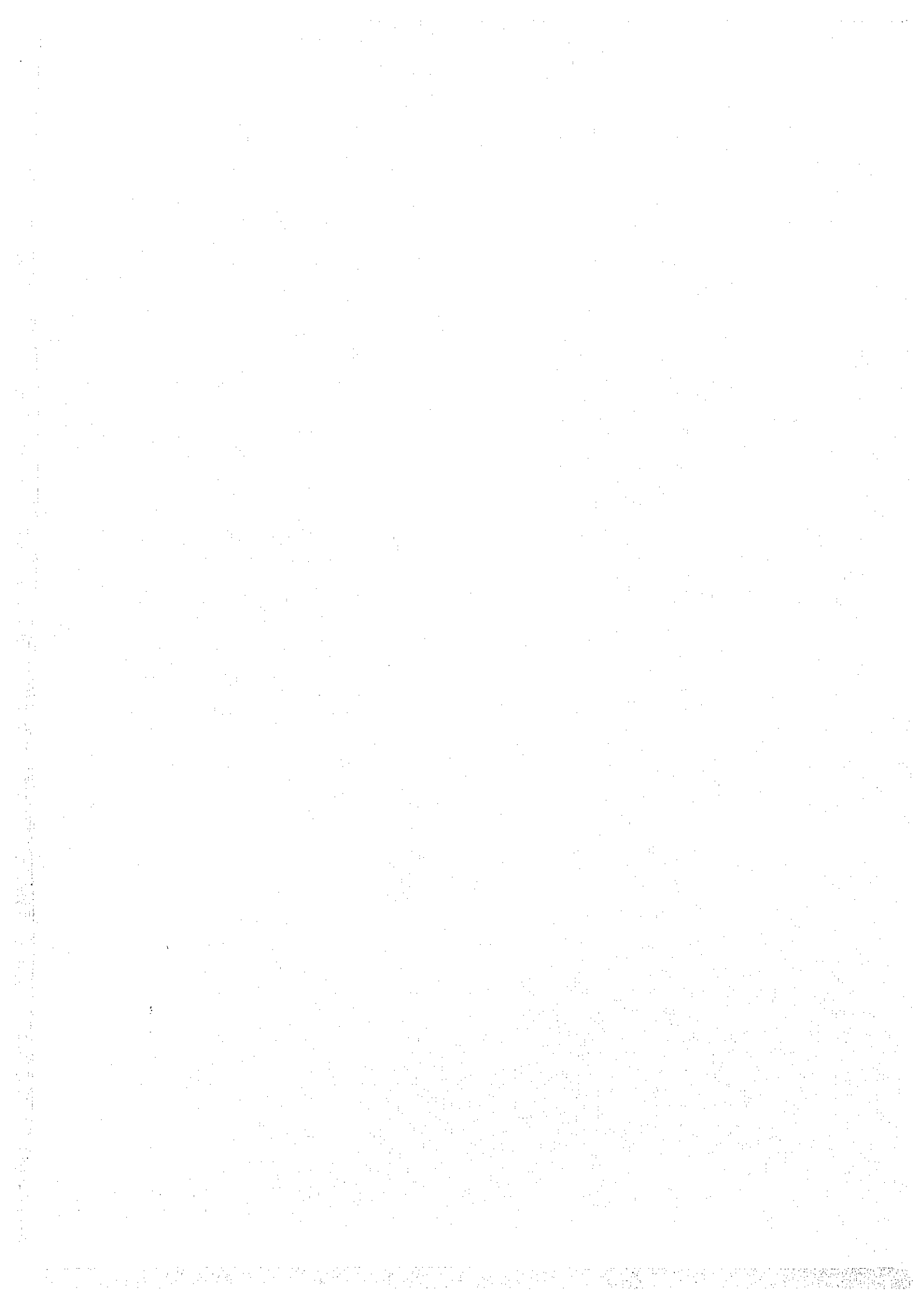


V-3 Letters prepared by the
Peruvian Side



LIST OF LETTER (RECEIVED)

NO.	DATE	FROM	TITLE
	Feb. 19, 1987	MR. MURILLO (CNDC)	INFORMATION ON GOVERNMENT OFFICES
40 IGN/SDT- OP	Feb. 25, 1987	MR. PEREZ DEL AGUILA MINISTERIO DE GUERRA (IGN)	LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS DEL RIO RIMAC
	Mar. 2, 1987	MR. MURILL90 (CNDC)	INFORMATION AND DATA ON BUDGET AND ACTIVITY OF CNDC
096-87-PIBA DGPE/COOPOP	Mar. 2, 1987	SR. BARBA PIBA	REMISION DE EXPEDIENTES TECNICOS DEL PROYECTO DE DEFENSA RIBERENA
	Mar. 7, 1987	SR. MURILLO (CNDC)	ADMINISTRATIVE MANAGEMENT SYSTEM FOR DISASTER PREVENTION
382 DC/SE (17)	Mar. 11, 1987	SR. DEL AGUILA (CNDC)	INFORMATION PARA OBTENCION DE SECCIONES TRANSVERSALES Y PERFILES DEL RIO RIMAC
067 SE/AT (17)	June 24, 1987	SR. RAMIREZ (CNDC)	RIVER SURVEY
072/OGO	June 30, 1987	SR. RAMOS TECHNICS OPER- ATION GENERAL DIRECTOR	WORK PROGRAM FOR INSTALLA- TION OF RIMAC RIVER BASIN
070 SE/AT (17)	June 30, 1987		AIR INSPECTION
071 SE/AT (17)	July 1, 1987	SR. ARGUEDAS (CNDC)	QUESTIONNAIRE'S ANSWER
072 SE/AT (17)	July 2, 1987	SR. ARGUEDAS (CNDC)	REQUESTING INFORMATION
073 SE/AT (17)	July 3, 1987	SR. ARGUEDAS (CNDC)	COMMUNICATE PLACE OF REQUESTED
	July 6, 1987	SR. MURILLO (CNDC)	DATA FOR SOCIO-ECONOMY AND PROJECT EVALUATION
662-87- INGEMMET/DE	Aug. 4, 1987	ING J. ZEGARRA	TO DR. SUZUKI
152 SE/SSGG	Sept. 18, 1987	SR. A. RODRIQUEZ	DRIVERS

NO.	DATE	FROM	TITLE
102 SE/AT (17)	Sept.30, 1987	SR. DEL AGUILA	OPINION ABOUT REFERENCE DOCUMENTS
1440 DC/SE (17)	Oct. 2, 1987	SR. DEL AGUILA	WORKS FOR THE MASTER PLAN STUDY
104 SE/AT (17)	Oct. 2, 1987	SR. C. ARGUEDAS	COMMENTS ON INTERIM REPORT
105 SE/AT (17)	Oct. 6, 1987	SR. C.D ARGUEDAS	COMMENTS ON INTERIM REPORT

DISASTER PREVENTION STUDY OF THE RIO RIMAC

Solved Questionnaire Nº 1 (19.02.87)

Questionnaire made by H. Okada date: Feb. 16, 1987

SUBJECT: INFORMATION ON GOVERNMENT OFFICES

Mr. H. Okada
JICA Study Team

Dear Mr. Okada:

I am glad to send you the information requested about Government offices and districts that crosses through the Rímac river basin.

Sincerely Yours,

Victor Murillo
Victor Murillo Pino
B.A., M. Sc. Econ.
SE/CNDC



Lima, 25 de Febrero de 1987

Oficio Nº 40IGN / SDT - OP

Señor : Ing. H. OKADA

Jefe del Equipo de Estudio de JICA para prevención de desastros.

COMITE NACIONAL DE DEFENSA CIVIL.

Asunto : Levantamientos Topográficos del Río Rimac

Referencia : Su carta (questionario) JPU - 08 de 18 Feb. 87

Per encargo de mis superiores me es grato dirigirme a Ud. dando respuesta al documento de la referencia, para informarle lo siguiente:

1. Los documentos e levantamientos cartográficos con registro de la cuenca del Río Rimac que el IGN dispone, son los siguientes:
 - a. Mapas Topográficos de la Carta Nacional a la escala 1/25000 ;
 - b. Planos Topográficos a la escala de 1/5000 , hasta la región de Ricardo Palma;
 - c. Mapas departamentales de Lima a la escala de 1/500000 .
2. En relación a levantamientos de secciones transversales y perfiles debe manifestarle lo siguiente :
 - a. El IGN no posee registros de estos planos, sin embargo dispone de los medios para ejecutarle;
 - b. Si el terreno es regular de fácil acceso o de pendiente suave, el IGN posee una capacidad instalada que es la más completa del país;
 - c. Si el tramo del río es abrupto y de fuerte pendiente, donde los métodos topográficos tradicionales no son solución al problema, el IGN también puede ejecutar el trazo de las secciones, con la condición primera de verse implementado con una cámara métrica terrestre o "fototeodolito" y el software respectivo, cuya adquisición por parte del IGN, por razones de fuerza mayor, en los momentos actuales no es posible su obtención. La aplicación de esta tecnología salvaría cualquier tipo de sección cuyas características no desearía conocer.
3. El Instituto, a través del Dpto de Geodesia, está organizado en tres secciones técnicas; una de ellas es la sección Topografía, encargada de realizar las diferentes actividades topográficas de cualquier área de relevamiento y en cualquier región del país. Una brigada de campo, para cumplir su labor está organizada con instrumentos, material y medios necesarios, con personal técnico de muchos años de experiencia, que incluye ingenieros, tecnólogos y operadoras de campo. Su capacidad de trabajo está acorde al tipo de terreno y al número de determinaciones (observaciones de ángulos y distancias) por realizar.



INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL
CALLE 10060342-A T

4. El IGN posee la más avanzada tecnología para la restitución fotogramétrica de planes de cualquier clase y a cualquier escala a partir de fotografías aéreas controladas. Una sección transversal puede ser hecha a través del restituidor analítico WILD AC-1, cuya velocidad de producción estaría dada por la prioridad de obtención de planes a cualquier escala y de los turnos que se establezcan con el personal de operadoren. Esto es, alrededor de 20 ó 30 planes por día.
5. Por todo lo expuesto, y esperando haber contestado vuestros requerimientos, le exprese a Ud. mis sentimientos de estima personal.

Dios guarde a Ud.

0610060342-A T

GERARDO PÉREZ DEL AGUILA
My. Ing. DICYT
Jefe Ofic. Plmto -Sub-Dir. Tca.

DISASTER PREVENTION STUDY OF THE RIMAC RIVER

SOLVED QUESTIONNAIRE No 2, (02-03-87)

QUESTIONNAIRE made by Mr. H. Okada

date: February 17, 1987

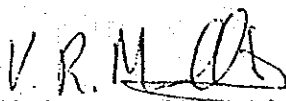
Subject: Information and data on Budget and activity of
CNDC.

Mr. H. Okada
JICA Study Team

Dear Mr. Okada:

I am very glad to send you the information requested
about Budget and activity of Civil Defense.

Sincerely Yours,


Victor Murillo Pino
B.A., M. Sc. Economía
SE/CNOC

SISTEMA NACIONAL DE COOPERACION POPULAR

San Borja, 02 MAR 1987

OFICIO N° 96-87-PIBA-DGPE/COOPOP

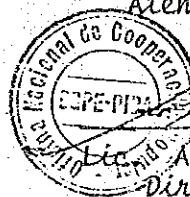
Señor
CONTRALMIRANTE AP.
JORGE DEL AGUILA SANCHEZ
Secretario Ejecutivo del
Comité de Defensa Civil
Presente.-

Asunto : Remisión de Exp.
Técnicos del Proyecto de
DEFENSA RIBERENA.

Por la presente me es grato alcanzar a su Despacho, en calidad de préstamo los ejemplares de los Expedientes Técnicos del Proyecto Defensa Ribereña de nominados, Proyecto Piloto PIBA - CARE 1985 y Perfil Técnico - Protección de Ribera del Río Rimac, PIBA - 1986, para ponerlos a la consideración del Comité del convenio JICA - CNDC y su correspondiente registro en el Plan Maestro.

Mucho agradeceré que una vez utilizados los documentos indicados, se proceda a devolverlos al PIBA.

Atentamente,



Alfonso Barba Caballero
ALFONSO BARBA CABALLERO
Director PIBA.

c.c. DGPE
U.T..
lpj..

Disaster Prevention Study of the Rimac River

Solves Questionnaire Nº 3 , (07-03-87)

Questionnaire made by Mr. H. Okada

Date : February 17, 1987

Subject : Administrative Management System
for Disaster Prevention

Mr. H. Okada

JICA Study Team

Dear Mr. Okada

I am glad to send you the information requested about
the administrative Management System for Disaster Prevention in Perú .

Your sincerely,

Victor Murillo
Victor Murillo

B.A., M.Sc. Econ.
SE/CNDC



COMITE NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
SECRETARIA EJECUTIVA

AÑO DEL BICENTENARIO DEL NACIMIENTO DE
DON JOSE FERNANDO MARCHEL CARRION

MUY URGENTE

河内湖の北の航空写真依頼
Letter
0/23 X 4

Lima, 11 MAR. 1981

OFICIO Nº 382 DC/SE(17)

Señor Mayor General FAP.
JOSE POGGY GOMEZ
Director del Servicio Aero
fotográfico Nacional.

Asunto: Información para obtención de secciones transversales y perfiles del Río Rímac.
Ref.: Ofc. Nº 151 DC/SE(1.0) 02FEB87.

Me es grato dirigirme a Ud., señor Mayor General a fin de manifestarle que en los Estudios conjuntos de especialistas Peruanos y Japoneses para la Prevención de Desastres en la Cuenca del Río Rímac, se requiere con carácter urgente aerofotografías controladas del Río Rímac entre la Atarjea y Chosica así como una copia del levantamiento efectuado el año pasado en coordinación con el Instituto Geográfico Nacional. El Estudio debe incluir la totalidad de la Cuenca del Río Rímac, en tal virtud es necesario también se remita a esta Secretaría Ejecutiva aerofotografías en escala preferente de 1:3000 en vuelo bajo del Río Rímac entre Chosica y Matucana así como el tramo del Río y Santa Eulalia entre su confluencia y el área de Carampora.

Válgome de la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal.

Dios guarde a Ud.

ORIGINAL FIRMADO

COMITE NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
SECRETARIA EJECUTIVA

CAM/cbq.

1/3000 の航空写真依頼

午後 DG AF 05. No Answer

No action (08A 230 2E2E)

Lima, 24. III. 1987

OFICIO N° 067 SE/AT(17)

Señor
NORITO FUJITA
Acting Team Leader

Asunto : River Survey

Ref. : JPU-20

Me es grato dirigirme a Ud., a fin de dar respuesta al documento de la referencia, mediante el cual solicita informe de los avances en materia de Ingeniería de Ríos.

Sobre el particular, esta Secretaría Ejecutiva ha sostenido reuniones de coordinación con la Contraparte Peruana integrada por el Instituto Geográfico Nacional y la Dirección General de Aerofotografía a fin de obtener las secciones transversales y longitudinales del Río Rímac según lo coordinado con Uds.

Por razones involuntarias la Dirección General de Aerofotografía aún no cuenta con la totalidad de las aerofotografías recientes de vuelo bajo que permitirán las restituciones - stereofotogramétricas.

Con Oficio N° 989 DC/SE(17) se esta reiterando a la DIGAF esta necesidad urgente a fin de cumplir con los acuerdos establecidos. Una vez obtenidos estos datos el procesamiento y algunos controles terrestres a cargo del Instituto Geográfico Nacional serán necesariamente rápidos pudiendo obtenerse hasta 30 secciones por día.

..//

238

././

Asimismo, se ha considerado una segunda alternativa, en la cual estos requerimientos de Ingeniería de Ríos serían satisfechos mediante trabajos terrestres a cargo exclusivo del Instituto Geográfico Nacional, con quien se han establecido las coordinaciones necesarias para cubrir los gastos del reconocimiento terrestre.

Por lo expuesto, mucho estimaré a Ud. tener en consideración los retrasos involuntarios, los mismos que están siendo superados en la medida de nuestras posibilidades.

Válgome de la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal.

Dios guarde a Ud.



[Handwritten signature]

El Capitán de Navío A P
LEARIO RAMÍREZ AVENDAÑO
Sub-Secretario Ejecutivo
Instituto Nacional de Defensa Civil

CAH/cba.

英 訳

Lima, June 24, 1987

Mr. Norizo Fujita
Acting Team Leader

SUBJECT: River Survey

Re: JPU-20

I am glad to address myself to you in order to answer the above document through which you are assigned us information about the River Engineering.

In this regard this Executive Secretary have had a coordination meeting with Peruvian counterparts of Instituto Geográfico Nacional and Dirección General de Aerofotografía in order to obtain cross and longitudinal sections of the Rimac river according previous coordination.

Involuntarily the Dirección General de Aerofotografía doesn't have all the recent air pictures yet taken at low flight who would allow the stereophotogrametric restitution.

With Official Letter Nº 989 DC/SE(17) we are asking to Dirección General de Aerofotografía again this urgent need in order to accomplish previous agreement. After we obtain this data the process and some grown control in charge of Instituto Geográfico Nacional will be necessarily quick been able to obtain about 30 sections per day.

Also it has been consider a second alternative in which this River Engineering requirements would be accomplished through the grown works in charge of Instituto Geográfico Nacional with whom had been established the necessary coordinations to cover the payments for the grown survey.

Sincerely,

CN: AP Mario Ramirez

179

Lima, 30 de Junio de 1987.

OFICIO N° 070 SE/AT(17)

Señor
NORITO FUJITA
Acting Team Leader
JICA Study Team

Asunto : Reconocimiento aéreo.

Ref. : Oficio N° 987 DC/SE(17)

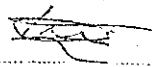
Conforme a lo coordinado con el Comando de Operaciones de la Fuerza Aérea del Perú, me es grato confirmar a Ud., la disponibilidad de helicóptero para el día 01 de Julio a partir de las 10:00 hrs. en el Grupo Aéreo N° 3; lugar donde serán atendidos por el Comandante Dominguez de dicha Base.

Aprovecho la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal.

Dios guarde a Ud.



CAM/cbq.


Mag. Oscar Dominguez Alarcón
Com. Aéreo N° 3
Lima, Perú
SE / 0892

Lima, June 30, 1987

Official Letter Nº 070 SE/AT(17)

Mr. Norizo Fujita
Acting Team Leader
JICA Study Team

SUBJECT: Air Inspection

Re. : Official Letter Nº 987 DC/SE(17)

In according with the Operations Command of the Air Force of Peru, I am glad to confirm you that the helicopter will be available on July 1st, at 10:00 a.m. in the Air Group Nº 3; In this place you will be attended by Comandante Dominguez.

Sincerely Yours,

Ing. César Arguedas Madrid
Asesor Técnico SE/CNDC

6.20

Lima, 01 de Julio de 1987.

OFICIO Nº 071 SE/AT(17)

Señor
NORITO FUJITA
Acting Team Leader
JICA Study Team

Asunto : Remite respuesta
a cuestionario.

Ref. : Carta JPU-19

Me es grato dirigirme a Ud., a fin de dar respuesta al Cuestionario solicitado en la Carta - JPU-19, para su conocimiento y fines consiguientes.

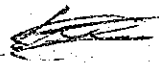
Aprovecho la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal.

Dios guarde a Ud.

Adj: lo indicado
en dos folios.

CAM/cbq.




Ing. [Illegible]
[Illegible]
[Illegible]

RESPUESTA A CARTA JPU-19

1. Autoridades Locales de Defensa Civil.
2. A las 16:15 horas del día 09 de Marzo, quince minutos después de producido el desastre
3. La información acerca de la ocurrencia del desastre fué proporcionada por radio
4. El Centro de Operaciones de Emergencia, a través del Centro de Transmisiones
5. El Centro de Operaciones de Emergencia priorizó las áreas de Operaciones Técnicas, logísticas y de movilización.
6. Se organizaron tres equipos técnicos a Santa Eulalia, Chosica y Campoy.
7. El Centro de Operaciones de Emergencia
8. Los grupos técnicos estuvieron conformados por personal de Defensa Civil y los Ministerios comprometidos con el problema, sus funciones principales fueron evaluar la situación de afectación y brindar atención de Emergencia, en las áreas técnica, logística y de movilización.
9. Si se preparó una síntesis informativa con la evaluación preliminar de daños.
10. El Centro de Operaciones de Emergencia, a través de la Dirección de Operaciones
11. La información fué proporcionada a los niveles superiores del Sistema de Defensa Civil.
12. El día 10 de Marzo fué evaluado por el mismo Centro de Operaciones de Emergencia.
13. Fue evaluado en la medida en que se recepcionaba información de mayor credibilidad y en función de la evaluación del desastre.
14. El resultado de la evaluación final fué entregado a las más altas autoridades del País; el Presidente de la República, el Presidente del Consejo de Ministros, el Ministerio del Interior y Presidente del Comité Nacional de Defensa Civil, el Alcalde de Lima; la Secretaría Ejecutiva de la Segunda Región de Defensa Civil, y los Alcaldes Distritales.
15. Defensa Civil brindó ayuda técnica y logística, el Gobierno aportó con recursos financieros.
16. Aparte del Centro de Operaciones de Emergencia, brindaron apoyo en el primer momento al Ministerio de Salud, Ministerio de Transportes y la Oficina Nacional de Apoyo Alimentario.

/..

17. La ayuda proveniente de Lima llegó al día siguiente del desastre.
18. Si fueron preparados por los Grupos Técnicos que se conformaron para ese efecto.
- 19 y 20 Las preguntas han sido contestadas anteriormente.
- 21 Estan siendo evaluadas progresivamente por el Centro de Operaciones de Emergencia
22. La evaluación en términos de seguimiento aún no concluyen, por esa razón no han sido entregados.
23. No es procedente la respuesta, en la medida en que no se concluye la evaluación.
24. En base a los Informes Multisectoriales, esta Secretaría Ejecutiva ha formulado recomendaciones para ser adoptadas por los Organismos involucrados.
25. La decisión final la deberán tomar los Jefes de cada Sector - en base a las recomendaciones de las evaluaciones realizadas por Defensa Civil.
26. En algunos Sectores se ha iniciado la ejecución de contenidos en las recomendaciones, las que son llevadas a cabo por los Municipios y Ministerios.
27. Los Ministerios de Salud, Vivienda, Educación y Transportes.
28. A través de la Segunda Región se realiza un seguimiento de las recomendaciones formulados en los Informes de evaluación.
29. Este aspecto es de control del Comando de Emergencia creado por D.S. Nº 016-87-PCM presidido por el Alcalde de Lima.
- 30 al 38. Las preguntas estan relacionadas a funciones encargadas al Comando de Emergencia, de lo cual esta Secretaría Ejecutiva no está informada.

Lima, July 01, 1987

Official Letter Nº 071 SE/AT(17)

Mr. Norizo Fujita
Acting Team Leader
JICA Study Team

SUBJECT: Questionnaire's Answer

Re. : Letter JPU-19

I am very glad to give answer
to the Questionnaire solicited in the letter JPU-19, for
your knowledge and its consequente conclusions.

Sincerely Yours,

Ing. César Arguedas Madrid
Asesor Técnico
SE/CNDC

Enclosure: 2 pages.

Answer to the Letter JPU-19

1. Local Authorities of Defensa Civil
2. At 16:15 pm of March 09, fifteen minutes after produced the disaster.
3. The information about the disaster occurrence was proportionated by radio
4. The Emergency Operations Center through the Transmissions Center.
5. The Emergency Operations Center emphasized the areas of Movilization, Logistic and Technics Operations.
6. There were organized three technics equipment to Santa Eulalia, Chosica and Campoy.
7. The Emergency Operations Center.
8. The Technics groups were conformed by Defensa Civil's persons and the Ministries implicated in the problem, its principles functions were to evaluate the affectation situation and give Emergency attention in the technics, logistic and movilization areas.
9. A report was made with the preliminar damage evaluation.
10. The Emergency Operations Center through the Operations Direction.
11. The requested information was given to the high levels of the Defensa Civil System.
12. On March 10, it was evaluated by the Emergency Operations Center itself.
13. It was evaluated as soon it was received according to its credibility and in function to the Disaster Evaluation.
14. The Final Evaluation Result was sent to the highest authorities of the Nation; the President of the Republic, the President of the Ministry Council, the Interior Ministry and the Civil Defense Committe President, the Major of Lima, Civil Defense second Region and District Majors.
15. Civil Defense gave technical and logistic help and the Government helped with economic resources.
16. Other than the Emergency Operatxon Center, help was given at first moment by the Health, Transport Ministries and the Food help National Office (ONAA)
17. The help which came from Lima reach the day after of the disaster.

18. Yes, they were elaborated by the Technics Groups which were formed for that purpose.
- 19 and 20. The questions were answer below.
21. They are being evaluated progresivally by the Emergency Operations Center.
22. The evaluation as far as it goes doesn't finish yet, that's why they haven't been handed in yet.
23. We can't answer it yet, because the evaluation doesn't finish yet.
24. Taking into account the Multisectorial Reports, Civil Defense has given recommendation for the Organizations concerned.
25. The Final Decision will be given by each sector head taking into account the recommendations of the previous Civil Defense Evaluations.
26. In some sectors recommendations given are being implemented and are carried out by Municipalities and Ministries.
27. The Health, Housing, Education and Transport Ministries.
28. Through Second Region supervision is made of the recommendations given in the evaluation reports.
29. This aspect is controlled by the Emergency Command created through D.S. 016-87-PCM which was headed by the Lima Major.
- 30 to 38. This questions are related to the functions given to the emergency command, and this Executive Secretary doesn't have information about it.

Lima, 02 de Julio de 1987.

OFICIO N° 072 SE/AT(17)

Señor
NORITO FUJITA
Acting Team Leader
JICA Study Team

Asunto : Remite requerimiento
solicitado.

Ref. : Su Carta JPU-21

En atención al documento de la referencia, me dirijo a Ud., a fin de dar respuesta a su requerimiento solicitado (SENAMHI).

Válgome de la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal.

Dios guarde a Ud.

CAM/cbq.

Lima, 30 JUN. 1987

Oficio Nº 072 /OGO

Señor : Jefe del SENAMHI

Asunto : Programa de trabajo para instalación de Estación en Cuenca del Río Rímac.

Ref : Memo Nº 111-JSS/87 del 26-06-87.

Tengo el agrado de dirigirme a usted en conexión al documento de la referencia para comunicarle que ad - junto al presente remito a consideración de su Jefatura el Programa de Trabajo y Cronograma correspondiente para la instalación de Estaciones Meteorológicas e Hidrológicas en la Cuenca del Río Rímac. Para tal fin esta Oficina ha efectuado las coordinaciones del caso con la Oficina de Planificación y Presupuesto, para la provisión de los fondos requeridos y con la Dirección General de Hidrología y Dirección Regional de Lima, para la ejecución de las obras de campo.

Lo que cumplo con informar a su Jefatura para los fines del caso.



Atentamente,

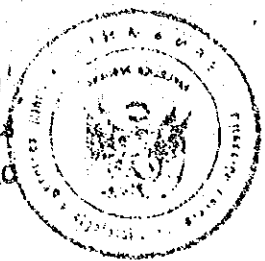
[Handwritten Signature]
Ing. OTTO RAMOS BUSTOS
Director General de Operaciones Técnicas

Distribución :

a.- DTS
b.- OGP
c.- DGH
d.- DR.Lima
e.- Archivo
ORB/lms

" La Meteorología ayuda a producir alimentos "

PROGRAMA DE TRABAJO PARA LA CONSTRUCCION
E INSTALACION DE ESTACIONES METEOROLOGICAS
E HIDROLOGICAS EN LA CUENCA DEL RIO RIMAC



7

1. Reconocimiento para la ubicación de estaciones y determinación de necesidades.
2. Coordinación y gestiones para la adquisición de materiales e instrumentales y equipos hidrometeorológicos.
3. Construcción e instalación de estaciones hidrológicas en Matucana, Santa Eulalia y Naña.
4. Construcción e instalación de estaciones pluviográficas en Canchacalla, Chaute, Casapalca y Antisha.
5. Operación y mantenimiento de las estaciones.
6. Informe anual.

Este programa se viene ejecutando según los plazos considerados en el Cronograma de actividades.

Durante los meses de Julio y Agosto y con cargo a los fondos del presupuesto del Proyecto N- 900010 del Programa de Inversión 1987, se ejecutarán los trabajos de campo para dichas estaciones, las que deberán entrar en funcionamiento a partir del mes de Setiembre del presente año.

Lima, Junio 1987

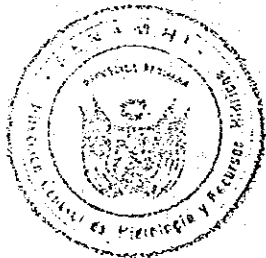
Oficina General de Operaciones Técnicas



fml.

El siguiente material que a continuación enviamos se hace entrega al Ingeniero Oscar Trejo, representante de Defensa Civil para ser entregado a la Misión Japonesa.

- 1.- Cuadro de descargas:
- Máxima media y media (5) hojas.
- 2.- Cuadro del caudal máximo instantáneo para el período 1983 - 1984, (1) hoja.
- 3.- Cuadro de lecturas de mira y lecturas de bandas (5) hojas.
- 4.- Gráfico de la estación Rímac, relación de niveles de la banda limnográfica con mira, (1) hoja.
- 5.- Cuadro de los caudales instantáneos en base a lectura de mira del período 1969 - 1987.
- 6.- Bandas del mes de enero, febrero, marzo y abril (16) hojas del presente año.
- 7.- Cuadro de lectura de miras de enero, febrero, marzo y abril de 1987. (4) hojas.
- 8.- Tablade incrementos altura gasto para el año 1987. (2) hojas.



Lima, July 02, 1987

Official Letter Nº 072 SE/AT(17)

Mr. Norizo Fujita
Acting Team Leader
JICA Study Team

SUBJECT: Requesting Information

Re : Letter JPU-21

In attention to the reference document, I am glad to give answer to your requirement. (SENAMHI).

Sincerely Yours,

Ing. César Arguedas Madrid

Work Program for the Construction and Intallation of the Meteorologic and Hydrologic Stations in the Rimac river basin

1. Inspection for the Station ubication and determination of necesities.
2. Coordinations and steps for the materials, instruments and hydrometeorologic acquirements.
3. Construction and installations of the hydrologic stations in Matucana, Santa Eulalia and Naña.
4. Construction and installation of Pluviographics stations in Canchacalla, Chaute, Casapalca and Autisha.
5. Operations and maintenance of stations.
6. Annual Report.

This program is being executed according to the considered terms in the Activities Chronogram.

During the months of July and August and with charge to the budget funds of the Project N-900010 of the inversion program 1987, we well execute the grown works for this stations, the same that must enter in functions since September of this year.

Lima, June 1987

General Office of Technics Operations

Lima, June 30, 1987

Official Letter Nº 072/OGO

TO : Chief of SENAMHI
SUBJECT : Work Program for intalation of Rimac river basin
Station
RE. : Memorandum Nº 111-JSS/87 of 26.06.87

I am very glad to tell you in connection with the reference document to comunicate you that we enclose in consideration of your headship the Work Program and the corresponding chronogram for the installation of the Meteorologic and Hydrologic Stations in the Rimac river basin. For that purpose our Office has effected the coordinations with the Budget and Planification Office for the supply of the required fund and the Hydrology General Direction and Lima Regional Direction, for the ejecution of the grown works.

Sincerely Yours,

Ing. Otto Ramos Bustos
Technics Operation General
Director

Distribution:

a.-DTS
b.-OGP
c.-DGH
d.-Dr.Lima
e.-Filing

The following material that at continuation we send you by intermediate of Mr. Oscar Trejo, representant of Defensa Civil.

1. Discharges Table:
 - Maximum medium and medium (5) sheets.
2. The table of the maximum momentary flow for the period 1983-1984, (1) sheet.
3. The tables of rod reading and Band reading (5) sheets.
4. Rimac station drawn, levels relation of limnigraphic band with rod, (1) sheet.
5. Table of momentary flow in base to the rod reading of period 1969-1987.
6. Bands of the months of january, february, march and april (16) sheets of the present year.
7. Tables of rod reading of January, february, march and april of 1987 (4) sheets.
8. Expenditure-Height increment table for the year 1987, (2) sheets.

Lima, 03 de Julio de 1987.

OFICIO N° 073SE/AT(17)

Señor
NORITO FUJITA
Acting Team Leader
JICA Study Team

Asunto : Comunica lugar para Conferencias.
Ref. : Su Carta JPU-25

Me es grato dirigirme a Ud., en relación a la Carta de la referencia, a fin de comunicar - que las Conferencias de Transferencia de Tecnologías coordinadas con la Contraparte Japonesa, se realizaran en la Segunda Región de Defensa Civil ubicada en la Av. Paseo de la República 874 - Lima.

Asimismo, se ha hecho de conocimiento a toda la Contraparte Peruana para su concurrencia.

Dios guarde a Ud.

CAM/cbq.

①

Lima, 06 de Julio de 1987.

OFICIO No. 075 SE/AT (17)

Señor
NORIZO FUJITA
Acting Team Leader
JICA Study Team

Atención
Asunto

Ref.

: Remite información solicitada.

: Su Carta JPU-24

de dar ^{reply response.} respuesta al documento de la referencia.

Me es ^{pleasant} grato ^{grad} dirigirme a Ud., a fin de dar respuesta al documento de la referencia.

1. La razón por la que no se han concluido los trabajos sobre Ingeniería de Ríos se deben a la falta de material aerofotográfico, el mismo que ha sido tomado para la parte superior del río a una Escala de 1:20000; no siendo posible vuelos más bajos por lo encañonado del Valle que afecta las condiciones de seguridad del vuelo. La parte inferior del Valle no ha podido ser aerofotografiada recientemente, por la afectación de las cámaras de la DICAF en un fortuito accidente y que actualmente se ve dificultada por las condiciones de nubosidad propia de la estación de invierno.

2. Conforme a las coordinaciones sostenidas en las reuniones de trabajo pertinentes, las restituciones stereo-fotogramétricas permitirán obtener las secciones con el material disponible a la fecha, complementándolas con controles terrestres. Los trabajos deberán quedar concluidos a fin del mes en curso.

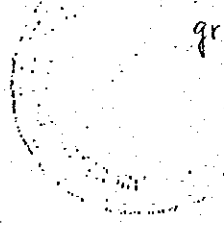
3. El método de trabajo consistirá en la restitución de aerofotografías, de la misma que se obtendrá las secciones requeridas.

GAM/cbq.

Dios guarde a Ud.

ground control

8月3日



[Signature]

Director
JICA Study Team

Lima, July 6, 1987

Official No.075 SE/AT(17)

Mr. Norizo Fujita
Team Leader of
JICA Study Team

Attention : Sending information requested

Ref : Your letter JPU-24

I am glad to send you our answer in response to the reference document.

1. The reason for not concluding the river engineering works is due to lack of aerophotographic materials. Although photos by scale of 1 : 20,000 was taken for the upstream area, it was not possible to fly over the downstream area where the valley is narrow considering from the security conditions. Photos for the lower part of the valley was not also been taken caused by the unexpected accident that damaged the cameras of DGAF, and seems to be very difficult to take photos of the area under the cloudy weather condition in winter season.
2. According to the supporting coordinations decided in the appropriate work meetings, the restoration of stereo-photogrammetry with the material available will enable to obtain the sections, for the time being supplemented by the ground control survey.
3. The method of the work consists of the restoration of aerophotographics, which enables to obtain the sections required.

Lima, June 30, 1987

Official Letter No.072/OGO

To : Chief of SENAMHI

Subject :Work Program for Installation of The Stations of The Rimac
River Basin

Ref. : Memorandum No.111-JSS/87 of 26.06.87

I am glad to tell you in connection with the reference document that we enclosed considering with the work program corresponding for the installation of the Meteorological and hydrological stations in the Rimac river basin. For that purpose, our office has been affected for the coordinations with the Budget and Planning Office for the supply of the required fund, and with the Hydrology General Direction and Lima Regional Direction for execution of the field works.

Sincerely yours,

Ing. Otto Ramos Bustos
Technics Operation General
Director

Distribution :

a.-DTS

b.-OGP

c.-DGH

d.-Dr.Lima

e.-Filing

Work Program for The Construction and Installation
of the Meteorological and Hydrological stations
in The Rimac River Basin

1. Inspection of the location of the station and determination of necessities.
2. Coordination and controls for the materials, instruments and hydrometeorological acquisitions.
3. Construction and installation of the hydrological stations in Matucana, Santa Eulalia and Ñaña.
4. Construction and installation of Pluviometric stations at Canchacalla, Chaute, Casapalca and Autisha.
5. Annual report.

This program is being executed according to the schedule of activities.

During July and August, with the fund of the project N-900010 in 1987, we will execute the field works for these stations and will start to operate them from September this year.

Lima, June 1987

General Office of Technical Operations

Disaster Prevention Study of the Rimac River

Solved Questionnaire No 3 (July 6, 1987)

Questionnaire made by Mr. Norizo Fujita
through letter dated June 19, 1987

Subject: Data for Socio-Economy and Project
Evaluation.

Mr. Norizo Fujita
Acting Team Leader

Dear Mr. Fujita

I am very glad to send you the information
requested about Socio Economy and Project
Evaluation.

Information includes data about :

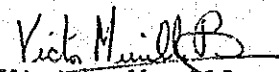
A. Benefit Study

1. Inventory survey
2. Indirect benefit
3. Maintenance cost of recovering
infraestructure.

B. Socio Economic data covering Huarochiri
Province

1. Number of houses engaged in Agriculture
and tertiary activities.
2. Electrification
3. Water Supply connection rate
4. Education data

Sincerely yours


~~Victor Murillo~~
B.A., M.Sc. (Econ.)

A. Benefit Study

1. Inventory Survey

(a) Unit Cost per m² and standart size by type of house

(1) Unit cost per m²

Cost of construction, depends on the region (costa, sierra selva) and the type of material used.

According with the Official Charts of the Ministry of Housing and Construction there are 10 different types of Houses (According to the kind of construction material used). The first 4 (A, B, C and D) are built with bricks or similar material (Sillar in Arequipa) next there is 1 type mode of wood (E) and finally 6 (F, G, H, I and J) are built with adobe (pressed mud) or quincha (ditah reed gross). Cost per m² for the Costa and Sierra is given below:

TYPE	COST m ² (Costa)	Cost m ² (Sierra)
A	5774	7048
B	4661	5039
C	3589	3867
D	2630	2889
E	2015	2225
F	1410	1597
G	999	920
H	487	190
I	137	31
J	108	00
Average	21810:10=2181	23806:10=2380.6

Source: Ministry of Housing and Construction, March 1987
The average cost of construction is 21810 per m² for the Costa Region and 2380.6 per m² for the Sierra Region.

(2) Standart Size:

The standart (Average) size of a house is around 120 m^2 for the coast and 80 m^2 in the Sierra.

(B) Unit cost per m^2 and standart size of a factory

(1) Unit cost per m^2

According with the Direction General of Industrial Parks cost of land and construction varies widely, depending of factors such as region (Costa, Sierra Selva) and if it is urbanized or not.

In the Costa, land cost for industry averages 250 Intis per m^3 in an urbanized area.

Cost of construction in the same type of area is around 3,500 to 5,000 Intis per m^2 (Average 4250).

This includes only foundations (bases), threads and a very light ceilings.

(2) Standart Size

The standart size of a factory also depends of the Capital invested, the type of industry (Textil, electronics, etc) and the relation between capital and labour. However, for example, a typical electronic industry covers an area of 3000 to 5000 m^2 (average 4000 m^2), and a textile industry between 5,000 to 3,000 m^2 (Average 4,000 m^2).

Source: Ing. Alfredo Perez Aleazara. Direccion General de Parques Industriales. Ministry of Industry.

(C) Unit Cost per m^2 and standart size of an ordinary building

(1) Unit cost per m^2

For buildings of 5 or more floors the cost of construction is 5% more than the costs given above for houses.

(2) Standart Size

Standart size for multifamilias buildings is around 450 m².

2. Indirect Benefit

(a) Type and Volumen of consignment by railway and total days railway was interrupted at 1983 disaster.

(1) Type and volume of consignment (see attached chart Nº 1)

(2) Total days railway was interrupted: 69 days.

(b) Total days during which a road transportation was interrupted at 1983 disaster: 5 days.

3. Maintenance cost of recovering damaged infraestructure at 1983.

(a) Power station outlet and other facilities

(1) Electrolima

In 1983 disaster two power stations were affected: Callahuanca and Huampaní Centrals. The first one located near the town of Santa Eulalia (10 Km of the town) and the second located in Huampaní itself.

Damages in Callahuanca

Damages were mainly in:

- Excess Channel
- First Stage infraestructure
- Transformation Centre, Cost: 146'

Damages in Huampaní

Damages were mainly in:

- Intake infraestructure
- Obstruction material in river bed, Cost: 72'

Total Cost Electrolima 218' (million 1983 Soles)

(2) Sedapal

In 1983 disaster the "Atarjea" which is the main water provision facility of the city of Lima was affected. This water treatment centre is located in Km 5 of the Central Highway.

Damages

Damages were mainly because huayco mud obstructed the following infrastructure:

- Regulating reservoir
- Decanting devices
- Water intake infrastructure

Total Cost: 1276' (million 1983 soles)

Note: To appreciate the magnitude of disaster in 1983, it can be stated that annually the amount of mud removed in the Regulating Reservoir is 160,000 m³ and that in the 3 first months of 1983 alone, mud removed was 320,000 m³ (Maximum capacity of regulating reservoir is 500,000 m³)

(c) Railway

In 1983 San Juan Bridge (road) was destroyed. This bridge had a length of 54 meter. Cost of lineal meter of bridges is now at about 100' (millions 1987 Intis), this means that total cost of it was around 54,000' (million 1987 Intis).

This bridge has not been replaced yet, instead a provisional Baylle type of bridge is being used.

B. Socio Economic data covering the North part of Huarochiri.

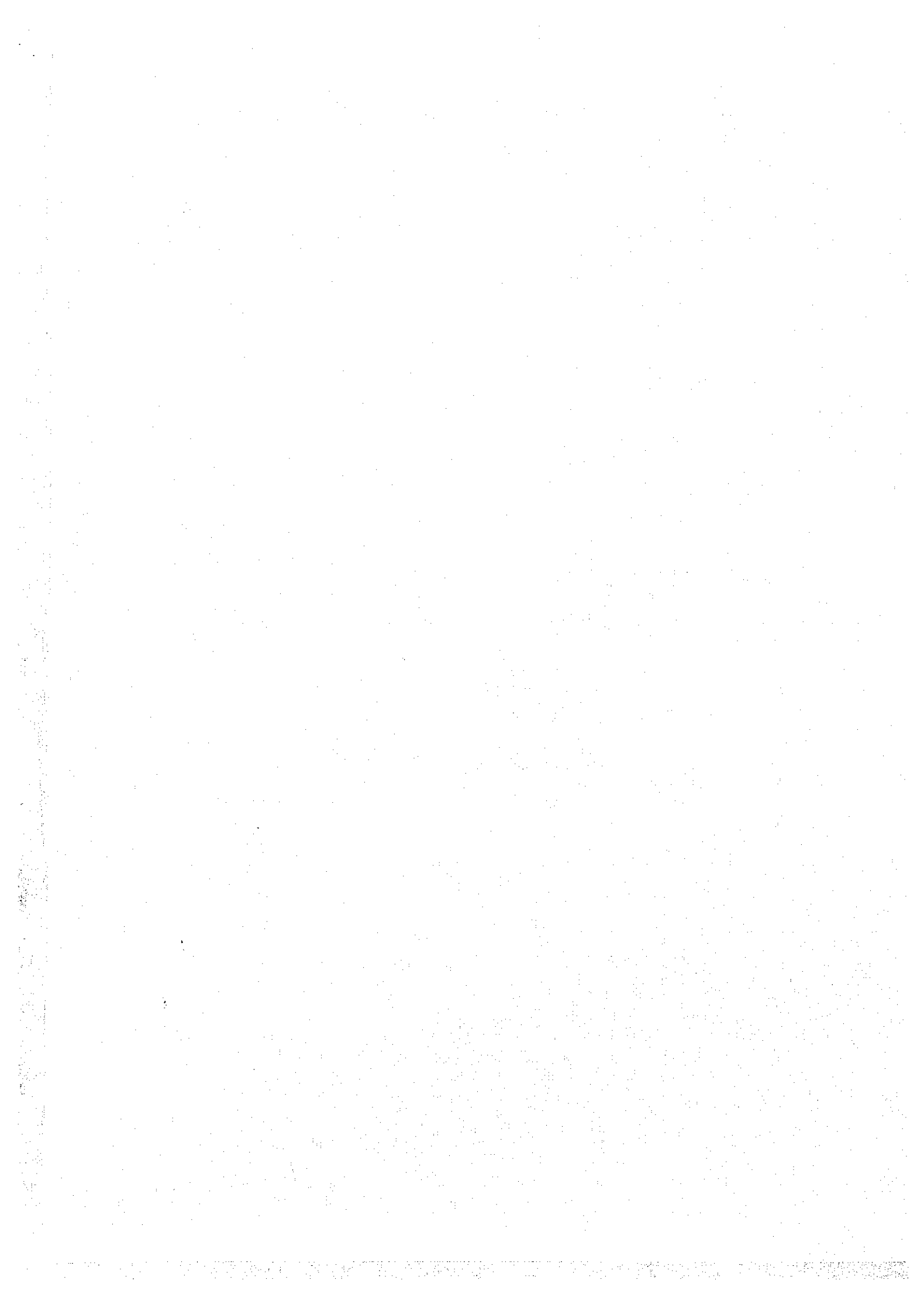
In attached chart N° 2 it is given data about the North part of Huarochiri. These data covers:

- Electrification
- Water supply
- Sewering service
- Number of households in agriculture activities
- Number of households in tertiary activities
- Number of schools (Initial, Primary and Secondary)
- Number of students (Initial, Primary and Secondary)

There is no statistical data available about number of houses, monthly expenditure and enrollment ratios for primary and secondary schools.

Chart No 1
TYPE AND VOLUME OF CONSIGNMENT BY RAILWAY - 1983 -

TYPE	Jan.	Feb.	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	Total
Up the River													
Petroleum No 6	7,360	4,192		1,526	5,024	6,452	5,468	7,377	7,372	7,785	7,539	6,174	66,269
Petroleum No 6							47				453		500
Fuels	1,467	781			1,766	1,885	1,671	2,176	1,861	1,916	2,405	2,100	18,088
Fuels	3,027	1,145	545	81	1,907	3,097	4,100	4,913	2,245	2,922	2,967	2,372	24,371
Minerals (Cons.)	17,885	9,520	7,846	11,447	17,065	16,365	18,319	21,478	16,446	18,354	16,286	19,381	190,392
Minerals (Cons.)	483	120	11,104	7,334	396	243	162	241	280	780	527	2,049	23,719
Scrap Iron	16	46		104	45	36	82	133	15	84		15	576
Flour	689	248			1,615	818	1,044	223	781	1,297	2,018	2,115	10,408
Sugar	611	93			137	178	505	310	240	149	292	245	2,760
Fertilizer	608	220			950	403	2,088	1,165	2,108	2,094	1,609	488	12,233
Salt	240	480			285	150	205	270	480	480	300	310	3,200
Other	1,615	593	758	937	2,423	1,848	1,897	1,483	2,146	1,804	1,904	1,461	18,869
Other	2,963	1,384			2,619	2,406	1,670	3,449	3,461	2,493	4,380	4,936	39,761
Coal				213	1,556	3,264	3,437	6,487	4,943	5,505	5,188	3,935	34,365
Centromin	28,343	15,132	8,604	14,247	27,919	20,850	30,874	39,134	32,783	35,448	33,322	33,060	32,700
Private	8,621	3,740	11,649	7,415	7,909	7,355	9,821	10,571	9,595	10,215	12,546	13,015	112,452
Subtotal	36,964	18,872	20,253	21,662	35,826	37,005	40,685	49,705	42,378	45,663	45,868	46,081	441,174
Down the River													
Metals	15,120	9,003		2,656	16,447	14,552	16,152	15,441	14,257	13,749	14,136	14,477	145,990
Metals	6,933	8,527	7,589	8,087	6,329	6,554	1,896	7,481	4,922	8,154	8,473	10,139	85,604
Minerals (Cons.)	10,047	8,807		11,018	17,235	12,430	16,477	16,519	15,655	15,944	13,623	14,658	145,413
Minerals (Cons.)	1,284	1,468			2,253	3,283	1,795	3,790	2,757	2,875	2,383	2,370	24,348
Minerals (Cons.)	25,662	14,928	5,280	3,858	33,757	31,120	40,930	36,625	28,096	31,035	27,369	30,720	316,270
Minerals (Cons.)	1,381	953		51	1,403	1,002	421		228	640	178		6,257
Minerals (Cons.)	1,105	430			833	3,413	3,966	985	3,149	1,085	1,963	1,732	18,653
Minerals	337	177				213	528	238	293	1,340	-405	-397	2,928
Cement	39			39		39	49	40			39		245
Cement	1,850	1,484			1,616	6,092	2,696	2,796	7,010	7,076	7,237	6,989	44,854
Silica	40	40		40			40	40	60	60	10	20	240
Silica	330	610		480	1,600	1,580	1,500	3,310	2,080	2,365	3,950	4,197	22,002
Sulphuric Acid	249	132	104	106	168	224	267	262	287	165	763	188	2,915
Other	1,864	1,643	134	212	2,447	4,297	2,312	2,675	2,452	2,798	2,020	2,651	25,505
Other	502	871	116	132	1,270	727	602	915	855	441	948	1,180	8,259
Centromin	53,911	34,553	5,518	10,929	70,054	62,662	76,227	71,602	60,747	63,751	57,460	62,714	630,628
Private	13,731	14,510	7,605	8,650	15,304	22,864	13,294	19,514	21,291	22,976	25,539	27,004	218,285
Sub Total	67,642	49,063	13,723	19,579	85,358	85,526	89,521	91,116	82,041	86,727	83,499	89,718	842,913



STATISTICAL DATA COVERING THE NORTH PART OF HUAROCHIRI

Place	Electricific.	Water Supply	Sewering Service	Nº of house-hold in Agriculture	Nº of house-hold Intertinary	Initial and Prims	Number c
Chicla	626	729	636	450	3		7-
San Mateo	1209	285	256	743	39		16-
Carampoma	164	43	13	225	1		2
San Juan de Iris	83	11	11	65	2		2
San Pedro de Cast.	228						2
San Mateo de Otao	17	--	--	110	9		4
Matucana	226	--	--	520	-		8
Surco	200	435	227	560	42		15
San Bartolomé	131	141	133	257	3		2
Sta.Cruz de Cocac.	81	--	--	155	5		4
Ricardo Palma	425	48	17	290	11		3
Santa Eulalia	565	163	156	175	12		5
San Antonio	45	158	121	350	61		4
		11	--	195	1		4

Number of Schools		Number of Students			
Initial and Primary	Secondary	Total	Initial and Primary	Secondary	Total
7-	-	7	120	-	127
16-	2	18	484	319	803
2	-	3	124	-	124
2	-	4	85	-	85
4	1	13	348	107	455
8	1	8	452	94	546
15	2	57	1148	590	1738
2	1	5	345	113	458
4	-	9	332	-	332
3	1	14	318	139	457
5	1	17	924	241	1165
4	1	65	525	250	775
4	-	5	180	-	180



SECTOR ENERGIA Y MINAS
INSTITUTO GEOLOGICO MINERO Y METALURGICO
INGEMMET

Lima,

04 JUN 1987

CARTA N° 662 - 87 - INGEMMET/DE

Señor
Dr. Mamoru Zuzuki
JICA
Presente.-

De mi mayor consideración:

Por la presente me dirijo a Ud., con la finalidad de solicitarle tenga a bien informarnos lo relacionado a gastos sufragados por su representada, en la ejecución de trabajos de campo, en las Quebradas de San Antonio (Chosica), Cashahuacra-Las Quiscas (Sta. Eulalia), Río Seco (Surco) y Jicamarca en las fechas del 22, 23, 27 y 30 de junio de 1987, en los que participara el Ing. Manuel González Guillén, trabajador de esta Institución.

En tal sentido, mucho agradeceré se nos indique los conceptos de dichos gastos y/o facilidades que se le ha brindado.

Sin otro particular, quedo de Ud.

Atentamente,


JUAN ZEGARRA-WUEST
Gerente Ejecutivo INGEMMET

Lima, 18 de Setiembre de 1987

Oficio N° 52 SE/SSGG(16.0)


Señores : Ing. Presidente de la Misión Japonesa
Presente.-

Asunto : Sobre choferes de servicio para el día
19SET y 20SET del presente año.

Me es grato dirigirme a Ud., para comunicarle que el día Sábado 19SET87 se encontrará de servicio el Sr. Chofer GUILLELMO LEON ALEGRIA y el día Domingo 20SET87 el Sr Chofer JULIO ALVAREZ GONZALES, quienes estarán a su disposición; en tal razón sírvase solicitar para los efectos de servicios de movilidad a los indicados choferes, quienes permanecerán en la sede de esta SE/CINDC.

Es propicia la oportunidad para expresar le los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Dios guarde a Ud.



DISTRIBUCION

Copia: SE/SSE
SE/SSGG
Archivo
18SET87
ARM/MCHR.

Lima, 30 de Setiembre de 1987.

OFICIO Nº 102 SD/AT(17)

Señor
Norizo Fujita
Acting Team Leader
JICA Study Team

Asunto : Opinión sobre documento
de referencia.

Ref. : Carta JPU-30

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., a fin de manifestarle que conforme a las coordinaciones verbales sostenidas con la Misión, esta Secretaría Ejecutiva considera que, los alcances del mismo son interesantes para el Plan Maestro de Prevención de Desastres en la Cuenca del río Rimac.

En este sentido, las regulaciones del uso de la tierra en áreas peligrosas, se efectúa en forma Sectorial o Institucional a través de los órganos involucrados bajo la estrecha y ordenada orientación del Comité local de Defensa Civil. En este aspecto concordamos en que no necesariamente se debe consignar la denominación nominal del Sector ó Institución por que la acción respectiva puede recaer en una ó más de ellas.

M
En lo referente a organizaciones que ejecutan medidas estructurales, en el caso Peruano recaen fundamentalmente en el Sector Agricultura sin dejar de mencionar en menor grado de intervención al Ministerio de Vivienda, Gobiernos locales y otras organizaciones Públicas y/o Privadas directamente interesadas. En todo caso toda obra de defensa ribereña o encauzamiento de ríos será orientada y supervisada por los Comités locales de Defensa Civil. Conforme a la Doctrina de Defensa Civil la nominación deberá recaer en el Comité local respectivo.

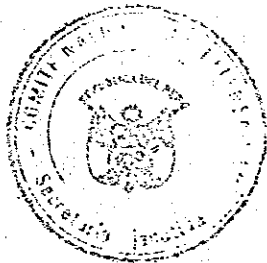
./

Finalmente en la organización propuesta para la atención de la emergencia, conforme a la misma doctrina de Defensa Civil esta se encarga a los Centros de Operaciones de Emergencias que vienen a constituir los entes donde los diferentes niveles del Sistema de Defensa Civil, planean, dirigen, coordinan y conducen las situaciones de emergencia con el apoyo de todas las fuerzas vivas de la colectividad sea local, Regional, Nacional y aún Internacional.

De acuerdo con la actual situación transicional de Defensa Civil a nuevas estructuras por modificación de su Ley, lo que debe variar son las denominaciones; pudiéndose afirmar en este momento que la responsabilidad Nacional de la atención de emergencia estará a cargo del Instituto Nacional de Defensa Civil debidamente reforzado por los diversos Sectores Públicos y Privados integrantes del Sistema, configurando la organización funcional característica del COLN (Centro de Operaciones de Emergencia Nacional) Análogamente los niveles menores del Sistema deberán conformar sus CCERs, COEDs, COEPs, COEDs (Regional, Departamental, Provincial y Distritales) según se reglamente la reciente Ley de Defensa Civil.

Válgome de la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal.

Dios guarde a Ud.



CAN/cbq.

JORGE A. DEL ÁGUILA SÁNCHEZ
Secretario Ejecutivo
Instituto Nacional de Defensa Civil

Lima, September 30, 1987

Official Letter N° 102 SE?AT (17)

Mr. Norizo Fujita
Acting Team Leader
JICA Study Team

Subject: Opinion about the referent document

Re : Letter JPU-30

It is a pleasure for us to tell you ~~that~~ with our oral coordinations with the Study Team, this Executive Secretary considers that all the understanding are very interesting for the Master Plan of the Prevention Disaster in the Rimac River Basin.

In this case, the regulations of the use of land on dangerous areas are done through Sectors or Institutions with their respective organizations and under the Direction of Civil Defense. That is why, we agree that we should not put the name of the Sector or Institutions because one action can involve one or more of them.

In regards to those organizations which execute structural measures in Peru, they are done mainly by a Agricultural Sector and also by Housing Ministry, local Government and other related organizations. Nevertheless, all works of river bed defense or channeling of the river will be directed and control by Local Committees of Civil Defense. These means that the actions are taken by the Local Committee ,

Finally, in regards to the propose^d organization for Emergency, this actions are incharge^d of the Center of Emergency Operations that operate in the different^s levels of Civil Defense; Planning, directing and coordinating the Emergency actions.

According to the present situation, Civil Defense is in transitional situation which will lead to a new law, that is why, what will vary are the names. We can tell that the responsibility of Emergency actions at the National Level will be incharge^d of the Civil Defense National Institute through it's respective National Center for Emergency Operations which will be assisted by the other public and

private sectors of the Civil Defense System. Also the inferior levels of the system will make functions the Regional, Departmental, Provincial and Local Centers of Emergency operations which will be regulated by the new Civil Defense Law.

Calm. Jorge Del Aguila S.
Secretario Ejecutivo del
Comite Nacional de Defensa
Civil



COMITE NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
SECRETARIA EJECUTIVA

Lima, 02 OCT 1987

OFICIO N° 1440 DC/SE(17)

Señor Gral. Brig. EP.
JORGE ROSALES VIERA
Director del Instituto
Geográfico Nacional

WORKS FOR THE M.P. DIV.
TRUJANO
412 PM
JAPANESE MI.

Asunto
S. S. S.

Trabajos para el Plan Maestro
de Prevención y Mitigación de
Desastres en el río Rimac -
Misión Japonesa.

Ref.

a) Ofc. N° 076-IGN/SDG/DECO/CP-87
b) Ofc. N° 80-IGN/SDT

Es un grato dirigirme a Ud., señor General en relación a los documentos de la referencia, para manifestarle la aceptación de esta Secretaría Ejecutiva a los costos que generan la ejecución de los trabajos de Ingeniería de Ríos en la Cuenca del Rimac.

Sobre el particular, debo también manifestar a Ud., que se está gestionando ante el Ministerio de Economía y Finanzas una ampliación presupuestal por la suma de S/. 302,650.- importe de los presupuestos respectivos.

Dada la premura del tiempo solicito a Ud., disponer el inicio prioritario de dichos trabajos con cargo a ser cancelados tan pronto sea concedida la ampliación solicitada.

Vélgome de la oportunidad para expresar los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal.

Dios guarde a Ud.

CAM/OTO/cbq.

Lima, October 2, 1987

OFFICIAL LETTER N° 1440 DC/SE (17)

Senor Gral. Brig. EP.
JORGE ROSALES VIERA
Director del Instituto
Geografico Nacional

Subject : Works for the Master Plan
Study on the Preventinn
Disaster Project in the
Rimac River Basin
Japanese Mission

Ref. ; a) Ofc. N° 076-IGN/SDG/DECO/CP-87
b) Ofc. N° 80-IGN/SDT

In relation with the about documents
this Executive Secretary accepts the costs of the Enginee-
ring Works in the Rimac River Basin.

We also tell you that we are asking
Economy and Finances Ministry a Supplementary Budget by I/.
302,602.- that it's the cost for the stated Engineering
Works.

Because of time urgency we ask you
to begin the works which will be paid by us as soon as we
get the required Supplementary Budget.

Sincerely Yours,

Contralmirante
Jorge Del Aguila Sanchez

CNDC → IGN.

River survey cc (1/2) on letter

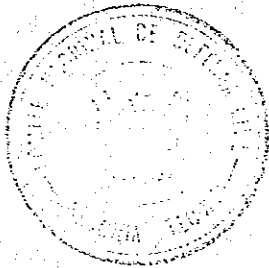
Lima, 02 de Octubre de 1987.

OFICIO N° 104 SE/AT(17)

Señor
Norizo Fujita
Acting Team Leader
JICA Study Team

Asunto : Remite documento que
se indica.

En relación a las interrogantes plan
teadas en el Cuestionario - Misión Japonesa, le hacemos -
llegar las opiniones de los Delegados del Sector Vivienda
Ing. Juan Medina y del SENANRE Ing. Walter Comez.



Atentamente,

Ing. César Aguilar Madrid
Ps. sismología
Asesor Técnico
SS / CNDQ

CAM/cbg.

OBSERVACIONES :

22.11.83

- 1.- El informe técnico, necesariamente debe estar en castellano y aún el hecho de haber sido presentado en inglés, presenta algunos errores de redacción.
- 2.- El marco teórico se fundamenta mayormente en bibliografía japonesa y con muchas suposiciones, que creen ser adaptables a estas condiciones; tales como el tiempo de concentración, el tiempo base, retención, etc.
- 3.- Acepta las informaciones de PREDES, como algo concluyente a definitivo, sin entrar a mayores detalles..
- 4.- No informa de los cuadros y demás información elaborada y proporcionada oportunamente por el SENAMHI, que no sólo consiste en información de planillas, sino trabajos específicos solicitados por JICA.

CONCLUSION :

42961-
Información
22.11.83

Creemos que si el informe es con carácter preliminar y a un nivel de prefactibilidad, puede aceptarse el estudio como ACEPTABLE, dado que en otro nivel este estudio adolecería de una serie de deficiencias que es necesario analizar conjuntamente. Debemos anotar que los caudales máximos están sobreestimados y por lo tanto debe plantearse una revisión en la metodología.

Definitivo

U. Metodología
22.11.83

SENAMHI
- 42961 - Study 243

Coordinador
[Signature]
SENAMHI

01712164



Ministerio de Vivienda y Construcción

OPINION SOBRE ALGUNAS INTERROGANTES PLANTEADAS EN EL CUESTIONARIO ELABORADO POR LA MISION JAPONESA

5. La Alternativa A-2 no es de ejecución inmediata. Para llevar a la práctica la Alternativa A-2 se requiere efectuar las acciones si siguientes:

- Definir ^{define} áreas para reubicación, ^{parte 13} habilitarlas y construir las viviendas que se ofertaría a la población.
- Lograr que la población ^{population} comprenda que la reubicación es por su propia seguridad.

La ejecución de esta alternativa requiere que se dicte las normas-legales correspondientes y disponer de los recursos financieros - que permita poner en práctica las acciones señaladas.

6. Como se indica la Alternativa C-2 tiene una alta obligación social que es la de reubicar numerosas viviendas, la factibilidad inmediata de esta alternativa requiere efectuar las acciones señaladas en el punto anterior y especialmente a la disponibilidad de recursos-financieros.

7. En relación a las medidas no estructurales recomendables para prevenición de desastres en la cuenca del río Rímac, se considera las siguientes:

- 1º Las Municipalidades hagan ^{complete} cumplir estrictamente la regulación ^{strict} del uso de las tierras, con énfasis en las áreas expuestas a desastres por huaycos e inundaciones. ^{¿expuestas?}
- 2º Preparación para la prevención en casos de desastres señalados en el punto 3º y 5º del Capítulo XVI-2.

FROM SENAMHI:

Observations

1. Technical Report necessarily has to be in spanish. It should not be done in English.
- 2.
3. Accepts PREDES Data as something definitive without a deep study.
4. There is not the complete Information given by SENAMHI which are not only charts but complete works required by JICA.

Conclusions

We believe that the Report can only be taken as a preliminary study and we can say that in this level it is acceptable. In other level the study would be defficient. Maximal Level of water are to big that is why we propose a methodologyc revision.

Observations

5. The A-2 alternative is not for immediate actions to put alternative A-2 in practice we need to do the following actions:

- Define resettlement areas and built houses for resettled people.
- Make people understand that resettlement is done for their own security.

This alternative requires legal regulations and financial resources.

6. As stated in alternative C-2, it has a high social value through the settlement of many houses. To apply this alternative financial resources are required.
7. In relation with the Non-Structural Measures we consider the following ones:
1. Land use regulations should be enforced by the Municipalities, especially in those areas in danger of Huaycos or Floods.
 2. Readiness for the prevention of disaster as indicated in points 3 and 5 of Chapter XVI-2

Preparation

Lima, 06 de Octubre de 1987.

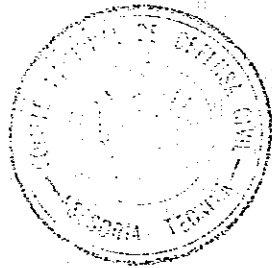
OFICIO N° 105 SB/AT(17)

Señor
Norizo Fujita
Acting Team Leader
JICA Study Team


Asunto : Remite comentarios técnicos.

Me es grato dirigirme a Ud., a fin de hacerle llegar adjunto, los comentarios técnicos formulados por el representante de la ONERN al Interim Report.

Atentamente,



CAK/cbq.


Ing. César Arguedas Madrid
Pg. Parasitología
Asesor Técnico
SE / ONDC

DEFENSA CIVIL/MISION JAPONESA: INFORME PRELIMINAR

IX DESASTRES Y DAÑOS

Comentario

El Cap. IX " DESASTRES Y DAÑOS" (Disaster and Damage), en general nos parece muy bueno, prácticamente poco puede añadirse, suprimirse o corregirse. Se nota que está bien elaborado y que la información de base ha sido suficiente.

Nos muestra la periodicidad y frecuencia, realmente alta, de la ocurrencia de fenómenos naturales con visos de desastres, los cuales afectan particularmente a la cuenca del río Rimac. Ello debe consitar nuestra mayor preocupación y la búsqueda, de una vez por todas, de las soluciones más efectivas y cuanto antes mejor.

Por ejemplo, los cuadros IX-1-1, IX-1-2 y otros, son elocuentes; muestran palmariamente los tremendos impactos y frecuencia que tienen, sobre todo los huaycos e inundaciones, siendo en el caso de la cuenca del río Rimac particularmente más activos y por lo mismo de mayor afectación, que compromete no sólo el aspecto económico (de alto costo) sino sobre todo la seguridad misma de las poblaciones. Es probable que por razones de información precisa no se haya consignado datos de algunos fenómenos (huaycos por ejemplo) en algunos años (1973 - 76). Ello no significa que estos no hayan ocurrido, simplemente pueden haber disminuido, pero con seguridad volverán a ocurrir.

Estos fenómenos son propios de nuestra configuración geológica y morfoclimática y por lo tanto, si a ellos se suma la acción antrópica no controlada, con seguridad su ocurrencia será latente y de esperarse. De allí que urge esta necesidad de afrontar y dar la solución que el caso reviste. En este sentido la ONERN se auna y apoya tan feliz iniciativa.

Lima, Setiembre 1987

DANTE LOATZA
ONERN

COMENTARIOS SOBRE EL CAPITULO VI: EL RIO RIMAC

Y SU CUENCA HIDROGRAFICA

1. No se hace referencia sobre el uso de aerofotografías disponibles del área de estudio; debería homogenizarse las escalas para apreciar mejor la dinámica del río en el tiempo.
2. Sería de mucha utilidad, calcular el tránsito de la máxima avenida instantánea, que se registra en la estación de Chosica, determinándose los tiempos de avance hacia aguas abajo.

Basado en el cálculo anterior trazar la curva de inundación a lo largo del río, mostrándose gráficamente los posibles perjuicios que causaría el tránsito de avenidas por los diferentes puntos críticos.

3. Hacer estudios más detallados en los tramos en que la sección del cauce ha sido insuficiente para transportar el caudal máximo (660 m³/seg). Teniendo en cuenta el transporte de sedimentos que condicionan la inestabilidad del cauce.

Ing. Ismael García / D. COBYZA
O.N.E.R.N.

CIVIL DEFENSE/JAPANESE MISSION

PRELIMINAR REPORT

IX DISASTERS AND DAMAGES

Observations

Chapter IX "Disaster and Damages", in general we think it's very good, there is no anything else to add, to eliminate or to correct. We notice that is well done and the basic data has been enough.

It shows the periodicity and frequency, really high, and the natural phenomenon activity which produces disasters, which affects the Rimac River Basin that's why we must look for better solutions as soon as possible.

For example, chart IX-1-1, IX-1-2 and others shows the damage of Huaycos and floods but there is no data for years 1973-76.

OBSERVATIONS CHAPTER 6

- 1.- There is no commentary about the use of aerophotographs for study area. It should be used the same scale for a better appreciation of dynamic of the River on time to time.
- 2.- It would be very useful to calculate the transit of the maximum flood instantaneously that is record in Chosica Station, based in the advance time downstream.

Based in previous calculation which should plot the flood graph through the lenght of the river showing graphically posible damage of the stream through different critical points.

- 3.- To make more detailed studies in the stretch in which the section of the river bed has been insufficient to transport the maximum river flow $660 \text{ m}^3/\text{sec}$ taking into account the sediments transportation which produced the inestability of the flow.

VI-1 Advisory Committee and JICA Office

List of Members of Advisory Committee
JICA Office and Embassy of Japan

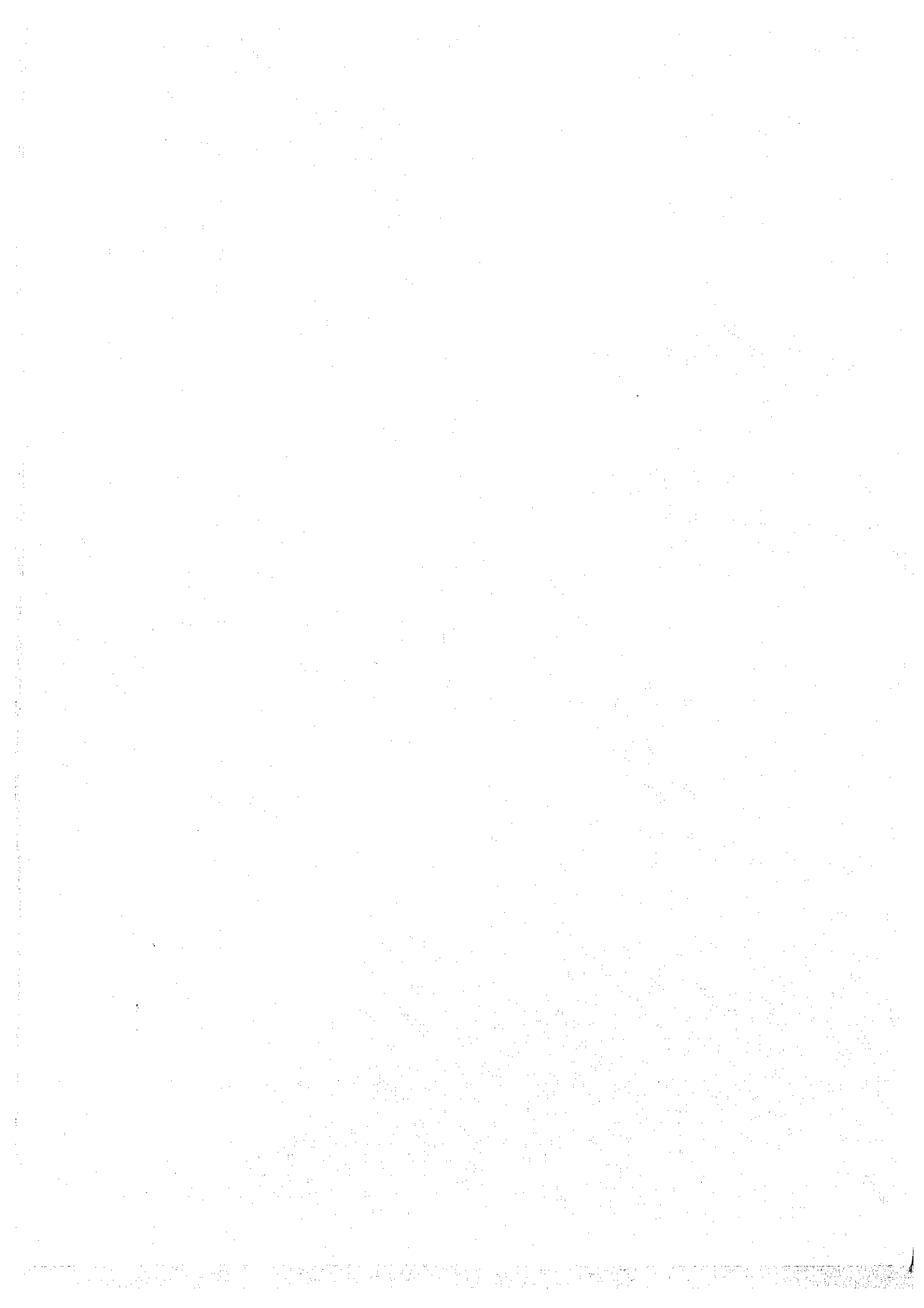
1. Advisory Committee

<u>Title</u>	<u>Field</u>	<u>Name</u>	<u>Occupation</u>
Chairman	Overall mangement	Katsutaruo Yano	Senior Director Sabo. Land Slide Technology Centre
Member (until March 1987)	Planning for dis- aster Prevention	Yuji Ogawa	Ministry of Con- struction Sabo. Sec of River Dep.
Member (from April 1987)	- ditto -	Shun Ohkubo	- ditto -
Member	Hydrology and River Planing	Masaharu Fukuda	Ministry of Con- structionb Dep. of River Planing

2. JICA Office (Staff concerned)

<u>Office</u>	<u>Name</u>	<u>Position/Section</u>
Head (Tokyo)	Michio Kanda	Head of Second Development Survey Division, Social Development Cooperation Department
Head (Tokyo)	Hiroshi Matsutani	Deputy of Second Development Survey Division, Social Development Cooperation Department
Head (Tokyo)	Kazoo Nakagawa	Person in charge of the Rimac River Study, Second Development Coopera- tion Department
Lima	Sasano	Former Head of Lima Office
Lima	Isao Kaburaki	Present Head of Lima Office
Lima	Katsuhiko Kakei	Person in charge of the Rimac River Study in Lima Office (until July 1987)
Lima	Eiji Terasawa	Person in charge of the Rimac River Study in Lima Office (from Aug. 1987)

VI-2 Peruvian Counterparts



List of Peruvian Counterparts

- (1) Dirección General
- Calm. AP. Jorge Del Aguila Sánchez SE/CNDC
 - Ing. César Arquedas Madrid SE/CNDC
 - Arq. Lenkiza Angulo Villarreal SE/CNDC
 - Ing. Guillermo Chamorro Rodríguez SE/CNDC
- (2) Prevención de Desastres
- Ing. Guillermo Chamorro Rodríguez SE/CNDC
 - Arq. Enrique Huiza Valverde SE/CNDC
 - Ing. Germán Reátegui Orbe U.N.M.S.M.
(Coordinador-Secretario)
- (3) Hidrometeorología e Hidráulica
- Ing. Filiberto Matos Flores DHINA
 - Ing. Jorge Lam Ramírez DHINA
 - Cap. Corb. EP. César Del Carmen DHINA
 - Ing. Nicolás Carrión ELECTROLIMA
 - Ing. José Córdova SEDAPAL
 - Ing. Brea SENAMHI
 - Planif. Oscar Trejo Oviedo SE/CNDC
(Coordinador)
- (4) Topografía y Geología
- May. EP Gerardo Pérez I.G.N.
 - Ing. Gonzáles INGEMMET
 - May. FAP Vivar Gamarra DIGAF
 - Ing. Reynaldo Arellano S. + U.N.M.S.M.
(Coordinador-Secretario)
- (5) Investigación de Desastres
- Ing. Juan De la Cruz U.N.M.S.M.
 - Ing. Hernán Cabanillas S. II RDC
 - Ing. Julio Gamarra V. + U.N.M.S.M.
(Coordinador-Secretario)

(6) Plan y Diseno de Estructuras

- | | |
|--|----------------------------------|
| - Ing. Pedro Quevedo | Privado Espec.
Obras Hidraul. |
| - Ing. Jorge Lam Ramirez | DHINA |
| - Ing. Filiberto Matos F. | DHINA |
| - Ing. Edmundo Turpaud | Minist. Agricul. |
| - Ing. Angel Lema | CORLIMA |
| - Ing. Fernando Moreno | COOPOP |
| - Arq. Lenkiza Angulo V.
(Coordinadora) | SE/CNDC |

(7) Planes de Construcción y Estimación de Costos

- | | |
|---|-----------------|
| - Ing. Juan Medina | Minist. Vivien. |
| - Ing. Benjamin Villanueva N. | Minist. Transp. |
| - Arq. Máximo Fuentes | Minist. Agric. |
| - Bach. Luis Pedro Adbad Veliz | CORLIMA |
| - Ing. Luis Cabrera López
(Coordinador-Secretario) | SE/CNDC |

(8) Sociedad, Economía y Otros

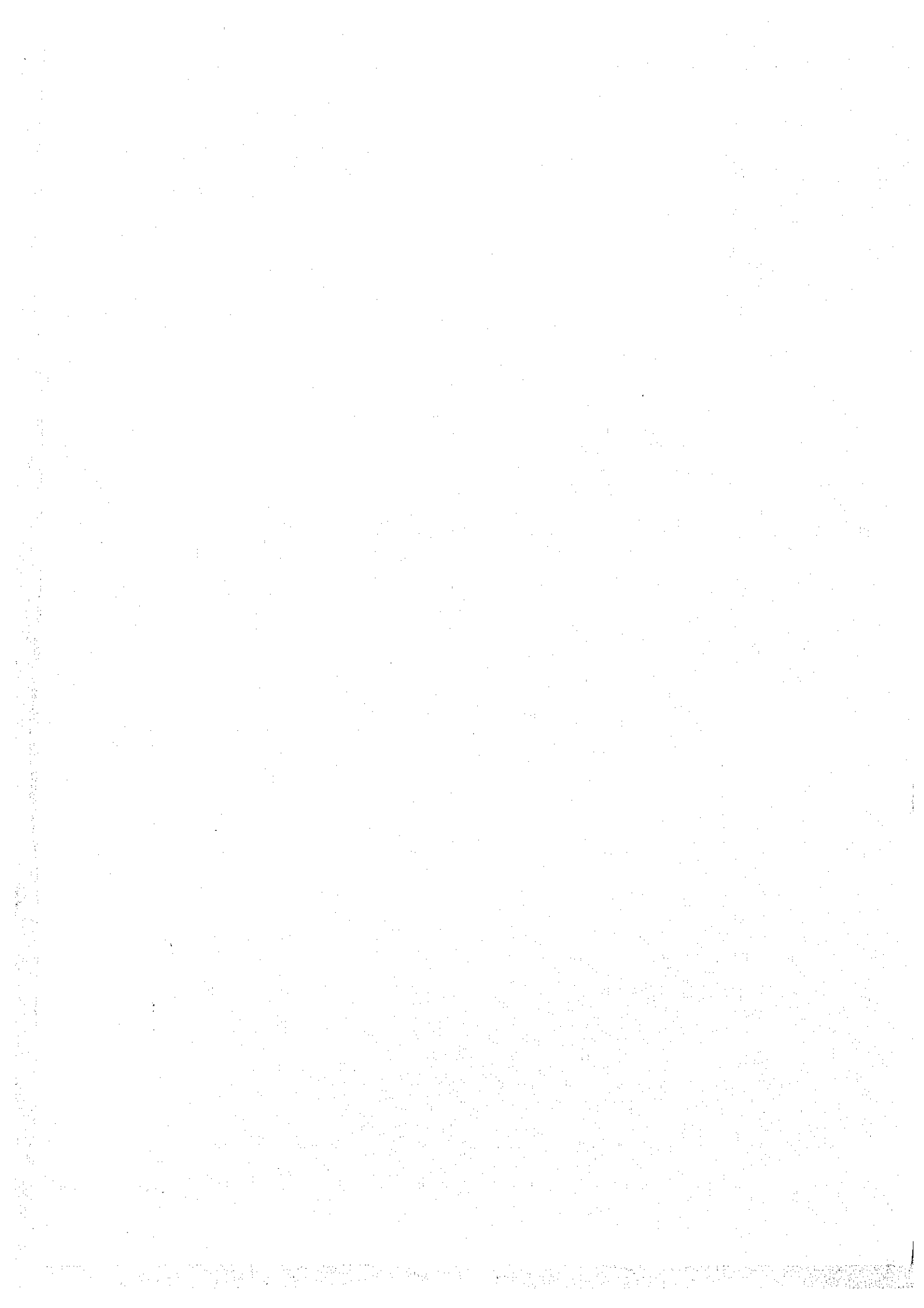
- | | |
|----------------------------------|---------|
| - Dr. Victor Murillo Pino | SE/CNDC |
| - Asist. Social Elizabeth Mayhua | SE/CNDC |

Note: + Cancelled later.

This is the last list prepared by SE/CNDC.

The actual division of counterparts and persons who could assist the JICA Study Team were different from this list.

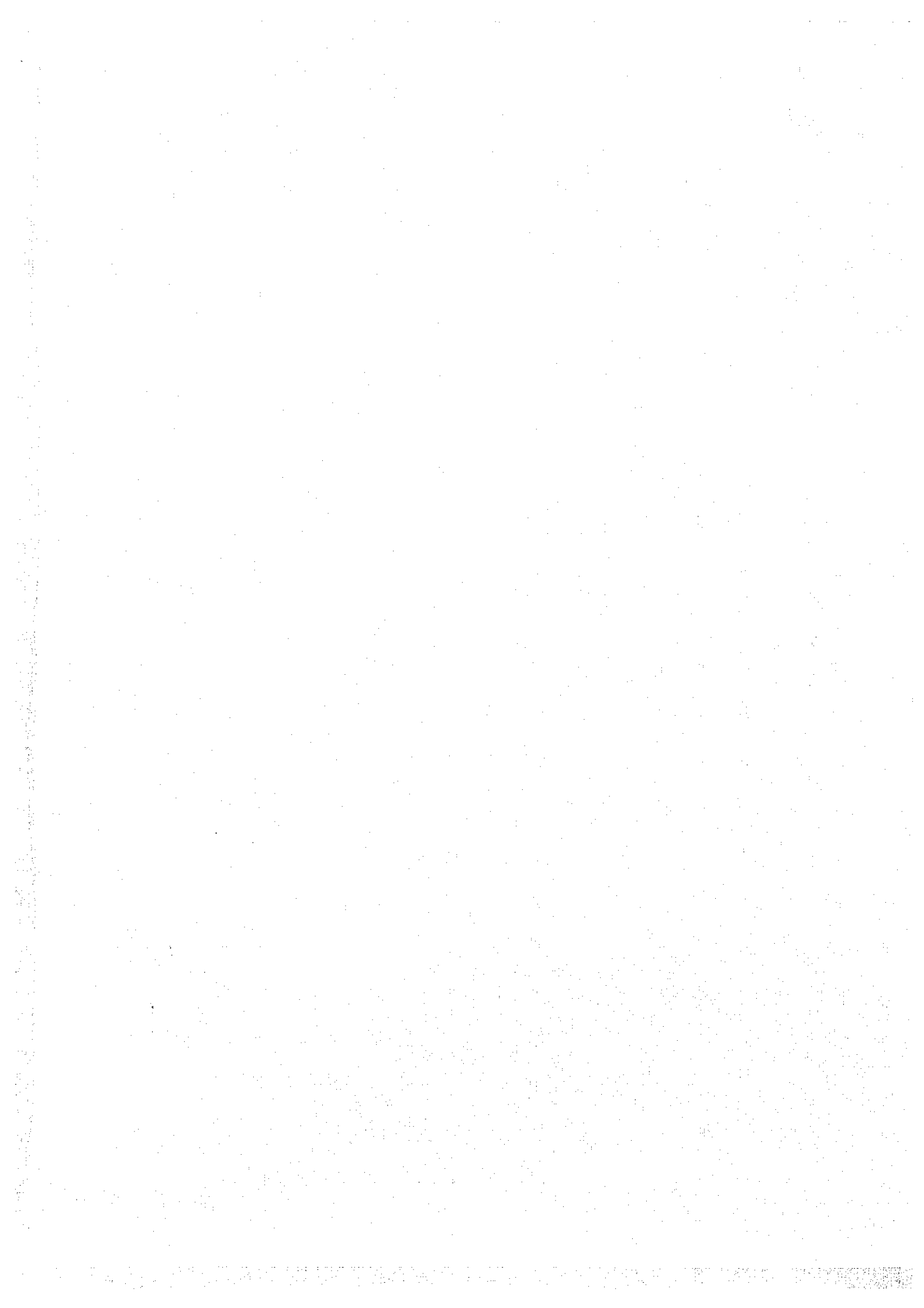
VI-3 Study Team



List of Members of Study Team

<u>Title</u>	<u>Field</u>	<u>Name</u>	<u>Occupation</u>
Team Leader	Overall	Ryuzo Nishikawa	Nippon Koei
Acting Team Leader	Overall and Flood Control Planning	Norizo Fujita	- do -
Member	Debris Flow disaster prevention Planing	Hiroshi Okada	- do -
- do -	Topography Geology	Mamoru Suzuki	Tobishima Kensetsu
- do -	Survey of di8saster	Masaaki Sakurai	Ringyo Doboku Consultants
- do -	Structural Plan and Design	Shohei Ezaki	Nippon Koei
- do -	Construction Plan and Cost	Hiroshi Onodera	- do -
- do -	Socio-economy	Munenori Tada	- do -
- do -	Hydrology and Hydraulics	Yoshihiro Motoki	- do -

VII-1 List of Data Collected by the Study
Team (in 1987)



List of Data Collected by the Study Team

<u>No.</u>	<u>Title/Contents</u>	<u>Prepared By</u>
1	Geología de los Cuadrángulos de Matucana y Huarochiri (1983)	INGEMME (Salazar H.)
2	Mapa Geológico del Perú 1/1'000,000 Boletín No.28 (1977)	INGEMMET
3	Estudio Geológico Tectónico del Area de Lima (1981)	INGEMMET
4	Estudio Geológico Geotécnico de la Sub-Estación de Collahuanka (1983)	INGEMMET
5	Estudio de Seguridad Física de los Poblados San José de Palle y La Trinchera (1984)	INGEMMET
6.	Estudio Geotécnico Geodinámico y de Seguridad Física de los Centros Poblados en el Valle del Río Rímac. (1977)	V. Taype
7	Estudio de Seguridad Física P.J. de Nicolás de Pierola (1984)	PREDES
8	Estudio Técnico Preliminar sobre la seguridad Física del Asentamiento Humano Municipal de Huaycán. (1984)	PREDES
9	Proyecto de Encauzamiento del Río Rímac Sector Puente Los Angeles-Puente Huachipa (1985)	PREDES
10	Estudio de Seguridad Física Contra Huaycos, Desbordes y Deslizamientos-Distrito de Matucana (1984)	PREDES
11	Estudio de Seguridad Físico contra Huaycos, Desbordes y Deslizamientos-Distrito de San Jerónimo de Surco (1984)	PREDES
12	Estudio de Seguridad Física contra Huaycos, y Derrumbes. Pueblo Joven San Antonio de Peregal (1985)	PREDES
13	Seguridad Física contra Huaycos, Desbordes y Deslizamientos. San Mateo, Provincia de Huarochiri. Estudio de Riesgo No.2	PREDES

No.	Title/Contents	Prepared By
14	Estudio geomorfológico aplicado al control de Huaycos de la Cuenca del Río Seco (1985) (with 2 drawings)	ONERN
15	Inventario y Evaluación de Los recursos Naturales de la zona del Proyecto Marcapomacocha (1975) Vol. 1 Vol. 2	ONERN
16	Estudio Geológico Ingenieril para Areas de Riesgo Geodinámica en la Cuenca del Río Rímac Sector 1 (1986)	Lazarte R.
17	Estudio de Geología Ingenieril en la Cuenca del Río Rímac Sector 4 (1986)	Arellano RE.
18	Estudio de Geología Ingenieril en la Cuenca del Río Rímac Zona 3 (1986)	Reategui G.
19	Estudio de Geología Ingenieril de la Cuenca del Río Rímac (1986)	Gamarra J.
20	Estudio de Geología Ingenieril en la Cuenca del Río Rímac (1986)	Vargas R. D.
21	Aerophotos 1/40,000 (Rímac Basin in 1962)	Dirección General de Aerofotografía.
22	Geografía. Atlas del Perú y del Mundo	J. Benavides
23	Geografía del Perú	J.P. Vidal
24	Hoja de Recolección de Información Estadística sobre Desastres Ocurridos	CNDC
25	Total de Desastres Naturales y Personas afectadas con indicación de Departamentos y Provincias II RDC (1983)	CNDC
26	Parte Diario de Emergencia	Minst. Trans.
27	Puntos Críticos de la Vía Ferrea entre Km. 47 y Km. 1075 Solución Provisional (23.8.83)	ENAFER
28	Rehabilitación de la Vía del Ferrocarril del Centro por los Huaycos que has causado paralización entre el 22.2.83 y 28.2.83 (1.3.83)	ENAFER
29	List of Disaster News in El Comercio (newspaper)	-----

<u>No.</u>	<u>Title/Contents</u>	<u>Prepared By</u>
30	Informe No. 018 (5.3.84)	SRDC
31	Informe No. 019 (6.3.84)	SRDC
32.	Informe Nrc. 4.4.84 (10.84)	SRDC
33	Nota Informativa No. 2 (15.1.87)	SRDC
34	Informe No. 01 (28.1.87)	SRDC
35	Nota Informativa No. 07 (23.2.87)	SRDC
36	Autopista Lima-Ricardo Palma y Encauzamiento Parcial del Río Rímac	P.yV.Ingenier.
37	Autopista Ricardo Palma-Cupiche	CESI
38	Autopista Surco-Matucana	Ing.C. Nuñez
39	Ficha Informativa	MINIT.TRANSP.
40	Carretera Central Lima y La Oroya	MINIT.TRANSP.
41.	Dirección Departamental de Caminos de Inventario de Puentes	MINIT.TRANSP.
42	DWGs of Bridges	MINIT.TRANSP.
43	Plano General y Perfil de la Red	ENAFER
44	Lista de Puentes	ENAFER
45	Lista de Túneles y Detalles	ENAFER
46	Distrito de Riego Rímac	MINST.AGRIC.
47	Location Map of Irrigation Intake (1/10,000)	MINST.AGRIC.
48	Structural Drawings of Intake	MINST.AGRIC.
49	Superintendencia Agua Potable de Lima	SEDAPAL
50	Drawing of Structures for Electric Power facilities	ELECTRO LIMA
51	Drawings of Railway Bridge	ENAFER
52	Estudio de Ingeniería de la Autopista Lima-Ricardo Palma y encauzamiento Parcial del Río Rímac.	PyV Ingenier.
53	Estudio de Encauzamiento Parcial del Río Rímac.	PyV Ingenier.

No.	Title/Contents	Prepared By
54	List of Meteo-Hydrological observatory	SENAMHI
55	Daily Rainfall Record (La pirhua, Mina, Colqui Campo de Marte, Cahuide, Ñaña, Catampoma, Matucana, Santa Eulalia)	SENAMHI
56	Daily Rainfall Record (Milloc, Marca, Seque)	ELECTRO LIMA
57	Monthly Rainfall Record (Ñaña, La Cantuta, Matucana, Campo de Marte)	SENAMHI
58	Daily Rainfall Record (Chosica, Río Blanco, San Mateo, Pte. Desembocadura)	SENAMHI
59	Monthly Mean and Max. Discharge Record (Surco, Seque, Chosica, Surco, Tamboraque, San Mateo)	SENAMHI
60	Monthly Mean Max., Min. temperature record (Ñaña, La Cantuta, Matucana, Campo de Marte.)	SENAMHI
61	Daily Max. Min. Temperature record (Millac, Marca, Sheque)	ELECTRO LIMA
62	Monthly mean Max. min. temperature record (Chucuito, Callao)	DHNM
63	Monthly evaporation record (Ñaña, La Cantuta, Matucana, Campo de Marte)	SENAMHI
64	Daily Evaporation Record (Seque)	ELECTRO LIMA
65	Discharge rating curve and Discharge data at Chosica G.S.	SENAMHI
66	Monthly mean relative humidity record (Ñaña, La Cantuta, Matucana, Campo de Marte)	SENAMHI
67	Monthly mean atmospheric pressure (Chucuito)	DHNM
68	Monthly mean sea temperature (Chucuito)	DHNM
69	Monthly mean dew point temperature (Chucuito)	DHNM
70	Monthly mean sea Water level (La Punta)	DHNM
71	Tide Table (1987)	DHNM
72	DHNM & CORPAC Stations location map	DHNM

<u>No.</u>	<u>Title/Contents</u>	<u>Prepared By</u>
73	Study paper, or rive discharge of Río Rímac	DHNM
74	Analisis of probable discharges at G/ Chosica (Analisis de Máximas Descargas para la estación chosica en el Río Rímac)	SENAMHI
75	Monthly Water supply records at Atarjea Filtation Plant	SEDAPAL
76	Monthly mean turbidity at Atarjea Filtation plant	SEDAPAL
77	Conditions of pumping Ground water in Lima District	SEDAPAL
78	Plan of Atarjea Filtation Plant (1/10,000 scale)	SEDAPAL
79	Water Quality record of the Rímac river	DGASI
80	Proyecto:Control de torrentes en la Cuenca Hidrográfica del Río Rímac (Marzo 1983)	DGASI
81	Iso-Hyetal Map	DGASI
82	Tributaries utilized for agriculture	DGASI
83	Irrigation area and location of intake	DGASI
84	Turbity of Río Rímac ('80-'83 or 1,2,3A)	SEDAPAL
85	Cuenca del Río Rímac <ol style="list-style-type: none"> 1. Plano de ubicación 2. Plano hidrográfico 3. Red Hidrometeorológica 4. Parametros fisiográficos 5. Perfiles y Caudal de Valores Fisigráficos 6. Histogramas de Precipitación mensual 7. Isoyetas año húmedo 8. Isoyetas año medio 9. Isoyetas año seco 10. Histogramas de descargas medias mensuales 11. Histogramas de descargas de años característicos 12. Curva de caudales acumulados 13. Curva de duración y frecuencia 14. Valores Mensuales de las descargas 15. Isocronas 	SENAMHI

<u>No.</u>	<u>Title/Contents</u>	<u>Prepared By</u>
86	Administrative division map of Electrolima	ELECTRO LIMA
87	System map of Power generation in the Rímac river basin (5 Kinds)	ELECTRO LIMA
88	Map of the areas along the Rímac river (1/5,000 scale)	IGN
89	Map of the Rímac river basin (1/25,000 scale)	IGN
90	Map of the Rímac river Basin (1/100,000 scale)	IGN
91	Index map of 1/100,000 scale	IGN
92	Map of administrative division of Perú (1/2,200 scale) (3 Kinds)	IGN
93	Map of administrative division of Lima prefecture (1/500,000 scale)	IGN
94	Plan General de Acción en Inundaciones	Seguridad Hidraulica
95	Disaster relief plan Us Mission Perú (Feb. 1977)	US Mission
96	Disaster Prevention and Mitigation (1980)	United Nations
97	International Disaster Assistance Terms (Feb. 1982)	Office of Us Disaster Ass.
98	Informe Multisectorial Consolidado Zona Emergencia Departamentos Pasco-Junín Provincias (Jan. 1987)	CNDC
99	Boletín Estadístico del Sideci 1984	CNDC
100	Cuaderno Técnico (Dec. 1986)	CAPECO
101	Decreto Ley No.19338; Su reglamento	-----
102	Evaluación Geológica Ingenieril de la Cuenca del Río Rímac	UNMSM-SE /CNDC
103	Boletín Estadístico del Sideci;1985 (Draft)	CNDC
104	Back Data of River Survey in the Rímac River Month Stretch	DHINA

<u>No.</u>	<u>Title/Contents</u>	<u>Prepared By</u>
105	Formulas Polinomicas	CAPECO
106	Plan Nacional de Desarrollo 1982-2000 (1982)	INP
107	Plan Nacional de Mediano Plazo (1982)	INP
108	Compendio estadístico 1985 (1985)	INE
109	Informe estadístico (Noc. 1986)	INE
110	Proyecciones de Población por años calendarios según departamentos 1980-1990 (1986)	INE
111	Producto bruto interno por departamentos 1979-1985 (Dec. 1986)	INE
112	Censos Nacionales VIII de Población III de vivienda (June 1983)	INE
113	Boletín mensual de índices de Precios (Jan. 1987)	INE
114	Dirección General de Caminos (1984)	MTC
115	Plan Operative 1985-1986	CNDC
116	Perfil Técnico, Protección de Riberas del Río Rímac (Sectores: Frente Huaycán, Cultura y Progreso, Comité 18 Morón, 1986).	COOPE
117	Proyecto de Defensa Ribereña, Perfil Técnico Proyecto Piloto, Margen Izquierda Río Rímac - Morón Chico, Piba Care Perú, 1985.	COOPE
118	Defensa Civil Libros Folletos	CNDC
119	Determinación de las zonas Inestabilidad de Taludes y Erosión por el Río Rímac en los P.P.J.J. 1o de Mayo y 2 de Mayo	Lima City
120	Encuesta Nacional de Hogare Rurales 1986	PAPI
121	Cuentas Nacionales del Peru 1950-1985 Imput-Output table 1986.	Static Bureau
122	Estructura Orgánica de la Oficina General	MA

<u>No.</u>	<u>Title/Contents</u>	<u>Prepared By</u>
123	Reseña Económica March 1985	Central Bank
124	Delimitación Microregional del Dpto. de Lima Sep. 1984	INP
125	Instituto Geofísico del Perú, Servicio Sismológico Nacional Boletín Sísmico	CNDC
126	Fenómenos de Geodinámica Externa Clasificación	Ing. V. T. Ramos
127	Carta Hidrogeologica de la Gran Lima (1971)	A. Aguirre
128	Distribution Map of Pumping well	MINIS.AGRICU.
129	Geological Map	MINIS.AGRICU.
130	Devisión of Geology in Lima	M. Gonzales
131	Mapa Geológico del Dto. de Junin 1/250,000 1970	INGEMET
132	Fenómenos de Geodinámica Externa Clasificación.	Taype V.
133	Regionalización de Fenómenos de Geodinámica Externa en el Peru	Taype V.
134	Primer Simposio Conservación y Desarrollo de las Cuencas Media y Superios del Río Rímac.	Valverde M. Kuroiwa J.
135	Microzonificación Sísmica Aplicada al Planeamiento Urbano para la Prevención de desastres. (1983)	Kuroiwa J.
136	Natural and Man-Made Hazards (1986)	Kuroiwa J.
137	Urban Planning for Disaster Prevention in the Low Coastal Area of Metropolitan Lima (July 21-28, '84)	Kuroiwa J. etc.
138	Tsunamis efector sobre las Costas de Lima Metropolitana (1983)	Julio Kuroiwa
139	Simplified Microzonation method for Urban Planning	Julio Kuroiwa
140	Repair and Strengtening of Buildings Damaged by Earthquakes.	J. Kuroiwa and J. Kogan

<u>No.</u>	<u>Title/Contents</u>	<u>Prepared By</u>
141	Efectos de las lluvias torrenciales de 1983, en las obras de Ingeniería Civil	J. Kuroiwa
142	Serie Cronológica de los Desastres Naturales ocurridos en el Perú Departamentos a través de los años 1972-1985	SE/CNDC
143	Serie Cronológica de los Desastres Naturales ocurridos en el Perú a Través de los años 1972-1985	SE/CNDC
144	Riesgo Geologico en Areas Glaciales (II Seminario Técnico Científico de Defensa Civil)	SE/CNDC
145	Estudio Definitivo de la Derivación a Lima de las aguas de la cuenca Alta del Rio Mantaro (Primera Fase) Informe Intermedio, Volumen 8 1980 May	Binnie & Partners
146	Water level recording chart at Chosica G/s.	SENAMHI
147	Rating curves at Chosica G/S. from 1969 to 1986	SENAMHI
148	Recording chart of automatic rain-fall gage at Matucana	SENAMHI
149	Turbidity record at Atarjea Intake from 1976 to 1986	SEDAPAL
150	Result of Water quality analysis at monitoring stations of SEDAPAL	SEDAPAL
151	Drawing of River Improvement	CORDE LIMA
152	Drawings of Bridges (CORDE LIMA)	CORDE LIMA
153	Central Hidroeléctrica Pablo Boner-Matucana	ELECTROLIMA
154	Salto Sheque Planta Hidroeléctrica	Motor Columbus
155	Plan Maestro de Electricidad	MINS.ENERG.
156	Estudios 1966, Informe General	Motor Columbus
157	Final Design Report of Huinco Power Scheme (Sheque Dam)	Motor Columbus

<u>No.</u>	<u>Title/Contents</u>	<u>Prepared By</u>
158	Presa del Huinco Embalsa de Comprensión	Motor Columbus
159	Estudio Ingemiero Geologico de la Cuenca del Río Rímac, Sector: Surco-Matucana	CNDC
160	Aerial photographs (1/60,000), 1986	CNDC
161	Riesgo Geologico en Aecas Glaciares	CNDC
162	Desarrollo de la Conservacion de Suelos en la Cuenca del Río Rímac (1985)	CNDC
163	Efectos de las Lluvias Torrenciales en las obras de ingenieria civil en la carretera central (TESIS) 1986	W.C. Angulo (J. Kuroiwa)
164	Aniegos en las zonas de Campoy y Zarate	MINST.AGRI
165	Informe No.02-87-CDC-SP-M/M	CNDC
166	Map of disaster Areas 1987.3	Taisei
167	Video of 1987 Disaster	Team (TV)
168	Video of 1987 Disaster	Taisei
169	Planos de Lima 1613-1983	IGN
170	Expediente Tecnico para Enrocado de la Margen Derecha del Río Rímac 1986	Corde Callao
171	Brief Report on 1987, 3 Disaster	Taisei
172	Map of Disaster Area in San Antonio	Chosica City
173	Map of Disaster Area in San Miguel	Chosica City
174	Moyopampa	Chosica City
175	Pedregal Bato Parcelacion 15	Chosica City
176	Pedregal Bato Parcelacion 17	Chosica City
177	Nicolas de Pierola	Chosica City
178	Relacion de Daños en Edificaciones ocasionados por el Huayco del 09.03.87 en la Asociacion por Hogar Prorio San Miguel de Pedregal	Chosica City

<u>No.</u>	<u>Title/Contents</u>	<u>Prepared By</u>
179	Informe de Evaluacion de Daños en las Localidades de Huachipa, Campoy y Zarate Afectadas por Desborde del Huayco Producido el 09 Mar 87	SE/CNDC
180	Informe Multisectorial Consolidada de la Evaluacion de Daños de las zonas afectadas del Distrito de Chosica	SE/CNDC
181	Atencion de Estado de Emergencia en el Area de Santa Eulalia	SE/CNDC
182	Informe Technico Preliminar de la zona afectada por los Huaicos del 09.03.87 en Chosica	PREDES etc.
183	Informe Ministerio de Transportes Contraparte Mission Japonesa	Minist of Trans.
184	Proyecto Defensa Ribereña Río Rímac	COOPOP
185	Informe: Limpicza Canal de la Central Huampani - Huayco	Electro Lima
186	Informe (Chosica disaster)	Lurigancho District
187	Oficio No. 241-AD-ECH: Relacion que se indica - REMITE	Lurigancho District
188	Informe No. 001	Lurigancho District
189	Perido Comprobante de Solida	Lurigancho District
190	El Peruano, Lima, Jueves 12 de Mayo de 1987	Lima City
191	Mapa de Pueblo nuevo Buenas Aires (1:500)	Inhabitants of Buenas Aires
192	Relacion de Personas Fallecidas a Consecuencias de los Huaicos Producidos en Chosica el 09 MAR 87	PIP (Chosica)
193	Newspaper Clippings	-
194	1/2 de Construcción	Molicentro, Premio Bienal de Arquitectura
195	Formulas Polinomicas	CAPECO

<u>No.</u>	<u>Title/Contents</u>	<u>Prepared By</u>
196	Defensas del Rio Rimac	P&V Ingenieros
197	Cost Estimado de Defensas Rusticas	Minist. Agri.
198	Tarifa Basica de Alquiler Horario de Equipo Mecanico Maquinas Operadoras	Minist. Trans.
199	Datos Requeridos Acerca del Puerto del Callao	Empresa Nacional de Puertos
200	Cuaderno Técnico (1987 Abril)	CAPECO
201	Cuaderno Técnico (1986 Diciembre)	CAPECO
202	Autopista Lima-Ricardo Palma & Encauzamiento Parcial del Rio Rimac	Minist. Trans.
203	Cost Data in Peru	CAPECO
204	Proyecto/Obra Alcantarillado Ciudad Chosica	Taisei
205	Reglamento Unico de Licitaciones & Contratos de Obras Publicas	CAPECO
206	Manual del Empresario Constructor Anuarium '86 de la Construcción Edición en dos Tomos	CAPECO

VII-2 List of Data Obtained by JICA

Mission in 1986

List of Data obtained by JICA Mission in 1986

<u>No.</u>	<u>Title/Contents</u>	<u>Prepared By</u>
1	Outline of Mid-Term Development Plan (1986-1990)	Japanese Em- bassy in Lima
2	Outline of the Republic of Perú	Japanese Em- bassy in Lima
3	Peruvian Affairs	Japanese Em- bassy in Lima
4	Guide of Lima	Japanese Em- bassy in Lima
5	Outline of JICA Lima office (as of Aug. 15, 1986)	JICA, Lima
6	Map of Lima	JICA, Lima
7	Sistema de Defensa Civil - Seguridad - Evacuación - Primeros Auxilios - Terremotos	SE/CNDC
8	US Army corps of engineers reconnais- sance report on Callao Naval Base Río Rímac basin Lima, Peru (Feb. 1985)	US Army Corps of Engineers
9	Estudio Geotécnico de Seguridad Física de las grandes obras de Ingeniería que se ubican en el curso principal del Río Rímac (1982)	INGEMMET Direccion Geotec,
10	Boletín Estadístico del Sideci (1983-84)	CNDC
11	Mapa del departamento de Lima (S=1/500,000)	IGN
12	Carta National (S=1/100,000) - Chosica - Lurín - Lima	IGN
13	Mapa de Político del Perú (1983-84)	Editor.Didact.
14	List of Available Topographic map and Aerophoto	IGN
15	Mapa Litológico-estructural (S=1/100,000)	INGEMMET

No.	Title/Contents	Prepared By
16	Mapa Geomorgológico-Geodinámico (S=1/100,000)	INGEMMET
17	Carta National del Perú Cuadro de Empalmes S=1/5,000 S=1/50,000 S=1/100,000	IGN
18	Meteo-Hydrogical Observating station	SENAMHI
19	Plano Isoyetas - Año Medio	SENAMHI
20	Location Map of Infrastructure	SENAMHI
21	Location Map of Town and Village	SENAMHI
22	Location Map of Damage	SENAMHI
23	Plano de Emergencia cuenca del Río Rímac	SE/CNDC
24	Location Map of urgent Rehabilitation Area	SE/CNDC
25	Detailed Plan of urgent Rehabilitation Area	SE/CNDC
26	Estudio de Seguridad Física de Matucana (S=1/2,500) QUD Chucumayo QUD Llanahualla	PREDES
27	Example of Design for Sabo Structure	PREDES
28	Secciones Tranversales del Río Rímac (S=1/1,000)	DHINA
29	Location Map of Dangerous Area (S=1/200,000)	Sub-Dirección Cons.Suelos (MIN.AGRIC.)
30	Características Principales de las Lagunas que formas la cuenca colectora del Río Rimac	Sub-Dirección Cons.Suelos (MIN.AGRIC.)
31	Location and Quantity of Irrigation Intake	Sub-Dirección Cons.Suelos (MIN.AGRIC.)
32	Características principales de los Canales que forman la red de derivación del Valle del Río Rímac	Sub-Dirección Cons.Suelos (MIN.AGRIC.)

<u>No.</u>	<u>Title/Contents</u>	<u>Prepared By</u>
33	Limpieza del Cauce del Río Rímac en la Sección del Eje del Pte. Corpac (extract)	CORDE CALLAO
34	Consultant Firm List	SE/CNDC
35	Data of Water Quality Measurement	SEDAPAL
36	Presupuesto de la SE/CNDC	SE/CNDC
37	Histograma de caudales del Rímac (Chosica) 1957/58 1966/67 1972/73 1985	DHINA
38	Data of Water level and Discharge (Chosica) 1985 Jan - Mar 1986 Jan - Apr	SENAMHI
39	Monthly mean Discharge (Chosica 1959/60-1984/85)	SENAMHI
40	Curva Altura-Gasto Río Rímac (Chosica Jan '86)	SENAMHI
41	Mapa Meteorológico del Perú 1 - 18 Feb. 1986 1 - 16 Feb. 1986	DHINA
42	Report on Investigation of Disaster in the Rímac river basin (SEP. 1984)	JICA
43	Investigation Report on Water Resources Development Plan in the vicinity area of Lima	MOC
44	National Development Plan	INP
45	National Censos	INP
46	Geological Data	INGEMMET ENAFER (MIN. TRANP)
47	Climatic and Hydrological Data	SENAMHI and MIN. AGRICUL.
48	Sedimentation data	ELECTROLIMA MIN. AGRICUL.
49	Water Quality Data	SEDAPAL
50	Inundation Data	MIN. AGRICUL.

