

ACTA DE DISCUSIONES
ENTRE
EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ,
REPRESENTADO POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA DEL
PERÚ Y LA AGENCIA PERUANA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL,
Y
LA AGENCIA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DEL JAPÓN
SOBRE LA COOPERACIÓN TÉCNICA JAPONESA AL
PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE TECNOLOGÍA PARA MITIGACIÓN
DE DESASTRES POR TERREMOTO Y TSUNAMI EN EL PERÚ

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (que en adelante se denominará "JICA") intercambió puntos de vista y sostuvo una serie de discusiones a través de la Oficina de JICA en el Perú con las autoridades peruanas concernientes, con respecto a los detalles del proyecto de "Fortalecimiento de Tecnología para Mitigación de Desastres por Terremoto y Tsunami en el Perú" (que en adelante se denominará "El Proyecto") y las medidas convenientes a ser tomadas por JICA y la República del Perú para la implementación exitosa de El Proyecto.

Como resultado de las discusiones y en concordancia con lo dispuesto en el "Acuerdo Básico sobre Cooperación Técnica entre el Gobierno de la República del Perú y el Gobierno del Japón", firmado en Lima, Perú, el 20 de agosto de 1979 (que en adelante se denominará "El Acuerdo Básico"), JICA y las organizaciones peruanas involucradas acordaron los términos descritos en el documento adjunto.

Hecho por triplicado en textos igualmente auténticos en los idiomas inglés y castellano. En caso de surgir cualquier divergencia en interpretación, el texto en inglés prevalecerá.

Lima 15 de Enero de 2010.



Lic. Carlos Pando Sánchez
Director Ejecutivo
Agencia Peruana de Cooperación
Internacional
Perú

Sr. Makoto Nakao
Representante Residente
Agencia de Cooperación Internacional del
Japón
Japón

Mag. Aurelio Padilla Ríos
Rector
Universidad Nacional de Ingeniería
Perú

DOCUMENTO ADJUNTO

I. COOPERACIÓN ENTRE JICA Y LA REPÚBLICA DEL PERÚ

1. La República del Perú (que en adelante se denominará "El Perú") implementará el Proyecto en cooperación con JICA.
2. El Proyecto será implementado de acuerdo al Plan Maestro referido en el Anexo I.

II. MEDIDAS A SER TOMADAS POR JICA

De conformidad con las leyes y reglamentos vigentes en Japón y lo dispuesto en el artículo II de El Acuerdo Básico, JICA como agencia ejecutora de la cooperación técnica del Japón, asumirá a su propio costo y/o de acuerdo con los procedimientos normales bajo el esquema de cooperación técnica, las siguientes medidas:

1. ENVÍO DE EXPERTOS DE JICA
JICA proveerá los servicios de expertos de JICA tal como se indican en el Anexo II. Lo dispuesto en el Artículo V, VI, VII, y VIII de El Acuerdo Básico se aplicará a los expertos mencionados.
2. PROVISIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS
JICA proveerá maquinaria, equipos y otros materiales (que en adelante se denominará "Los Equipos") necesarios para la implementación de El Proyecto tal como se indica en el Anexo III. Lo dispuesto en el Artículo IX de El Acuerdo Básico se aplicará a Los Equipos.
3. ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL PERUANO EN JAPÓN
JICA recibirá el personal peruano vinculado con El Proyecto para su entrenamiento técnico en Japón.

III. MEDIDAS A SER TOMADAS POR EL PERÚ

1. El Perú tomará las medidas necesarias para asegurar la operación autosostenible de El Proyecto durante y después del período de cooperación técnica japonesa, a través de una participación integral y activa en El Proyecto por parte de las autoridades, grupos beneficiarios e instituciones relacionadas.
2. El Perú asegurará que las tecnologías y el conocimiento adquiridos por parte del personal de la contraparte peruana, como resultado de la cooperación técnica japonesa, contribuirán a su desarrollo económico y social.
3. De conformidad con lo dispuesto en los Artículos V y VI de El Acuerdo Básico, El Perú garantizará en su territorio, los privilegios, exenciones y beneficios a los expertos de JICA referidos en el numeral II-1 del presente documento, y a sus familias.
4. De conformidad con lo dispuesto en los Artículos IX de El Acuerdo Básico, El Perú tomará las medidas necesarias para recibir y usar Los Equipos provistos por JICA según el numeral II-2 del presente documento, y los equipos, maquinaria, y los



materiales traídos por los expertos de JICA referidos en el numeral II-1 del presente documento.

5. El Perú tomará las medidas necesarias para asegurar que los conocimientos y las experiencias adquiridos por el personal peruano a través del entrenamiento técnico en Japón serán utilizados eficazmente en la implementación de El Proyecto.
6. De conformidad con lo dispuesto en el artículo V de El Acuerdo Básico, El Perú proporcionará los servicios de personal de contraparte y de personal administrativo, tal como se indica en el Anexo IV.
7. De conformidad con lo dispuesto en el Artículo V de El Acuerdo Básico, El Perú proporcionará las oficinas y otras instalaciones necesarias para el cumplimiento de las funciones de los expertos, tal como se indica en el Anexo V.
8. De conformidad con las leyes y reglamentos vigentes en El Perú, El Perú tomará las medidas requeridas para suministrar o reemplazar a su propio costo la maquinaria, equipos, instrumentos, vehículos, herramientas, piezas de repuesto y cualesquier otros materiales para la implementación de El Proyecto que no sean Los Equipos provistos por JICA en el numeral II-2 del presente documento.
9. De conformidad con las leyes y reglamentos vigentes en El Perú, El Perú tomará las medidas requeridas para cubrir los gastos operativos necesarios para la implementación de El Proyecto.

IV. ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

1. El Rector de la Universidad Nacional de Ingeniería (que en adelante se le denominará "UNI") como Director del Proyecto, asumirá la total responsabilidad para la gestión e implementación de El Proyecto.
2. El Director del Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres de la Universidad Nacional de Ingeniería (que en adelante se le denominará "UNI-CISMID"), como Gerente del Proyecto, será responsable de los aspectos gerenciales y técnicos de El Proyecto.
3. El Asesor Principal japonés proporcionará las recomendaciones y asesoría necesarias al Director del Proyecto y al Gerente del Proyecto sobre cualquier asunto relacionado con la implementación de El Proyecto.
4. Los expertos Japoneses proporcionarán la orientación y asesoría técnicas necesarias al personal de la contraparte peruana, sobre los aspectos técnicos relacionados con la implementación de El Proyecto.
5. Para la efectiva y exitosa implementación de la cooperación técnica resultante de El Proyecto, se establecerá un Comité Coordinador Conjunto, cuyas funciones y composición se describen en el Anexo VI.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

V. EVALUACIÓN CONJUNTA

La evaluación de El Proyecto será realizada, conjuntamente por JICA y las organizaciones peruanas involucradas, a la mitad de El Proyecto si fuese necesario y durante los últimos seis meses del periodo de la cooperación, con el fin de examinar los logros alcanzados.

VI. RECLAMOS CONTRA LOS EXPERTOS DE JICA

De conformidad con lo dispuesto en el Artículo VII de El Acuerdo Básico, El Perú se hará responsable de los reclamos, si alguno surgiera, contra los expertos de JICA involucrados en la cooperación técnica para El Proyecto, que surjan resultante de, ocurran durante el curso de, o estén de alguna u otra forma relacionados con el desempeño de sus funciones oficiales en El Perú, excepto aquellos que surjan de la mala conducta intencional o negligencia grave de los expertos de JICA.

VII. CONSULTA MUTUA

Se harán consultas mutuas entre JICA y El Perú sobre cualquier asunto mayor que surja de o esté en conexión con este Documento Adjunto.

VIII. MEDIDAS PARA PROMOVER EL ENTENDIMIENTO Y EL APOYO PARA EL PROYECTO

Con el propósito de promover el apoyo a El Proyecto entre su población, El Perú tomará las medidas apropiadas para difundir ampliamente El Proyecto entre sus habitantes.

IX. PERIODO DE COOPERACIÓN

La duración de la cooperación técnica para El Proyecto, descrito en este Documento Adjunto, será de cinco años a partir de la fecha de llegada del primer experto de JICA a El Perú.



X. OTROS

El presente documento entrará en vigencia cuando El Perú notifique por vía diplomática al Japón el haber completado su procedimiento para tal efecto.

ANEXOS

ANEXO I	PLAN MAESTRO
ANEXO II	LISTA DE EXPERTOS DE JICA
ANEXO III	LISTA DE MAQUINARIA Y EQUIPOS
ANEXO IV	LISTA DE PERSONAL PERUANO DE CONTRAPARTE Y ADMINISTRACIÓN
ANEXO V	LISTA DE OFICINAS Y OTRAS INSTALACIONES
ANEXO VI	EL COMITÉ COORDINADOR CONJUNTO

PLAN MAESTRO

Objetivo del Proyecto

Se desarrollan las tecnologías y las medidas para la evaluación y la mitigación de desastres sísmicos y de los tsunamis provocados por sismos de interfase de gran magnitud con epicentro en la zona del litoral en el Perú.

Resultados

1. Se generarán los escenarios de sismos de interfase de gran magnitud que puedan ocasionar daños más serios en el Perú.
2. Se recopilará y ordenará la información geográfica de las áreas de estudio.
3. Se estimarán los daños de tsunami en las áreas de estudio que ocasionarán los sismos supuestos en los escenarios, y se desarrollarán las tecnologías para mitigar este tipo de desastre.
4. Se simularán el movimiento fuerte y las anomalías del suelo en las áreas de estudio que ocasionarán los sismos supuestos en los escenarios.
5. Se estimarán los daños sísmicos en las áreas de estudio que ocasionarán los sismos supuestos en los escenarios, y se desarrollan las tecnologías para mitigar este tipo de desastre.
6. Se desarrollarán las tecnologías para el diagnóstico de sismo-resistencia y el reforzamiento estructural de acuerdo con las características de las edificaciones peruanas.
7. Se promoverán las medidas para la mitigación de desastres por sismo y tsunami en las áreas de estudio.

Actividades

- 1-1. Verificar el historial de daños sísmicos y conocer las características de sismos de interfase con epicentro en la zona del litoral peruano.
- 1-2. Verificar el historial de daños de tsunami y conocer las características de propagación de tsunamis que se generan en el litoral peruano.
- 1-3. Elaborar el modelo de epicentro que se ajuste a las características de sismos de interfase que se dan con epicentro en la zona del litoral peruano.
- 1-4. Evaluar de manera preliminar el movimiento fuerte y el tsunami probable utilizando el modelo de fuentes sismogénicas y generar los escenarios de sismo de interfase de gran magnitud con epicentro en la zona del litoral que puedan ocasionar daños más serios.
- 2-1. Generar los modelos digitales de superficie (DSMs), mediante el uso de imágenes de satélite.
- 2-2. Generar los mapas de uso de suelo y los mapas de clasificación de edificaciones correspondiente a las áreas de estudio, mediante el uso de imágenes de satélite.
- 3-1. Preparar los datos topográficos batimétricos del litoral de las áreas de estudio.
- 3-2. Evaluar la vulnerabilidad de edificaciones e infraestructuras en las áreas de estudio.
- 3-3. Realizar simulación de la propagación y la inundación de tsunami según los escenarios de sismos y estimar los daños probables por tsunami.
- 3-4. Generar mapas de amenaza de tsunami en las áreas de estudio.



- 3-5. Elaborar los lineamientos para el diseño de las instalaciones de refugio de emergencia.
- 4-1. Tomar mediciones con microtremor en las áreas de estudio.
- 4-2. Establecer las redes de monitoreo sísmico en las áreas de estudio, y observar los movimientos fuertes.
- 4-3. Recopilar los datos geológicos existentes de las áreas de estudio y realizar un estudio complementario de perforación.
- 4-4. Establecer los modelos de capas superficiales y capas profundas del suelo en las áreas de estudio.
- 4-5. Simular el movimiento fuerte y las anomalías del suelo según los escenarios de sismos de interfase.
- 5-1. Estimar daños sísmicos probables en las áreas de estudio según los escenarios de sismos de interfase.
- 5-2. Desarrollar la tecnología que permita evaluar con celeridad los daños sísmicos y de tsunami mediante el uso de imágenes de satélite.
- 6-1. Desarrollar una base de datos de resultados de ensayos estructurales y de materiales constituyentes de las edificaciones.
- 6-2. Desarrollar las tecnologías de diagnóstico y de reforzamiento adecuadas para edificaciones de sistemas estructurales que se usan comúnmente en el Perú.
- 6-3. Identificar las edificaciones de alto valor histórico susceptibles a daños sísmicos en las áreas de estudio.
- 6-4. Verificar la efectividad de las tecnologías de reforzamiento a través de ensayos estructurales y el análisis numérico.
- 7-1. Desarrollar propuestas para el uso del suelo con el fin de mitigar desastres por sismo y tsunami.
- 7-2. Elaborar planes locales de mitigación de desastres para las áreas de estudio.
- 7-3. Realizar las actividades de concientización y difusión sobre la prevención de desastres por sismo y tsunami para las instituciones relacionadas con la prevención de desastres y las comunidades locales.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

LISTA DE EXPERTOS DE JICA

Los campos de especialidad para ser cubiertos por expertos de JICA son los siguientes:

- Asesor principal
- Coordinador del proyecto
- Análisis de información geográfica
- Teleobservación
- Modelación de fuente sísmica
- Microzonificación sísmica
- Simulación del movimiento fuerte sísmico
- Estudio y análisis geológico
- Estimación del daños por desastre sísmico
- Simulación de tsunami
- Estimación de daños por tsunami
- Ensayo y análisis estructural
- Tecnología de reforzamiento estructural
- Plan de uso de suelo urbano
- Plan de mitigación de desastre
- Educación y difusión para la mitigación de desastres
- Otras especialidades que sean mutuamente acordadas como necesarias entre las organizaciones ejecutoras de El Proyecto de las partes peruana y japonesa



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

LISTA DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

1. Equipos para observación sísmica
2. Equipos para estudio geotécnico
3. Equipos para ensayo estructural
4. Equipos para simulación y análisis de datos
5. Equipos para investigación en campo
6. Equipos de oficina
7. Otros equipos que sean mutuamente acordados como necesarios para la implementación de El Proyecto



Two handwritten signatures in blue ink. The first is a stylized signature, and the second is a more complex, looped signature.

LISTA DE PERSONAL PERUANO DE CONTRAPARTE Y ADMINISTRACIÓN

1. Director de El Proyecto

Rector de Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)

2. Gerente de El Proyecto

Director del Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI-CISMID)

3. Personal de Contraparte

Investigadores de UNI-CISMID y UNI

Investigadores y participantes oficiales de organizaciones colaboradoras del Perú mencionadas en las líneas a continuación:

- Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)
- Instituto Geofísico del Perú (IGP)
- Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú(DHN)
- Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (CONIDA)
- Centro de Estudios y Prevención de Desastres (PREDES)
- Instituto Nacional de Cultura (INC)
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS)
- Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de Construcción (SENCICO del
- Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.
- Universidad Ricardo Palma (URP)
- Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEIPCM)
- Municipalidades de las áreas de estudio del Proyecto



Handwritten signatures in blue ink, including a stylized signature and a more complex, cursive signature.

ANEXO V

LISTA DE OFICINAS Y OTRAS INSTALACIONES

1. El espacio de oficina, muebles, instalaciones de comunicación y servicios públicos, y salas de reuniones necesarias para expertos de JICA para llevar a cabo las actividades de El Proyecto
2. El terreno o espacio para la instalación de los equipos
3. Otras instalaciones que sean mutuamente acordadas como necesarias para la implementación de El Proyecto



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

EL COMITÉ COORDINADOR CONJUNTO

1. Funciones

El Comité Coordinador Conjunto (que en adelante se denominará "CCC") se reunirá por lo menos una vez al año y cuando surja la necesidad con el fin de cumplir las siguientes funciones:

- (1) Aprobar los Planes de Operación Anual de El Proyecto
- (2) Revisar el progreso general de los Planes de Operación Anual de El Proyecto.
- (3) Evaluar e intercambiar puntos de vista acerca de asuntos de importancia que puedan surgir durante la implementación de El Proyecto
- (4) Discutir cualquier otro asunto(s) pertinente a la implementación fluida de El Proyecto

2. Composición

La parte peruana

Director de El Proyecto (Presidente del CCC)

Gerente de El Proyecto

Representante de la Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI)

Representantes de las organizaciones colaboradoras peruanas que se definen en

ANEXO IV

La parte japonesa

Expertos de JICA

Representante(s) de Oficina de JICA en el Perú

Los miembros de la misión de JICA

Nota: Representante(s) de la Embajada del Japón, y la Agencia Japonesa de Ciencia y Tecnología (JST) podría(n) participar en el CCC como observador(es)



**RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF PERU,
REPRESENTED BY THE NATIONAL UNIVERSITY OF ENGINEERING OF PERU AND
THE PERUVIAN AGENCY FOR INTERNATIONAL COOPERATION
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION ON THE
PROJECT FOR ENHANCEMENT OF EARTHQUAKE AND
TSUNAMI DISASTER MITIGATION TECHNOLOGY IN PERU**

Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") exchanged views and had a series of discussions through JICA Peru Office with the Peruvian organizations concerned with respect to the details of the "Project for Enhancement of Earthquake and Tsunami Disaster Mitigation Technology in Peru" (hereinafter referred to as "The Project") and to desirable measures to be taken by JICA and the Government of the Republic of Peru for the successful implementation of The Project.

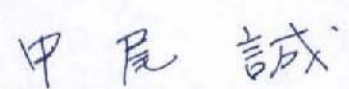
As a result of the discussions, and in accordance with the provisions of the "Basic Agreement on Technical Cooperation between the Government of the Republic of Peru and the Government of Japan" signed in Lima, Peru on August 20th, 1979 (hereinafter referred to as "The Agreement"), JICA and the Peruvian organizations concerned agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

Done in triplicate in English and Spanish languages, each text is equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

Lima, January 15th, 2010




Mr. Carlos Pando Sánchez
Executive Director
Peruvian International Cooperation
Agency
The Republic of Peru


Mr. Makoto Nakao
Chief Representative
Japan International Cooperation Agency
Japan


Mag. Aurelio Padilla Ríos
Rector
National University of Engineering
The Republic of Peru

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN JICA AND THE REPUBLIC OF PERU

1. The Republic of Peru (hereinafter referred to as "Peru") will implement The Project in cooperation with JICA.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan referred to in Annex I.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY JICA

In accordance with the laws and regulations in force in Japan and the provisions of Article II of The Agreement, JICA, as the executing agency for technical cooperation by Japan, will take, at its own expense and in accordance to the normal procedures of its technical cooperation scheme, the following measures:

1. DISPATCH OF JICA EXPERTS

JICA will provide the services of the JICA experts as listed in Annex II. The provisions of Article V, VI, VII, and VIII of The Agreement will be applied to the above-mentioned experts.

2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

JICA will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "The Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III. The provision of Article IX of The Agreement will be applied to the Equipment.

3. TRAINING OF PERUVIAN PERSONNEL IN JAPAN

JICA will receive the Peruvian personnel connected with the Project for technical training in Japan.

III. MEASURES TO BE TAKEN BY PERU

1. Peru will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of The Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through full and active involvement in The Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.

Peru will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Peruvian nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of Peru.

3. In accordance with the provisions of Article V and VI of The Agreement, Peru will grant, within its territory, privileges, exemptions and benefits to the JICA experts referred to in II-1 above, and their families.
4. In accordance with the provisions of Article IX of The Agreement, Peru will take the measures necessary to receive and use The Equipment provided by JICA under II-2 above and equipment, machinery and materials carried in by the JICA experts referred to in II-1 mentioned above.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

5. Peru will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Peruvian personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of The Project.
6. In accordance with the provision of Article V of The Agreement, Peru will provide the services of Peruvian counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex IV.
7. In accordance with the provision of Article V of The Agreement, Peru will provide the offices and other facilities necessary for the fulfillment of the duties of the experts, as listed in Annex V.
8. In accordance with the laws and regulations in force in Peru, Peru will take necessary measures to supply or replace at its own expense machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of The Project other than The Equipment provided by JICA under II-2 above.
9. In accordance with the laws and regulations in force in Peru, Peru will take necessary measures to meet the running expenses necessary for the implementation of The Project.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Rector of National University of Engineering (hereinafter referred to as "UNI"), as the Project Director, will bear overall responsibility for the administration and implementation of The Project.
2. The Director of Japan-Peru Center for Earthquake Engineering and Disaster Mitigation of the National University of Engineering (hereinafter referred to as "UNI-CISMID"), as the Project Manager, will be responsible for the managerial and technical matters of The Project.
3. The Japanese Chief Advisor will provide necessary recommendations and advice to the Project Director and the Project Manager on any matter pertaining to the implementation of The Project.

The JICA experts will give necessary technical guidance and advice to the Peruvian counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of The Project.

For the effective and successful implementation of technical cooperation for The Project, a Joint Coordinating Committee will be established, whose functions and composition are described in Annex VI.

V. JOINT EVALUATION

The evaluation of The Project will be conducted jointly by JICA and the Peruvian organizations concerned, at the middle of The Project if necessary, and during the last six months of the cooperation term, in order to examine the achievements attained.

VI. CLAIMS AGAINST JICA EXPERTS

In accordance with the provision of Article VII of The Agreement, Peru undertakes to bear claims, if any arises, against the JICA experts engaged in technical cooperation for The Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in Peru except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the JICA experts.

VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between JICA and Peru on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

VIII. MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING OF AND SUPPORT FOR THE PROJECT

For the purpose of promoting support for The Project among its people, Peru will take appropriate measures to make The Project widely known among its people.

IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for The Project under this Attached Document will be five (5) years from the date of arrival of the first JICA expert to Peru.

X. OTHERS

The present document will be in force when Peru notifies Japan, through the diplomatic channels, that the procedures for that effect have been concluded.

- 
- ANNEX I MASTER PLAN
ANNEX II LIST OF JICA EXPERTS
ANNEX III LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT
ANNEX IV LIST OF PERUVIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL
ANNEX V LIST OF OFFICES AND OTHER FACILITIES
ANNEX VI JOINT COORDINATING COMMITTEE
- 
- 

MASTER PLAN

PROJECT PURPOSE

Technologies and measures are developed for assessment and mitigation of earthquake/tsunami disasters caused by large-magnitude inter-plate earthquakes occurring off the coast of Peru.

OUTPUTS

1. Scenarios of large-magnitude inter-plate earthquakes are identified which will cause the most significant losses in Peru.
2. Geographical information of the study areas is prepared.
3. Tsunami disaster losses in study areas by scenario earthquakes are estimated, and mitigation technologies are developed.
4. Strong motion and ground failure in study areas by scenario earthquakes are simulated.
5. Earthquake disaster losses in study areas by scenario earthquakes are estimated, and mitigation technologies are developed.
6. Technologies for evaluation of seismic-resistance and structural retrofit are developed, adapting to building characteristics of Peru.
7. Earthquake/tsunami disaster mitigation is promoted in the study areas.

ACTIVITIES

- 1-1 Surveying historical records of earthquakes, and grasping the characteristics of inter-plate earthquakes occurring off the coast of Peru
- 1-2 Surveying historical records of tsunamis, and grasping the characteristics of tsunami propagation along the Pacific coast of Peru
- 1-3 Developing earthquake source models that are suitable to the characteristics of inter-plate earthquakes occurring off the coast of Peru
- 1-4 Having preliminary estimation of earthquake/tsunami disaster losses using the source scenarios, and identifying the most devastating scenarios of inter-plate earthquakes
- 2-1 Making digital surface models (DSMs) of the study areas using satellite images
- 2-2 Making land-use maps and building maps of the study areas using satellite images
- 3-1 Preparing merged bathymetry and topography data of the coastal zones of the study areas
- 3-2 Evaluating vulnerability of buildings and infrastructures in the study areas
- 3-3 Simulating tsunami propagation and run-up in accordance with the earthquake scenarios, and estimating tsunami disaster losses
- 3-4 Making tsunami hazard maps for the study areas
- 3-5 Making guidelines of designing emergency evacuation facilities
- 4-1 Observing microtremor in the study areas
- 4-2 Developing seismic observation networks in the study areas, and observing strong seismic motions
- 4-3 Collecting existing geological data of the study areas, and undertaking supplementary borehole surveys
- 4-4 Modeling deep and subsurface ground structures of the study areas
- 4-5 Simulating strong motions and ground failures in accordance with the inter-plate earthquake scenarios



- 5-1 Estimating earthquake disaster losses of the study areas in accordance with the inter-plate earthquake scenarios
- 5-2 Developing technology for rapid detection of earthquake/tsunami disaster losses using satellite images
- 6-1 Developing a database of structural test results and material test results for buildings
- 6-2 Developing technologies of seismic-diagnosis and retrofit for different types of buildings prevalent in Peru
- 6-3 Identifying historical buildings in the study areas that face significant earthquake disaster risks
- 6-4 Verifying the effects of structural retrofit technologies through structural tests and numerical analyses
- 7-1 Developing land-use proposals for mitigation of earthquake/tsunami disasters
- 7-2 Developing local disaster mitigation plans for the study areas
- 7-3 Undertaking awareness raising and dissemination activities of earthquake/tsunami disaster mitigation for disaster management organizations and local communities



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

LIST OF JICA EXPERTS

Fields of expertise to be covered by JICA experts are as follows:

- Chief advisor
- Project coordinator
- Geographical information analysis
- Remote sensing
- Earthquake source modeling
- Seismic microzoning
- Simulation of strong seismic motions
- Geological survey and analysis
- Estimation of earthquake disaster losses
- Tsunami simulation
- Estimation of tsunami disaster losses
- Structural testing and analysis
- Structural retrofit technology
- Urban land-use plan
- Disaster mitigation plan
- Education and dissemination for disaster mitigation

Other fields that are mutually agreed upon as necessary between both Peruvian and Japanese project implementing organizations



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. Equipment for seismic observation
2. Equipment for geotechnical survey
3. Equipment for structural testing
4. Equipment for simulation and data analysis
5. Equipment for field investigation
6. Office equipment
7. Other equipment mutually agreed upon as necessary for the implementation of The Project



A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'P' followed by a cursive flourish.

A handwritten signature in blue ink, featuring a large, bold, stylized letter 'R' or 'D' followed by a horizontal stroke.

LIST OF PERUVIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Project Director
Rector of the National University of Engineering (UNI)
2. Project Manager
Director of the Japan-Peru Center for Earthquake Engineering and Disaster Mitigation of the National University of Engineering (UNI-CISMID)
3. Counterpart personnel
Researchers of UNI- CISMID and UNI
Participating researchers and officials of Peruvian collaborating organizations that are listed below:
 - National Institute of Civil Defense (INDECI)
 - Geophysical Institute of Peru (IGP)
 - Direction of Hydrography and Navigation of Peruvian Navy (DHN)
 - National Committee for Aerospace Research and Development (CONIDA)
 - Disasters Prevention and Study Center (PREDES)
 - National Institute of Culture (INC)
 - Ministry of Housing, Construction, and Sanitation (MVCS)
 - National Service of Training for the Construction Industry (SENCICO), Ministry of Housing, Construction, and Sanitation
 - Ricardo Palma University (URP)
 - National Office of Electronic Government and Information (ONGEI-PCM)
 - Municipalities of the project study areas



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

LIST OF OFFICES AND OTHER FACILITIES

1. Office space, furniture, facilities of communication and public utilities, and meeting rooms necessary for JICA experts to undertake project activities,
2. Land or space for the installation of equipment,
3. Other facilities mutually agreed upon as necessary for the implementation of The Project



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

JOINT COORDINATING COMMITTEE**1. Functions**

The Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") will be organized and meet at least once a year and whenever necessity arises, in order to fulfill the following functions;

- (1) To approve the annual work plan of the Project
- (2) To review the progress of the annual work plan
- (3) To review and exchange opinions on major issues that may arise during the implementation of the Project
- (4) To discuss any other issue(s) pertinent to the smooth implementation of the Project

2. CompositionPeruvian side:

- Project Director (Chairperson of the JCC)
- Project Manager
- Representative of Peruvian International Cooperation Agency (APCI)
- Representatives of Peruvian collaborating organizations defined in ANNEX IV

Japanese side:

- JICA Experts
- Representative(s) of JICA Peru Office
- JICA study team members

Note: Representative(s) of the Embassy of Japan, and Japan Science and Technology Agency (JST) may participate in the JCC as observer(s).

