込みは当該国政府または指定された当局が発行する支払授權書に基づいて契約銀行が支払請求書を日本国政府に提出した時に行われる。

(9) 支払授權書

当該国政府は、銀行取り極めを締結した契約銀行に対し、支払授權書の通知手数料および支払手数料を負担しなければならない。

日本・ペルー両国政府による主な負担事項

	負担事項	日本	ペルー
1	プロジェクト用地確保		●
2	プロジェクトサイト上の障害物撤去、整地、埋立など（必要に応じ実施）		●
3	プロジェクトサイト周囲のゲート、フェンスの建設	適用外	適用外
4	橋梁の建設	●	
5	アクセス道路建設 1) プロジェクトサイト内（橋梁本体に付随する区間） 2) プロジェクトサイト外	●	適用外
6	旧橋の評価と使用の可能性（撤去、使用等）		●
7	電力、水道、排水、その他のファシリティのプロジェクトサイト及び コントラクターのキャンプサイトまでの供給 1) 電力 a. プロジェクトサイトまでの電線 b. 引込線および内部配線 c. 主遮断器および変圧器 2) 水道 a. プロジェクトサイトまでの主上水道 b. プロジェクトサイト内の上水道供給 3) 排水設備 a. プロジェクトサイトまでの主排水口 b. プロジェクトサイト内の排水設備 4) 電話 a. 建築物内メイン供給フレーム（MDF）までの電話線の引き込み b. MDF およびその先の延線 5) 機材 c. 家具類 d. プロジェクトに必要な機材	● ● ● ● ● ● ● ● ●	●（既設） ●（既設） ●（適用外） ●（既設） ●（既設）
8	銀行取極（B/A）に基づき金融サービスを行う契約銀行に対する下記費用の負担。 1) 支払授權書（A/P）発給手数料 2) 支払手数料		● ●
9	受取国の荷揚げ港での荷下ろしと通関の確実な実施。 1) 日本から受取国への製品の海上（空路）輸送 2) 荷揚げ港での製品の免税手続きと通関 3) 荷揚げ港からプロジェクトサイトへの国内輸送	● ●	●
10	認証された契約に基づく製品供給と支援業務に関連して必要になる日本国民に対して、当該者が責任遂行に必要な受取国への入国や入国後の宿泊に関連して必要な便宜供与。		●
11	認証された契約に基づく製品供給と支援業務に関連して、受取国により日本国民に賦課される関税、国内税、増値税やその他賦課金の免除。		●
12	無償資金協力により建設された施設および調達された機材を適切に使用し、かつ適正に維持管理するために必要な費用の負担。		●
13	無償資金協力により建設および調達されるもの以外で、施設建設および調達機材における輸送および据付等に必要となるその他の費用の負担。		●

4-2 概要説明

(1) エクアドル国側 2005年11月10日

- 西語版オリジナル
- 和訳版

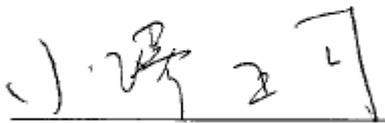
Minuta de Discusiones
Sobre el Estudio de Diseño Básico
Para el Proyecto de Construcción del Nuevo Puente Internacional Macará
en las Repúblicas de Ecuador y Perú
(Explicación del Borrador del Reporte)

En Mayo de 2005, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante llamada "JICA") envió el Equipo de Estudio de Diseño Básico al Proyecto para la Construcción del Nuevo Puente Internacional Macara (en adelante referido como "El Proyecto") a la República del Ecuador (en adelante referida como "Ecuador") y a la República de Perú (en adelante referida como "Perú"), y luego de discusiones, investigaciones de campo y exámenes técnicos de los resultados en Japón, JICA preparó un Borrador del Reporte del Estudio.

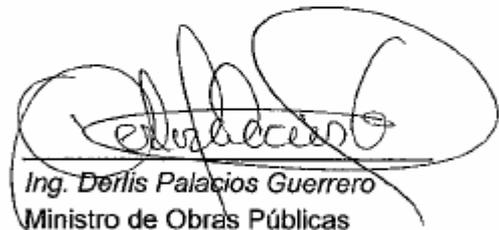
Con los objetivos de explicar y consultar con los oficiales involucrados de los dos gobiernos sobre el contenido del Borrador del Reporte, JICA envió a Ecuador y Perú el Equipo de Explicación del Diseño Básico (en adelante referido como "El Equipo"), encabezado por el Sr. Shoji Ozawa, Representante Residente Adjunto de la oficina de JICA en Perú, en las fechas comprendidas entre Noviembre 6 al 18 de 2005.

En el transcurso de las discusiones, ambas partes confirmaron los puntos principales descritos en el documento adjunto.

Quito, Noviembre 9, 2005

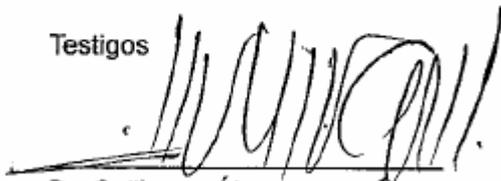


Sr. Shoji Ozawa
Jefe
Equipo de Estudio de Diseño Básico
Agencia de Cooperación Internacional del
Japón (JICA)

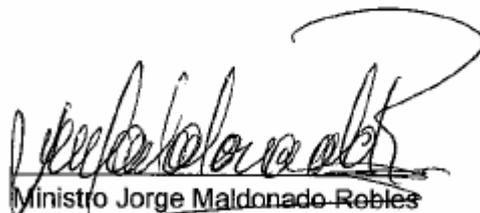


Ing. Delfis Palacios Guerrero
Ministro de Obras Públicas
Ministerio de Obras Públicas
Comunicaciones (MOP)
República del Ecuador

Testigos



Dr. Guillermo Álvarez
Director Ejecutivo
Instituto Ecuatoriano de Cooperación
Internacional (INECI)
República del Ecuador



Ministro Jorge Maldonado Robles
Director General de Relaciones
Fronterizas con Perú en representación del
Plan Binacional Capítulo Ecuador

Documento Adjunto

1. Contenido del Borrador del Reporte.

La parte Ecuatoriana está de acuerdo y acepta en principio el Borrador del Reporte explicado por El Equipo.

2. Esquema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón.

La parte Ecuatoriana reconfirma el Esquema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón, así como de las medidas necesarias que debe tomar de acuerdo con la explicación presentada por Equipo de Estudio en conformidad con el detalle del Anexo-3 y Anexo-4 de la Minuta de Discusiones (M/D) firmada por ambas partes en Mayo 30 de 2005.

3. Cronograma del Estudio

JICA completará el Reporte Final de acuerdo con los puntos confirmados y lo enviará a la parte Ecuatoriana en Enero de 2006.

4. Otros asuntos Relevantes

- (1) La parte Ecuatoriana confirmó que el reasentamiento de los afectados por el proyecto fue programado para ser ejecutado hasta Agosto de 2006.
- (2) La parte Ecuatoriana debe confirmar que posee el Derecho de Vía, el cual será un nuevo requerimiento de acuerdo a la ubicación del nuevo camino de acceso hasta Agosto de 2006.
- (3) La parte Ecuatoriana debe reubicar los postes de tendido eléctrico que se verán afectados por las obras alrededor del actual Puente de Macará, hasta Agosto de 2006.
- (4) La parte Ecuatoriana debe facilitar temporalmente un terreno limpio para el campamento hasta Agosto de 2006.
- (5) La parte Ecuatoriana debe asignar el lugar para el banco de despojos y el terreno de desechos hasta Agosto de 2006.
- (6) La parte Ecuatoriana acordó emitir la identificación y los stickers necesarios para las personas y los vehículos involucrados en la construcción y asegurar el fácil embarque y desembarque desde y hacia Ecuador durante el tiempo que dure la construcción.

Handwritten signature and initials in black ink, including a large stylized signature and a circled letter 'B' below it.A handwritten mark consisting of a stylized arrow pointing to the right, followed by a horizontal line.A small handwritten mark or signature at the bottom right of the page.

- (7) La parte Ecuatoriana acordó asignar el número necesario de policías para el control del tráfico en la medida de lo requerido durante el tiempo de la construcción del proyecto.
- (8) Los Gobiernos de Ecuador y Perú confirmaron demoler el actual Puente, la alcantarilla y el camino de acceso ecuatoriano que están dentro del cauce del río y ejecutar las obras de protección hidráulicas necesarias inmediatamente después de terminando el Nuevo Puente Macará, como se muestra en el anexo. Los arreglos presupuestarios y la responsabilidad serán discutidos y determinados por ambos gobiernos más adelante y los resultados finales de la discusión deben ser informados al Gobierno del Japón hasta fines de Febrero de 2006.
- (9) El Gobierno de Ecuador será responsable de la obtención de la garantía de fiel cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y la póliza de seguro por daños ambientales a nombre del Contratista y a favor del Ministerio del Ambiente, mientras que la parte japonesa será responsable del cumplimiento de los requerimientos técnicos sobre la base del Estudio de Impacto Ambiental realizado por el MOP.

Autent.
(B)

△

9/15

エクアドル国・ペルー国

新マカラ国際橋建設計画基本設計調査

協議議事録（概要書説明）

国際協力機構（以下「JICA」という）は、2005年5月に新マカラ国際橋建設計画（以下「計画」という）における基本設計調査団をエクアドル共和国（以下「エクアドル」という）とペルー共和国（以下「ペルー」という）に派遣した。そして、JICAは協議、現地調査、日本での分析を経て、基本設計調査概要書を作成した。

本調査に係わる2カ国の政府代表に概要書の内容を説明、協議するため、ペルーのJICA事務所の代表である小澤正司氏率いる概要書説明の調査団が2005年11月6日から18日までエクアドルとペルーに派遣された。

協議の結果、双方は付属書に記述された主要事項について確認した。

2005年11月9日 キトにて

小澤 正司
総括
基本設計調査団
JICA

(立会人)

Derlis Palacios G.
公共事業省 (MOP) 大臣
エクアドル共和国

(立会人)

Guillermo Alvarez
国際協力庁 (INECI) 局長
エクアドル共和国

Jorge Maldonado Robles
二国間国境開発委員会
エクアドル委員長

付 属 書

1. 概要書の内容

エクアドル国は、基本設計調査概要書の説明を受け、主な内容に合意した。

2. 無償資金協力スキーム

エクアドル国は、2005年5月30日に著名された議事録の添付資料3と4に準拠し説明された必要な手続きを、無償資金協力スキームとともに再確認した。

3. 調査予定

JICAは、協議で確認された内容を含め基本設計調査報告書を作成し、2006年の1月までにエクアドル国に送付する。

4. その他の協議事項

- (1) エクアドル国は、工事の影響を受ける施設・家屋撤去と住民移転を2006年8月までに行う。
- (2) エクアドル国は、取り付け道路の線形変更に伴う新たなROW(Right of Way)の2006年の8月までに確保する。
- (3) エクアドル国は、工事の支障となる電柱、配電線を2006年8月までに移設する。
- (4) エクアドル国は、2006年8月までに仮設ヤードを提供し整地する。
- (5) エクアドル国は、2006年8月までに土捨て場及び廃材処分場を提供する。
- (6) エクアドル国は、工事期間中の工事関係者へのID及び工事車両へのステッカーを発給する。
- (7) エクアドル国は、工事期間中、交通警察を配置する。
- (8) エクアドル国とペルー国両政府は、工事完了後速やかに既存マカラ橋（エクアドル国側の盛土を含む）を撤去し、撤去後は護岸工を設置する。現況撤去の予算措置、責任分担に係る調整は今後両国間で調整を行い、2006年の2月までに日本国政府に報告する。
- (9) エクアドル国政府は、工事にかかわる環境省への環境保険および環境補償金を建設業者にかかわって責任を負う。日本国側は、MOPが作成する環境報告書の基となるすべての技術的事項に関して責任を負う。

別添：護岸工一般図

(2) **ペルー国側 2005年11月17日**

- 西語版オリジナル
- 和訳版

Minuta de Discusiones
Sobre el Estudio de Diseño Básico
Para el Proyecto de Construcción del Nuevo Puente Internacional Macará
en las Repúblicas de Ecuador y Perú
(Explicación del Borrador del Reporte)

En Mayo de 2005, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante llamada "JICA") envió el Equipo de Estudio de Diseño Básico al Proyecto para la Construcción del Nuevo Puente Internacional Macará (en adelante referido como "El Proyecto") a la República del Ecuador (en adelante referida como "Ecuador") y a la República de Perú (en adelante referida como "Perú"), y luego de discusiones, investigaciones de campo y exámenes técnicos de los resultados en Japón, JICA preparó un Borrador del Reporte del Estudio.

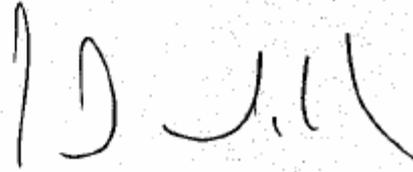
Con los objetivos de explicar y consultar con los oficiales involucrados de los dos gobiernos sobre el contenido del Borrador del Reporte, JICA envió a Ecuador y Perú el Equipo de Explicación del Diseño Básico (en adelante referido como "El Equipo"), encabezado por el Sr. Shoji Ozawa, Representante Residente Adjunto de la Oficina de JICA en Perú, en las fechas comprendidas entre Noviembre 6 al 17 de 2005.

En el transcurso de las discusiones, ambas partes confirmaron los puntos principales descritos en el documento adjunto.

Lima, Noviembre 17, 2005

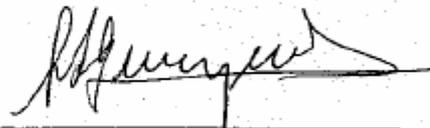


Sr. Shoji Ozawa
Jefe
Equipo de Estudio de Diseño Básico
Agencia de Cooperación Internacional del
Japón (JICA)



Ing. Néstor Palacios Lanfranco
Vice Ministro de Transportes
Ministerio de Transportes y
Comunicaciones (MTC)
República del Perú

Testigo



Embajador José Luis Garaycochea
Director Ejecutivo Nacional
Plan Binacional de Desarrollo de la
Región Fronteriza Perú - Ecuador
Capítulo Perú

Documento Adjunto

1. Contenido del Borrador del Reporte.

La parte Peruana está de acuerdo y acepta en principio el Borrador del Reporte explicado por El Equipo.

2. Esquema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón.

La parte Peruana reconfirma el Esquema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón, así como de las medidas necesarias que debe tomar de acuerdo con la explicación presentada por Equipo de Estudio en conformidad con el detalle del Anexo-3 y Anexo-4 de la Minuta de Discusiones (M/D) firmada por ambas partes en Junio 2 de 2005. ◦

3. Cronograma del Estudio

JICA completará el Reporte Final de acuerdo con los puntos confirmados y lo enviará a la parte Peruana en Enero de 2006.

4. Otros Asuntos Relevantes

- (1) La parte Peruana confirmó que el reasentamiento de los afectados por el proyecto fue programado para ser ejecutado hasta Agosto de 2006.
- (2) La parte Peruana debe asegurar el Derecho de Vía, el cual será un nuevo requerimiento de acuerdo a la ubicación del nuevo camino de acceso hasta Agosto de 2006.
- (3) La parte Peruana debe reubicar temporalmente los postes de tendido eléctrico que se verán afectados por las obras alrededor del actual Puente de Macará hasta Agosto de 2006.
- (4) La parte Peruana debe reubicar las tuberías de agua, que se verán afectadas por las obras alrededor del actual Puente de Macará, hasta Agosto de 2006.
- (5) La parte Peruana asignará el número necesario de policías para el control del tráfico en la medida de lo requerido durante el tiempo de la construcción.
- (6) Se acordó por los Gobiernos de Ecuador y Perú demoler el actual Puente y hacer los arreglos necesarios inmediatamente una vez completado el Nuevo Puente de Macará (ver Anexo-1). Los arreglos presupuestarios y las responsabilidades serán discutidos y



M

W



determinados por ambos gobiernos más adelante y los resultados finales de la discusión deben ser informados al Gobierno del Japón hasta fines de Marzo de 2006.

- (7) La parte Peruana asegurará que todos los requisitos relativos al SNIP serán completados de acuerdo al cronograma (ver Anexo-2), hasta fines de Enero del 2006.



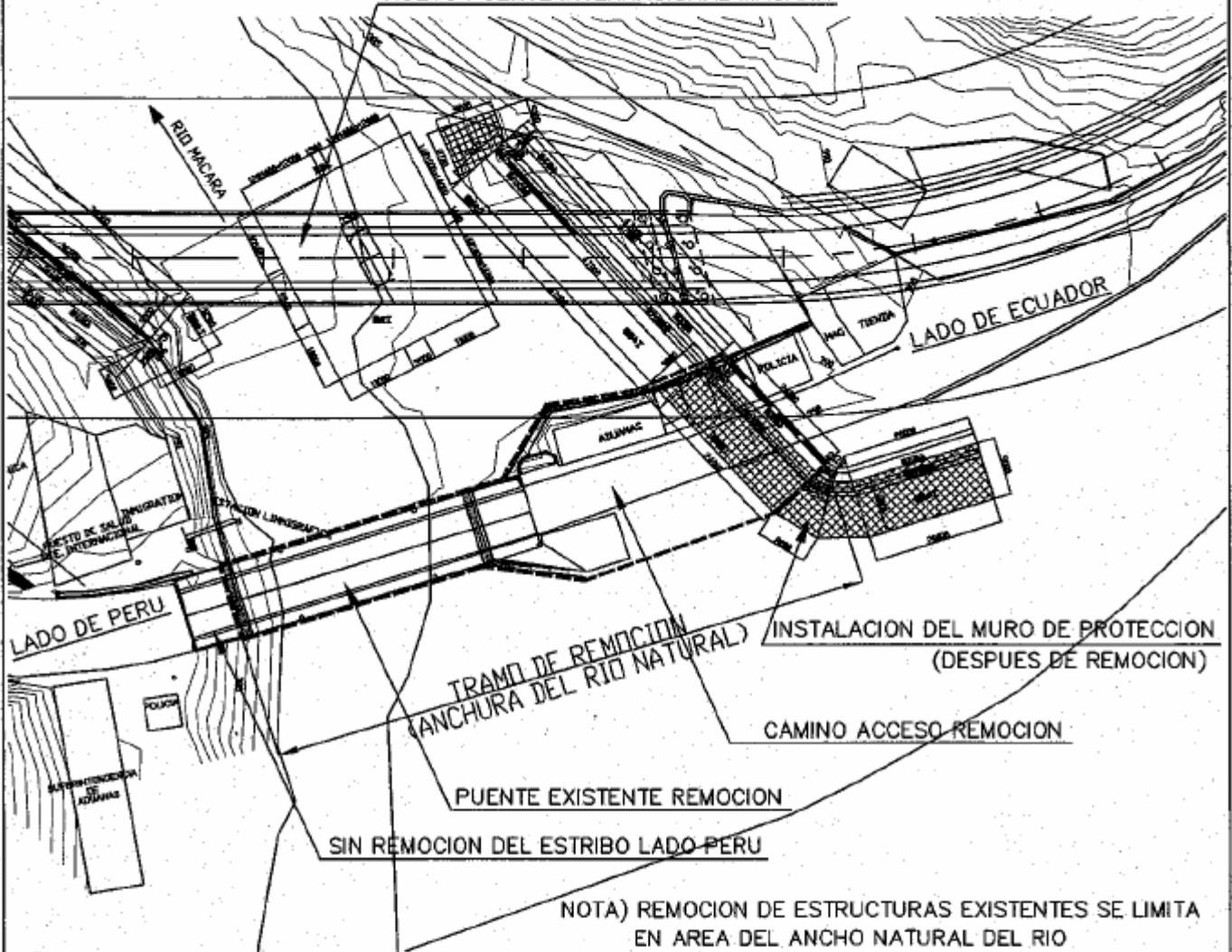
Handwritten signature or mark.



MURO DE PROTECCION PLANTA Esc 1:1000

Anexo-1

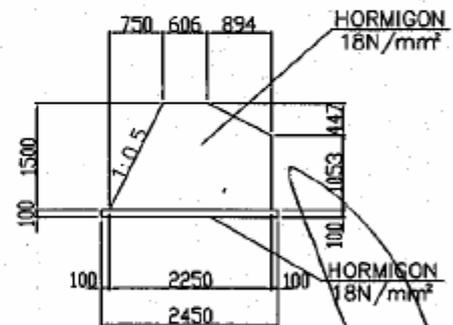
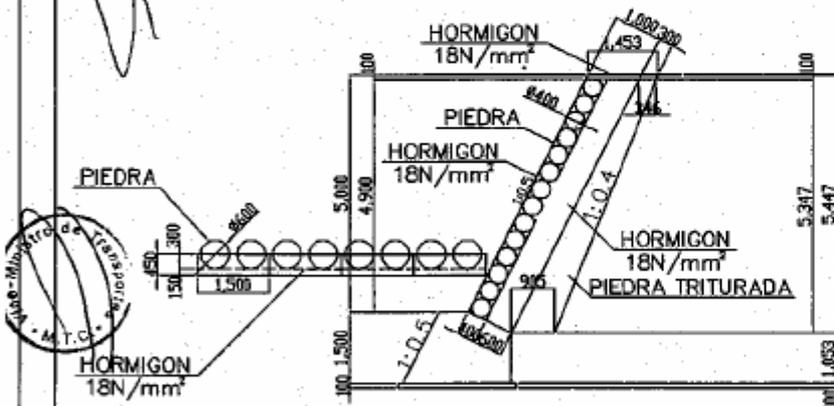
NUEVO PUENTE INTERNACIONAL MACARA



NOTA) REMOCION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES SE LIMITA EN AREA DEL ANCHO NATURAL DEL RIO

MAMPOSTERIA DE PIEDRA Esc 1:150

CIMENTACION Esc 1:250



Handwritten signature or initials.

TITULO	NO.
REMOCION Y EL NUEVO MURO DE PROTECCION (CARGA DEL Oponente PAIS)	1



Anexo - 2

Obtención de Viabilidad del Proyecto de Construcción del Puente Macara conforme a lo dispuesto en el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP)

Labor	A cargo de	Fecha programada
Entrega a PROVIAS NACIONAL del Borrador del Diseño Básico conteniendo la información referida a volumen de Tráfico, Costos y Trabajos considerados en el Proyecto.	Equipo de Estudio JICA	14 Noviembre 2005
Elaboración del Estudio de Pre inversión a Nivel de Perfil *	PROVIAS NACIONAL	15 Noviembre al 14 Diciembre 2005
Presentación del Perfil del Proyecto a la Oficina de Planificación y Presupuesto (OPP) del Ministerio de Transportes y comunicaciones (MTC)	PROVIAS NACIONAL	15 Diciembre 2005
Revisión, planteamiento de observaciones y Aprobación del Perfil del Proyecto	OPP - MTC	16 Diciembre al 23 Diciembre 2005 02 Enero al 12 Enero 2006
Presentación del Perfil a la Dirección General del Programa Multianual (DGPM) del Ministerio de Economía y finanzas (MEF)	OPP - MTC	13 Enero 2005
Revisión del Perfil del Proyecto	DGPM - MEF	14 Enero al 27 Enero 2006
Otorgamiento de Viabilidad al Proyecto de Construcción del Puente Macara	DGPM - MEF	28 de Enero 2006

* Se ha programado solo la elaboración del Perfil en base a lo coordinado con las dependencias correspondientes y que el Artículo 6.3 de La Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública (Nº 27293), establece que las evaluaciones de Prefactibilidad y Factibilidad pueden no ser requeridas dependiendo de las características del Proyecto.

* Elaborado por PROVIAS NACIONAL - MTC



4

エクアドル国・ペルー国

新マカラ国際橋建設計画基本設計調査

協議議事録（概要書説明）

国際協力機構（以下「JICA」という）は、2005年5月に新マカラ国際橋建設計画（以下「計画」という）における基本設計調査団をエクアドル共和国（以下「エクアドル」という）とペルー共和国（以下「ペルー」という）に派遣した。そして、JICAは協議、現地調査、日本での技術分析を経て、基本設計調査概要書を作成した。

本調査に係わる2カ国の政府代表に概要書の内容を説明、協議するため、ペルーのJICA事務所の代表である小澤正司氏率いる概要書説明の調査団が2005年11月6日から18日までエクアドルとペルーに派遣された。

協議の結果、双方は付属書に記述された主要事項について確認した。

2005年11月16日 リマにて

小澤 正司
総括
基本設計調査団
JICA

Nestor Palacios Lanfranco
運輸担当次官
運輸通信省（MTC）
ペルー共和国

（立会人）

José Luis Garaycochea
二国間国境開発委員会
ペルー委員長

付 属 書

1. 概要書の内容

ペルー国は、基本設計調査概要書の説明を受け、主な内容に合意した。

2. 無償資金協カスキーム

ペルー国は、2005年6月2日に著名された議事録の添付資料3と4に準拠し説明された必要な手続きを、無償資金協カスキームとともに再確認した。

3. 調査予定

JICAは、協議で確認された内容を含め基本設計調査報告書を作成し、2006年の1月までにペルー国に送付する。

4. その他の協議事項

- (1) ペルー国は、工事の影響を受ける施設・家屋撤去と住民移転を2006年8月までに行う。
- (2) ペルー国は、取り付け道路の線形変更に伴う新たなROW(Right of Way)の2006年の8月までに確保する。
- (3) ペルー国は、工事の支障となる電柱、配電線を2006年8月までに移設する。
- (4) ペルー国は、2006年8月までに工事の支障となる水道管の移設をする。
- (5) ペルー国は、工事期間中、交通警察を配置する。
- (6) エクアドル国とペルー国両政府は、工事完了後速やかに既存マカラ橋（エクアドル国側の盛土を含む）を撤去し、撤去後は護岸工を設置することに合意した。現況撤去の予算措置、責任分担に係る調整は今後両国間で調整を行い、2006年の3月までに日本国政府に報告する。（別添資料1参照）
- (7) ペルー国政府は、SNIP（国家公共投資制度法）に係るすべての必要手続きを、別添資料2の通り2006年1月までに完了する。

別添：1. 護岸工一般図

2. 新マカラ国際橋建設計画におけるSNIPに基づく承認手続きの流れ

別添資料-2

新マカラ国際橋建設計画における SNIP(国家公共投資制度法)に基づく承認手続きの流れ

活動	責任機関	日時
交通容量、費用、作業工程を含む基本設計調査概要書をペルー国政府に提出	JICA 調査団	2005 年 11 月 14 日
事前投資調査概要を作成	ペルー国政府	2005 年 11 月 15 日～12 月 14 日
MTC の OPP(Planning and Budgetary Office)へ調査概要を説明	ペルー国政府	2005 年 12 月 15 日
調査概要の審査と承認	OPP(MTC)	2005 年 11 月 16 日～12 月 23 日 2006 年 1 月 2 日～1 月 12 日
MEF の DGPM へ調査概要を説明	OPP(MTC)	2006 年 1 月 13 日
調査概要を審査	DGPM(MEF)	2006 年 1 月 14 日～1 月 27 日
新マカラ国際橋建設計画の承認	DGPM(MEF)	2006 年 1 月 28 日

* 国家公共投資制度法 6.3 条の「計画によってはフィージビリティ調査を必要としない。」に従い、概要のみの審査で承認取得可能である。

5 事業事前計画表（基本設計時）

1. 案件名

エクアドル共和国・ペルー共和国 新マカラ国際橋建設計画基本設計調査

2. 要請の背景(協力の必要性・位置付け)

エクアドル共和国(以下「エ」国」という)とペルー共和国(以下「ペ」国」という)は19世紀より国境策定に起因した軍事衝突・紛争を長期にわたって行ってきたが、1998年10月に両国間で平和合意が調印された。これを受けて二国間国境開発委員会の設立、国境地域開発協定の締結等が行われ両国は開発から取り残された国境地域の不十分な社会基盤の改善、高い貧困問題の解消に着手した。二国間国境開発委員会は、国境地域の統合と開発を目的とした施策を掲げ、これら施策を2000年から2009年の10年間にわたり実施することを決定した。その中で掲げられた4つの主要施策のうちの1つが「国境の通行・交易の活性化のため国境施設等を含むサービスの提供の実施」である。具体的には、国境を跨ぐ5路線の整備、これら5路線のうち4路線に位置する国際橋の建設、並びに現在両国各々にある国境施設を一元化する国境施設の建設である。本プロジェクトは上述の4国際橋のうちの一つであり、南北アメリカを縦貫するパンアメリカン・ハイウェイ上に位置する。

既設マカラ橋は建設後40年が経過し、鉄筋の露出や亀裂に遊離石灰が発生するなどの重大な損傷が散見され老朽化が進行している。さらに、現行荷重に対して耐荷力が不足していることから20トンの車両重量制限が実施されている。これらの構造的な欠陥に加え、現マカラ橋位置の河川幅は約120mであるのにも拘らず、支間40mの橋梁と河川敷に構築された盛土道路により渡河しているため、洪水流量に対する通水断面の不足から倒壊の危険性があるだけでなく、洪水時には既設橋の上流部で堰上げが発生し、耕地が流出する等の被害も発生している。

一方、現状は橋梁を挟んだ両国側それぞれの国境施設で通関、出入国管理(2-Stop方式)を行っているため、車両は橋梁通過前後で必ず停車する必要があるが、2007年度を目処に新国境施設がエクアドル側に一元化される(1-ストップ方式)ため、停止することなく橋梁を通過することが可能となる。しかし、現状の取付道路の平面線形には規格外の小さな曲率半径が用いられており、取付道路の線形を改良しなければ円滑な交通の妨げになるばかりでなく、安全な通行にも支障をきたすこととなり、新国境施設の意義が損なわれる。

本プロジェクトは、上記の問題を有する既設マカラ橋を新橋で架け替「エ」国境交通の安定化と国境地域の持続的な発展に資するものである。

なお、マカラ橋において2004年10月に実施された24時間交通量調査では943台/日(大型車:28台/日)が計測された。一方、2000年及び2003年に実施した調査ではそれぞれ240台/日(同81台/日)、890台/日(大型車台数不明)であったことから、1998年の和平合意以来、交通量は概ね年率10%程度の増加傾向にあると言える。

3. プロジェクト全体計画概要

(1) プロジェクト全体計画の目標

パンアメリカン・ハイウェイ沿線の「エ」国・「ペ」国間の国境地域において、円滑で安定的な交通が確保される。

裨益対象の範囲および規模: 「エ」国ロハ州住民約41万人(2001年)、「ペ」国ピウラ州住民164万人(2002年)、その他の越境通過交通

(2) プロジェクト全体計画の成果

ア 新マカラ国際橋及びその取付道路が建設される。

イ 「エ」国側に一元化される新国境施設が建設される。

ウ ロハ(「エ」国)～スジャナ(「ペ」国)間の道路が整備される。

(3) プロジェクト全体計画の主要活動

ア 新橋及びその取付道路を建設する。

イ 新国境施設を建設する。

ウ 対象路線の道路を整備する。

(4) 投入(インプット)

ア 日本側: 無償資金協力 10.50 億円

イ 「エ」国側:

(ア) 本無償資金協力案件の実施に係わる負担額:0.46 億円

(イ) 本無償資金協力案件対象施設の改修後の維持管理経費:年平均 0.01億円

ウ 「ペ」国側:

(ア) 本無償資金協力案件の実施に係わる負担額:0.53 億円

(イ) 本無償資金協力案件対象施設の改修後の維持管理経費:年平均 0.01 億円

(5) 実施体制

主管官庁及び実施機関: 「エ」国公共事業省及び「ペ」国運輸通信省

4. 無償資金協力案件の内容

(1) サイト

パンアメリカン・ハイウェイ上、「エ」国・「ペ」国間国境部(「エ」国側ロハ州マカラ市、「ペ」国側ピウラ州ラティナ市)

(2) 概要

新マカラ国際橋及びその取付道路の建設

(3) 相手国負担事項

① 環境社会配慮 (用地取得・住民移転)

② 電柱・配電線の移設

③ 水道管の移設

④ 仮設ヤードの整地

⑤ 環境保険金・保証金のしはらい

⑥ ID 及びステッカーの発給 (工事中の国境往来に関する許可証)

⑦ 既設マカラ橋及び取付道路の一部の撤去と護岸工の設置

⑧ 既設橋撤去後の護岸工の設置

(4) 概算事業費

概算事業費 11.49 億円（日本側 10.50 億円、「エ」国・「ペ」国側負担 0.99 億円）

(5) 工期

詳細設計・入札期間を含め約 31 ヶ月（予定）

(6) 貧困、ジェンダー、環境および社会面の配慮

- ① 橋梁計画に際し、用地取得・住民移転を最小限に抑える。
- ② 移転対象とならない近隣住民の工事による騒音・振動等の影響を最小限に抑える。

5. 外部要因リスク(プロジェクト全体計画の目標達成に関して)

- ① 国境紛争の再燃等、治安・政情が悪化しない。
- ② 大洪水など想定外の天災が発生しない。

6. 過去の類似案件からの教訓の活用

特に無し。

7. プロジェクト全体計画の事後評価に係る提案

(1) プロジェクト全体計画の目標達成を示す成果指標

成果指標	現状の数値 (2004 年)	計画値 (2008 年)
橋梁通行車両の重量制限の緩和	20トン	40トン
大型車交通量の増加	39 台/日	増加

(2) その他の成果指標

特に無し。

(3) 評価のタイミング

2008 年以降(施設竣工後)

6 参考資料/入手資料リスト

主 管 部 長	文 書 管 理 課 長	主 管 課 長	情 報 管 理 課 長	属 所 資 料 室 受 付 印

収 集 資 料 リ ス ト

平成 17 年 6 月 28 日 作成

地 域	中南米	調 査 団	新マカラ国際橋建設計画基本設計調査	調 査 の 種 類	基本設計	作 成 部 課	日本工営(株) 道路・橋梁部
国 名	エクアドル、ペルー	等 名 称		現 地 調 査 期 間	平成 17 年 5 月 15 日～平成 17 年 6 月 23 日	担 当 者 氏 名	中川 哲

番号	資 料 の 名 称	形 版 型	ページ	オリジナル コピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	入手方法	取扱区分	利用 表示	利用者 所属氏名	納入予定日	納 入 確 認 欄
1	Plan Maestro de la Red Vial Estatal del Ecuador (エクアドル道路マスタープラン)	CD-ROM			コピー	1	Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones (MOP)	貸与				
2	SIISE 4.0, May 2005 (エクアドル統計資料)	CD-ROM			コピー	1	Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador	貸与				
3	Sistema Nacional de Estadistica - Peru Compendio Estadistico 2003 (ペルー統計資料)	CD-ROM			オリジナル	1	Instituto Nacional de Estadistica e Informatica (INEI)	無償提供				
4	Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (DG - 2001) (ペルー道路幾何構造設計マニュアル)	CD-ROM			コピー	1	Instituto de la Construcción y Gerencia (ICG)	無償提供				
5	Manual de Diseño Puentes (ペルー橋梁設計マニュアル)	CD-ROM			コピー	1	Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC)					
6	Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM - 1999 (ペルー道路材料試験マニュアル)	CD-ROM			コピー	1	Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC)	無償提供				
7	地形図 : Macara 1:25,000			1	コピー	1	INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR	購入				
8	地形図 : Macara 1:50,000			1	コピー	1	INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR	購入				
9	地形図 : 1:100,000 (Macara, Zumba, Las Aradas, Zapotillo, Alamor, Gonzanama)			6	コピー	1	INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR	購入				
10	航空写真 : Macara周辺 (エクアドル所有)			4	オリジナル	1	INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR	購入				
11	航空写真 : Macara周辺 (ペルー所有)			4	オリジナル	1	Instituto Geografico Nacional	購入				
12	Informacion Sismica (地震データ)						Instituto Geografico del Peru					

7 その他の資料

7-1 現橋撤去の必要性に関する技術的検討書

現橋撤去の技術的視点からの必要性

1. 水工学的視点からの必要性

架橋地点は地形的な河川の狭窄部であり、洪水時には水位および流速が大きく変化することが予測される。更に現橋およびその取付道路を洪水敷に建設したため、現橋による洪水流況への影響の検討を下記手法にて行う。

(1) 河道状況変化の把握

現橋の竣工年度は1964年で、竣工前の航空写真(1962年)と竣工後の航空写真(1972年)および現地踏査により現況の河道状況を比較し、河道の変化を把握する。

航空写真(1962年)

河道幅は全体に一様でほぼ80m前後と考えられる。周辺の植生状況から、河道における側方浸食は少なく、河道幅はほぼ変化していないことが確認できる。

航空写真(1972年)

1964年に現況が建設されており、1972年の航空写真からは、橋梁上流右岸の一部に洪水により浸食を受けたと考えられる。支川の合流点は支川上流部に移動しており、河道幅が大きく広がっている。一方、橋梁下流部及び左岸はほとんど変化はみられない。

現地踏査結果(2005年)

現地踏査結果より、現在の洪水範囲を想定した。橋梁上流部右岸が大幅に後退しており、大規模な側方浸食があったことが想定される。また土地所有者からのヒアリング結果の通り耕作地の流出が観測された。

以上より、

- ・ 橋梁建設後、上流部右岸の浸食が進み、河道幅が大きく変化している。
- ・ 河道幅の大規模な変化は上流部に限定される。
- ・ 耕作地の流出など具体的な被害が上流部右岸で発生している。

(2)既往最大洪水および設計洪水流量(50年確率)を対象として水理的な解析を実施し、狭窄部の影響を把握する。

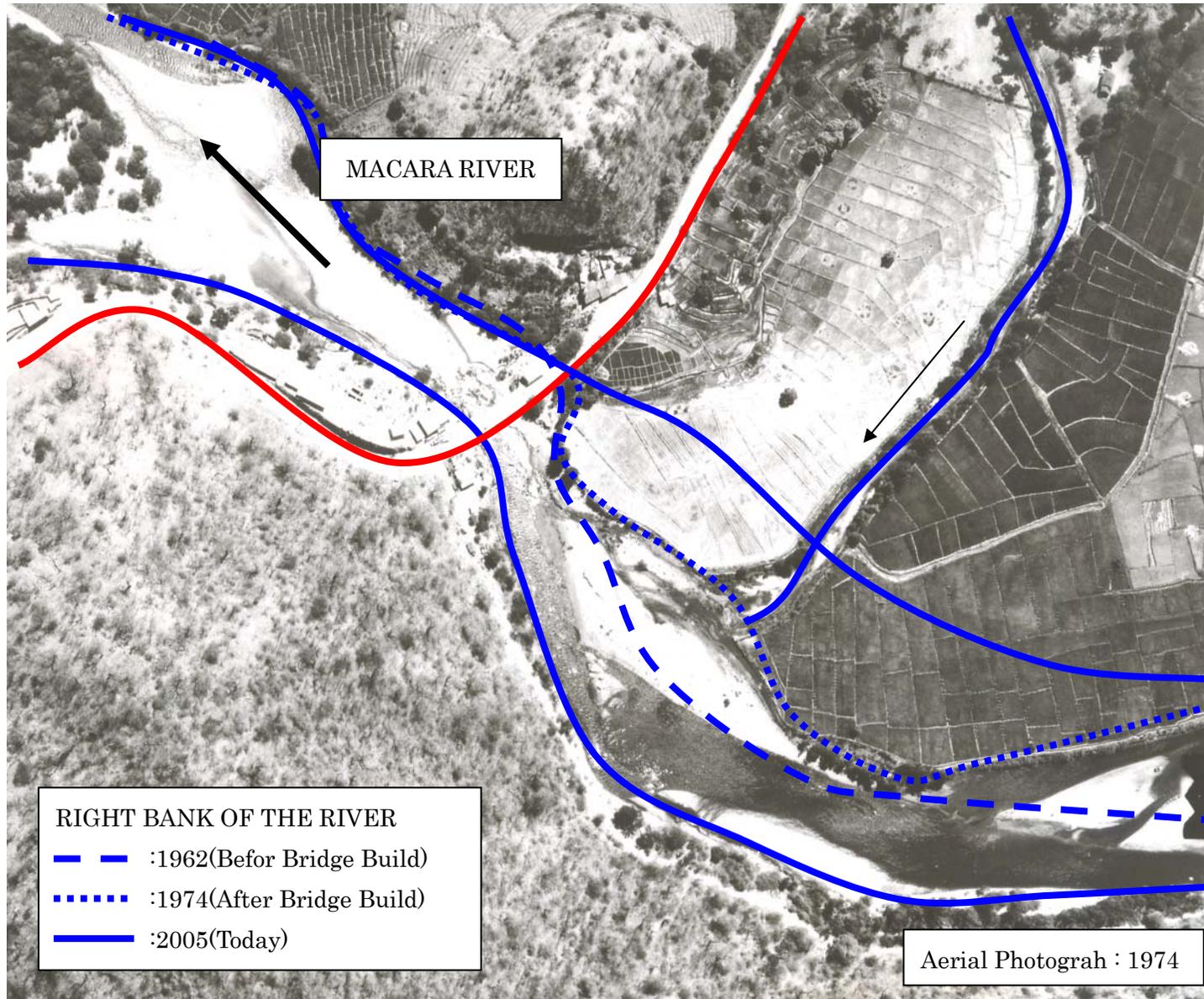


FIG-1 河道の経年変化

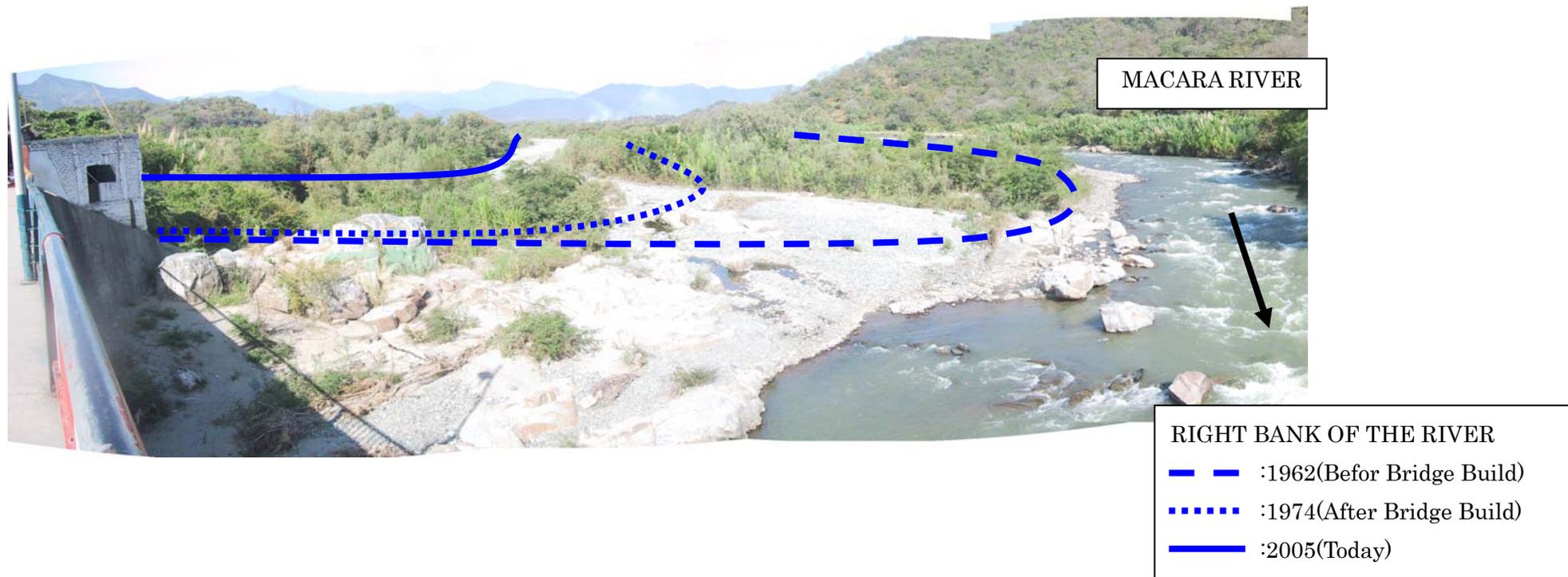
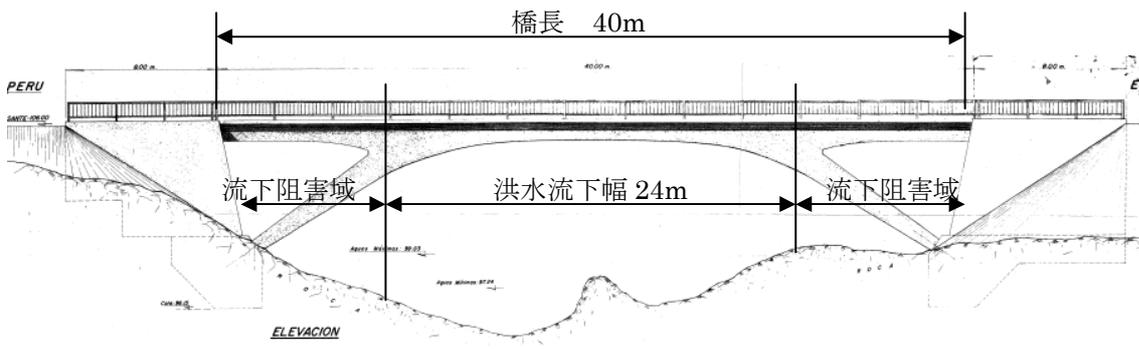


FIG-2 マカラ橋上流部における河道幅の変化

(3) 水理計算の条件

既往最大洪水のデータを入力し、水理計算により洪水状況を再現し、現橋梁の影響を抽出する。検討にあたっては、次の点に留意した。

- ・ 現地聞き取り調査より過去最大水位は橋面から-1.0m 前後である。
- ・ 現橋梁の構造は方杖ラーメン橋であり、方杖ラーメン斜柱が洪水時の流下を阻害していると考えられるため、洪水時の断面評価は下図の通りとした。



- ・ マカラ川は自然河川であり、粗度係数は 0.04 前後であると考えられる。
- ・ 過去最大洪水は、PROYECTO BINACIONAL CATAMAYO-CHIRA の資料より 833m³/s(1983 年 3 月)が得られている。
- ・ マカラ橋地点での確率流量は PROYECTO BINACIONAL CATAMAYO-CHIRA で詳細な検討がなされており、計画洪水流量は 1,250m³/s(50 年確率) である

以下の条件により、水理計算を実施し洪水時の水位を計算した。

- ・ 対象流量 : Q=833m³/s(既往最大洪水 1983 年 3 月)
: Q=1,250m³/s(50 年確率流量)
- ・ 粗度係数 : n=0.040
- ・ 計算手法 : 不等流計算 (常流, 射流混合計算)
- ・ 計算ケース : 現橋梁あり, 現橋梁なし

(4) 計算結果

計算の結果、1983 年 3 月の洪水時には橋梁部の狭窄の影響により、橋梁上流部で水位が急激に上昇し、ヒアリング調査結果とほぼ同様の水位結果となった。また、上流域では洪水水位が周辺の耕作地を越えており、洪水により耕作地が流出したものと考えられる。

また橋梁下部では射流が発生し、想定以上の洗掘が発生している可能性がある。更に、設計洪水流量である Q=1,250m³/s に対しては、現橋は流出の可能性が著しく高いといえる。

一方、既設橋を撤去した場合、狭窄による水位上昇はみられず、周辺の土地利用への悪影響は解消されることが水理計算結果から立証される。

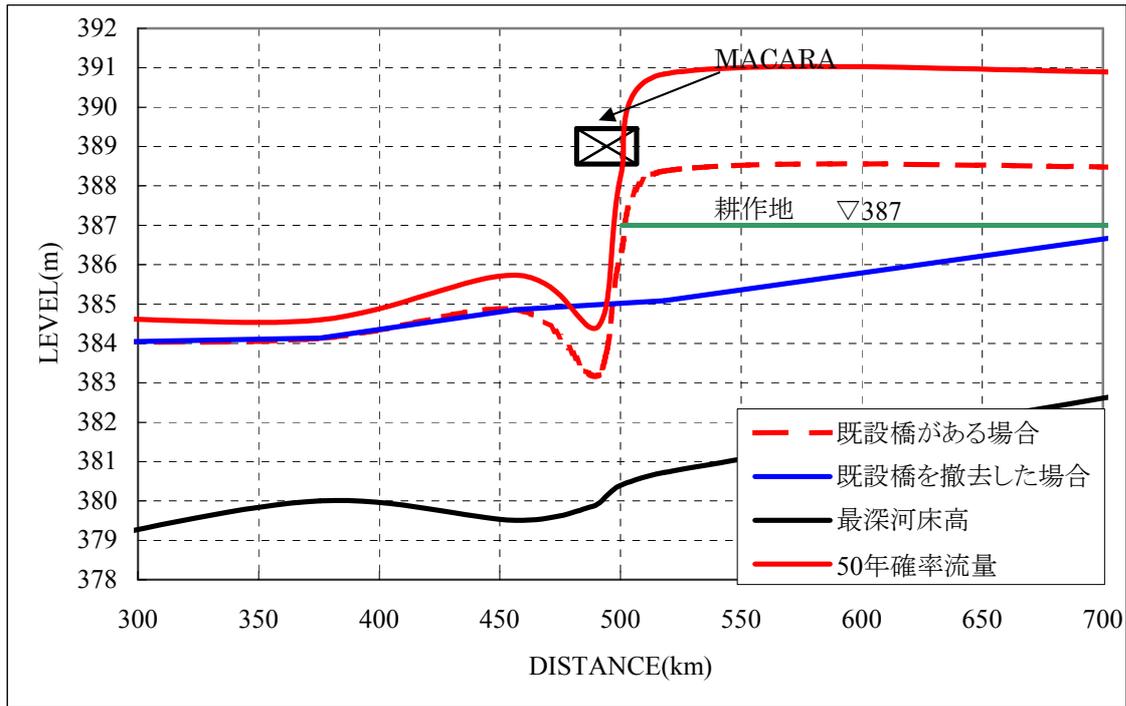


FIG-3

現橋梁付近の水位変化

(5)結論：既設橋撤去の必要性

河道幅の経年的な変化と水理計算による水位計算結果から、既設橋存置による水理的影響は著しく、下記理由に基づき現橋の撤去が必要であると考える。

- ・ 橋梁上流部での河道幅の変化は、橋梁建設後に卓越している。
- ・ 橋梁狭窄による水位上昇により、周辺耕作地の流出が発生した。
- ・ 今後、設計計画洪水流量である 50 年確率の洪水量に被災すると更なる耕地の流出と現橋の流出の可能性が高い。

2. 構造的視点からの必要性の検討

(1) 損傷状況

既設橋の床版上面は、無数のコンクリートのひび割れや車両走行に伴う磨耗等により異常にすりへり、鉄筋の露出および鉄筋の破断に至っている。コンクリート表面のひび割れは、床版下面にまで達しているものもある。床版下面には、車道部のひび割れに加え、張り出し部にひび割れが発生しており、これらのひび割れはいずれも遊離石灰を伴っている。また、床版と主桁のコンクリート打ち継ぎ部と思われる部分にも遊離石灰が発生しており、鉄筋の腐食が懸念される。これらの損傷は、いずれも橋梁中央部付近に発生しているのが特徴的である。

一方、橋台はほぼ健全であるが、支承部直下のコンクリートがひび割れている。これは、上部工の伸縮により発生したものと考えられ、支承が経年変化により機能していないものと推察される。



床版の損傷、鉄筋露出



床版下面のひび割れ状況



床版と桁の打ち継ぎ部の遊離石灰



橋台支承部直下のひび割れ

(2) 既設橋の耐荷力照査

既設橋にパンアメリカン・ハイウェイの設計荷重である AASHTO HS-20 の 25%増し荷重 (HS-25) を載荷して、その耐荷力の照査を行った。その結果、支点部および中央部断面において、鉄筋が降伏点応力度に達しており、コンクリートにおいても中央部断面で許容値をオーバーする結果を得た。このことから、既設橋は、パンアメリカン・ハイウェイの設計荷重 (HS-25) に対し耐荷力が不足していると判断される。

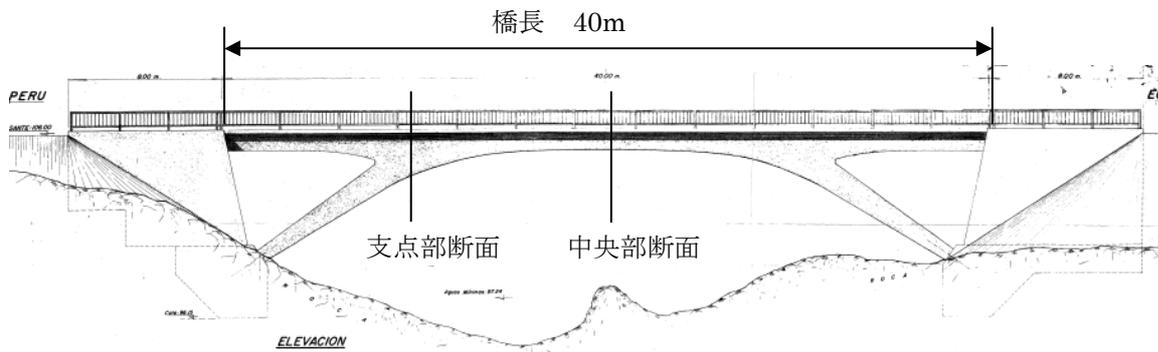
次項に耐荷力照査結果を添付する。

「耐荷力照査の結果」

照査は竣工図に記された支間長、断面寸法を使用し、舗装および高欄等の重量は同図面より推定した値を載荷する。

1)照査条件

- ・ 照査荷重 : AASHTO HS-20 の 25%増し荷重 (HS-25)
- ・ 解析方法 : 骨組み解析 (Frame analysis ; Analisis de Esqueleto o Armazón)
- ・ 照査方法 : 許容応力度法 (Method of allowable stress ; Método de Esfuerzo permisible)
- ・ 照査位置 : 下図参照



2) 許容応力度の推定

竣工図面にコンクリートおよび鉄筋の強度が次のように記されている。

コンクリートの強度 $f_c' = 210\text{kg/cm}^2$

鉄筋の強度 $f_s = 1,400\text{kg/cm}^2$

この強度および既設橋が 1964 年に完成していることから、AASHTO および他の文献から当時使用されていたコンクリート及び鉄筋の許容値を推定すると次のようになる。

- ・ コンクリート

設計基準強度 (28 日強度) : 20.6Mpa (210kg/cm²)

許容圧縮応力度 : 8.3Mpa (80kg/cm²)

- ・ 鉄筋 (1954 年以降)

降伏点応力度 : 275.8Mpa (2800 kg/cm²)

許容引張応力度 : 137.9Mpa (1400kg/cm²)

この許容値を使用して既設橋の耐荷力照査を行うこととする。

3)照査結果

照査の結果、下表に示すように支点部および中央部断面で鉄筋が許容値をはるかにオーバーし、降伏点応力度に達している。また、コンクリートは中央部断面で許容値をオーバーしている。

照査位置		断面力(kN・m,KN)	鉄筋量(cm ²)	応力度(Mpa)	許容値(Mpa)
支点部断面	コンクリート	Mmax=3670.7	58.904	7.2	8.3
	鉄筋	Smax=862.6		277.5	137.9
中央部断面	コンクリート	Mmin=909.7	58.904	13.7	8.3
	鉄筋	Smax=404.6		270.7	137.9

以上のことから、既設橋はパンアメリカン・ハイウェイの設計荷重である AASHTO HS-20 の 25% 増し荷重 (HS-25) に対して耐荷力が不足していると判断される。

7-2 「エ」国・「ペ」国側負担費用内訳

「ペ」国側負担費用内訳

事業費区分	数量	単位	単価 (US\$)	「ペ」国金額 (US\$)	円貨換算 (千円)	
(1) 環境配慮費用 (うち住民移転・用地取得費用分)	1	式	334,850 (270,900)	334,850 (270,900)	35,908 (29,050)	
(2) 追加用地の確保						
(3) 電柱・配電線の移設	410	m	39	16,000	1,703	
(4) 水道管の移設	450	m	12	5,300	567	
(5) 仮設ヤードの整地	-	-	-	-	-	
(6) ID 及びステッカーの発給	-	-	-	-	-	
(7) 既存マカラ橋及び洪水敷内の取付道路の一部の 撤去	0.5	式	280,000	140,000	14,980	
(8) 護岸工の設置	-	-	-	-	-	
(9) 護岸工の 設置	1) 掘削	397.6	m ³	2	850	91
	2) 埋め戻し	207.9	m ³	6	1,275	136.5
	3) 重力式擁壁	68.5	m ³	130	8,925	955
	4) 法面護岸工	135.7	m ²	75	10,200	1,091
	5) 根固め工	247.5	m ²	86	21,250	2,274
	小計			42,500	4,548	
合計				538,650	57,715	

「エ」国側負担費用内訳

事業費区分	数量	単位	単価 (US\$)	「エ」国金額 (US\$)	円貨換算 (千円)	
(1) 環境配慮費用 (うち住民移転・用地取得費用分)	1	式	158,967 (130,389)	158,967 (130,389)	17,009 (13,952)	
(2) 追加用地の確保						
(3) 電柱・配電線の移設	205	m	39	8,000	865	
(4) 水道管の移設	-	-	-	-	-	
(5) 仮設ヤードの整地	14,700	m ²		6,400	685	
(6) 環境保全保証金	1	式	36,700	36,700	3,933	
(7) ID 及びステッカーの 発給	ID カード	300	枚	2	600	64
	ステッカー	100	枚	1	100	11
	小計			700	75	
(8) 既存マカラ橋及び洪水敷内の取付道路の一部の 撤去	0.5	式	280,000	140,000	14,980	
(9) 護岸工の 設置	1) 掘削	397.6	m ³	2	850	91
	2) 埋め戻し	207.9	m ³	6	1,275	137
	3) 重力式擁壁	68.5	m ³	130	8,925	955
	4) 法面護岸工	135.7	m ²	75	10,200	1,091
	5) 根固め工	247.5	m ²	86	21,250	2,274
	小計			42,500	4,548	
合計				393,267	42,085	