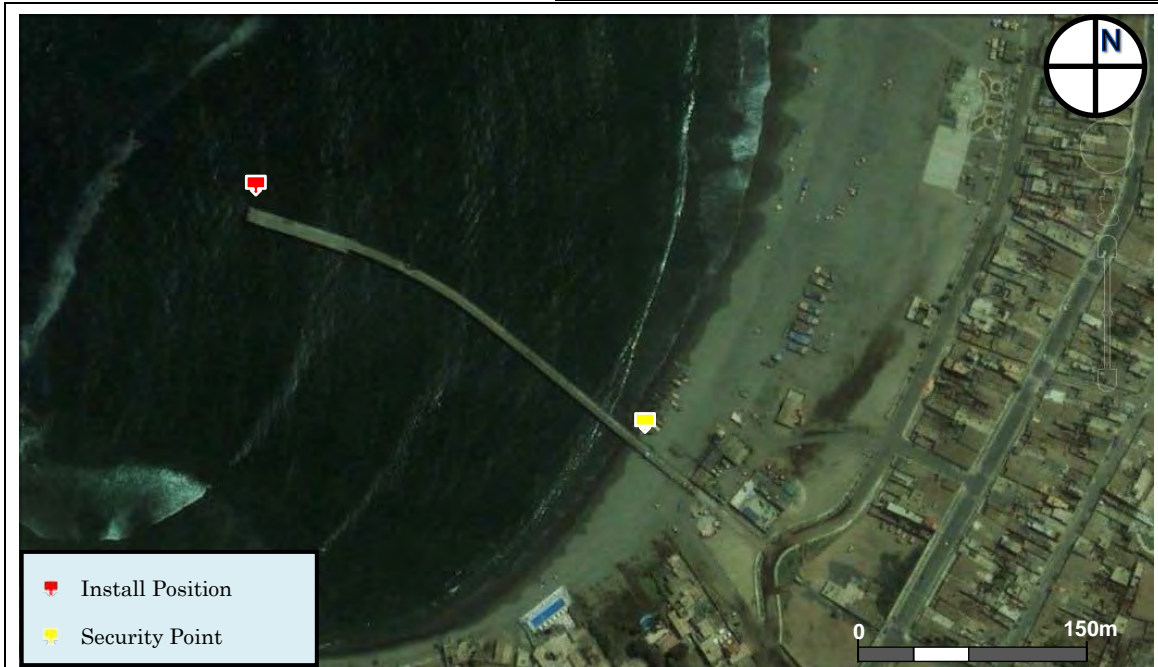


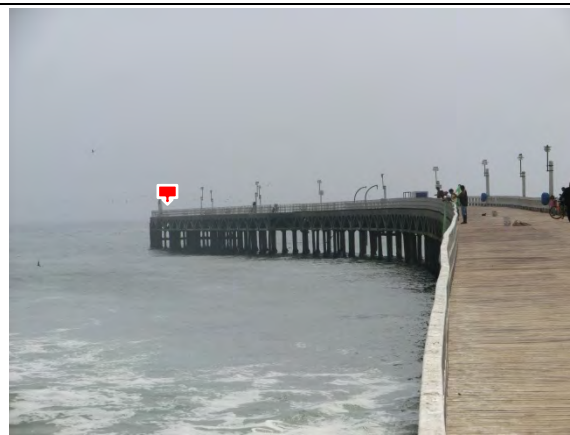
LT-5-1 Location of the Site and Survey Photos

A5 : Cerro Azul

Date	14/May/2012	11:30
L/L	S 13.0259	W 76.4855



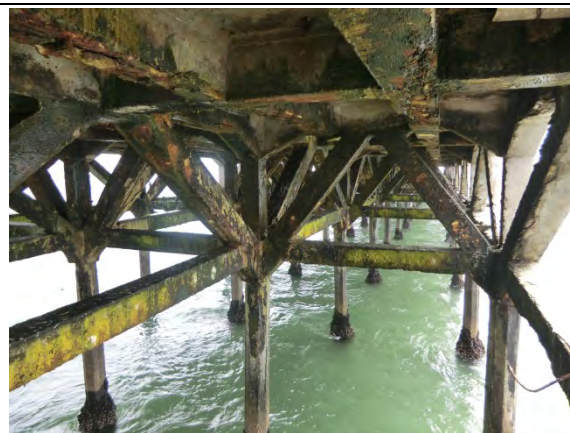
Location of the Site



Distant View



Install Area of Tide Observation System

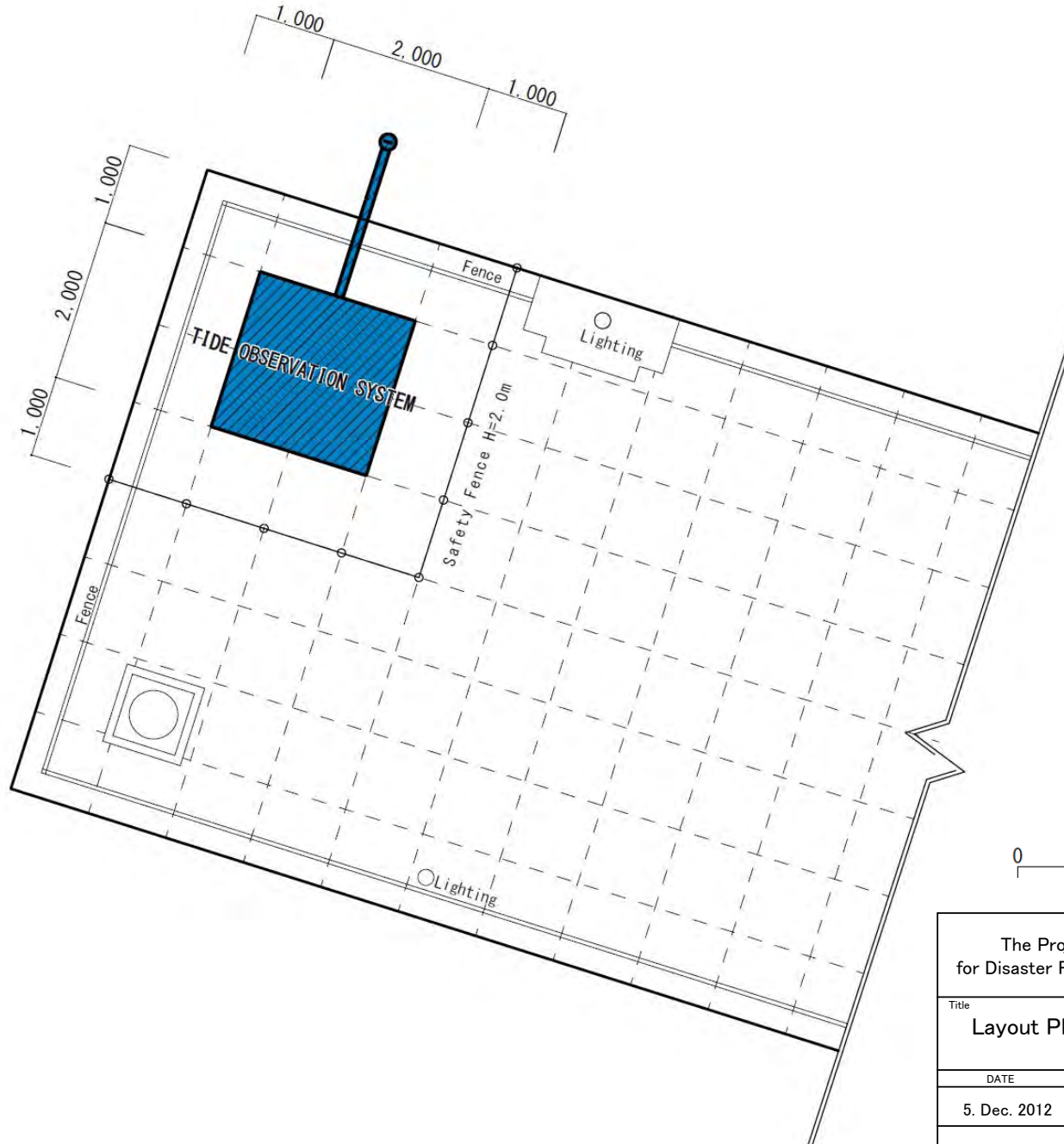


Foundation of Install Area




Security Point of the Site

LT-5-1 : 潮位計測システムサイト位置図・現況写真 (セロアズル)



LT-5-2 : 潮位計測システムサイト配置図 (セロアズル)

The Project for Improvement of Equipment for Disaster Risk Management in the Republic of Peru				
Title Layout Plan of Tide Observation System A5 Cerro Azul				DWG. No. LT -5-2
DATE	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	REVISION
5. Dec. 2012	Y.Tsuruoka	T.Kobayashi	K.Tanaka	
 YACHIYO ENGINEERING CO., LTD. TOKYO JAPAN				

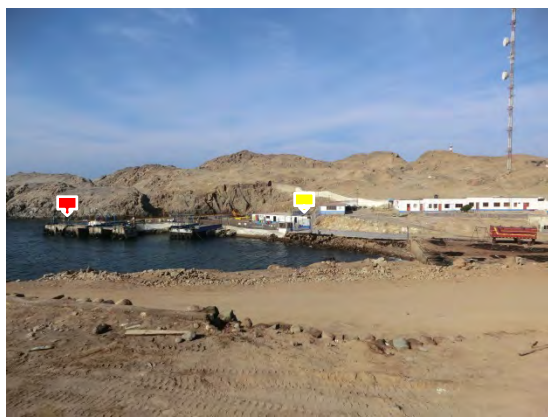
LT-6-1 Location of the Site and Survey Photos

A6 : Atico

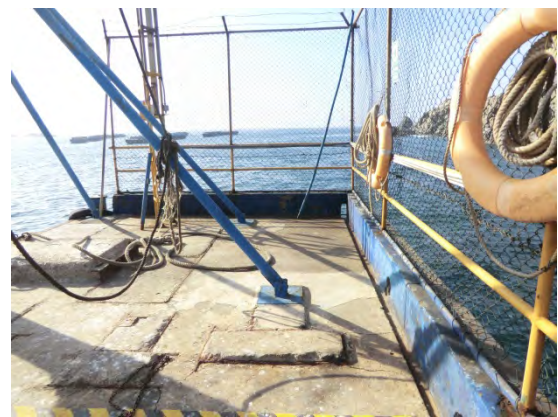
Date	20/May/2012	8:30
L/L	S 16.2314	W 73.6942



Location of the Site



Distant View



Install Area of Tide Observation System

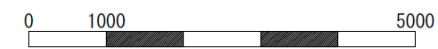
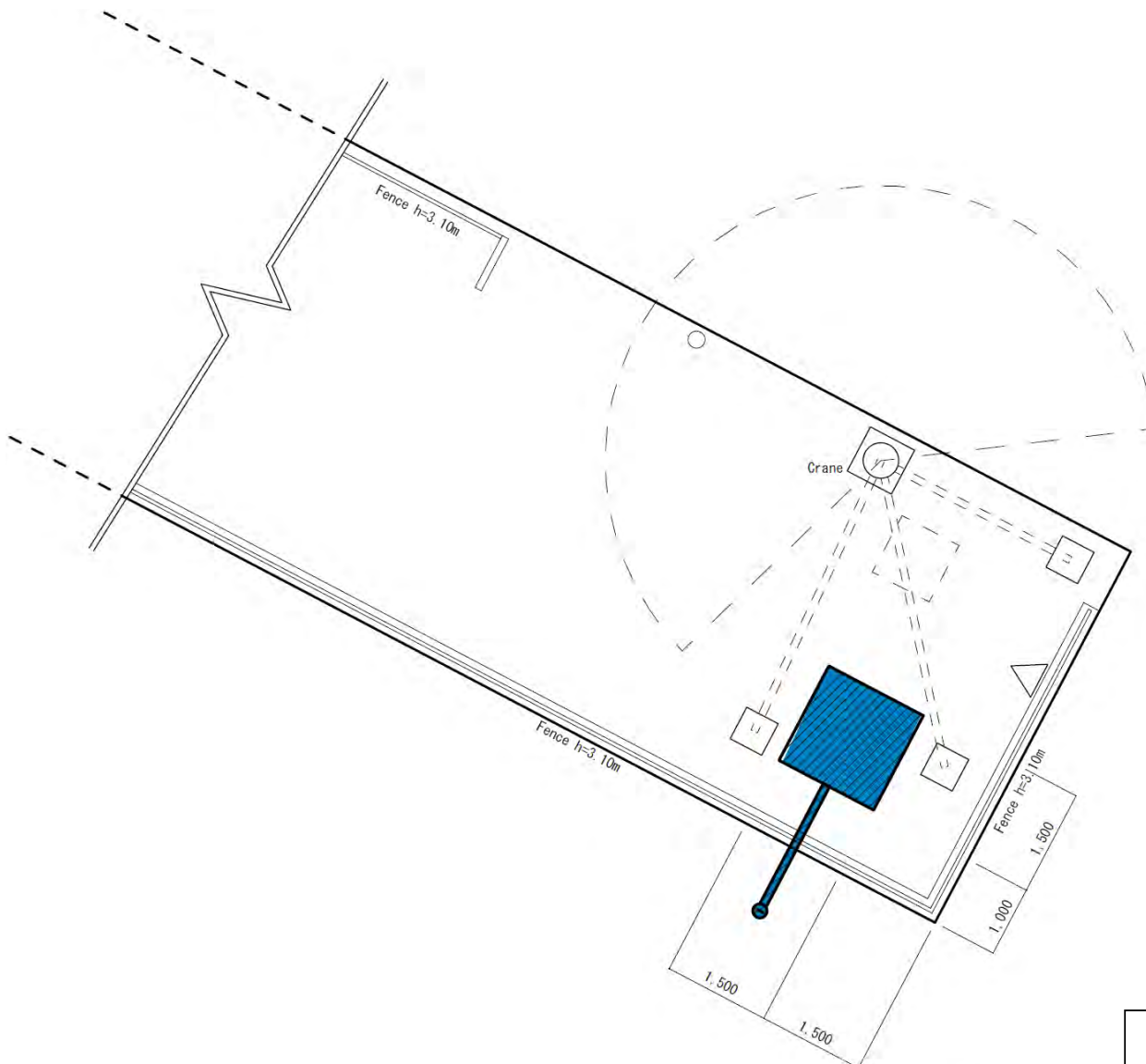


Foundation of Install Area




Security Point of the Site

LT-6-1 : 潮位計測システムサイト位置図・現況写真 (アティコ)



LT-6-2：潮位計測システムサイト配置図（アテイクコ）

The Project for Improvement of Equipment for Disaster Risk Management in the Republic of Peru				
Title Layout Plan of Tide Observation System A6 Atico				DWG. No. LT -6-2
DATE	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	REVISION
5. Dec. 2012	Y.Tsuruoka	T.Kobayashi	K.Tanaka	
 YACHIYO ENGINEERING CO., LTD. TOKYO JAPAN				

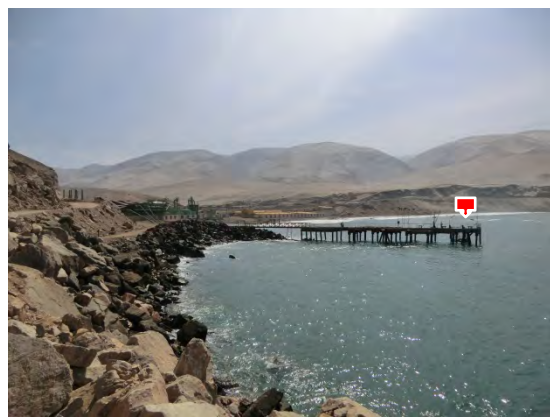
LT-7-1 Location of the Site and Survey Photos

A7 : La Planchada

Date	20/May/2012	10:30
L/L	S 16.4048	W 73.2208



Location of the Site



Distant View

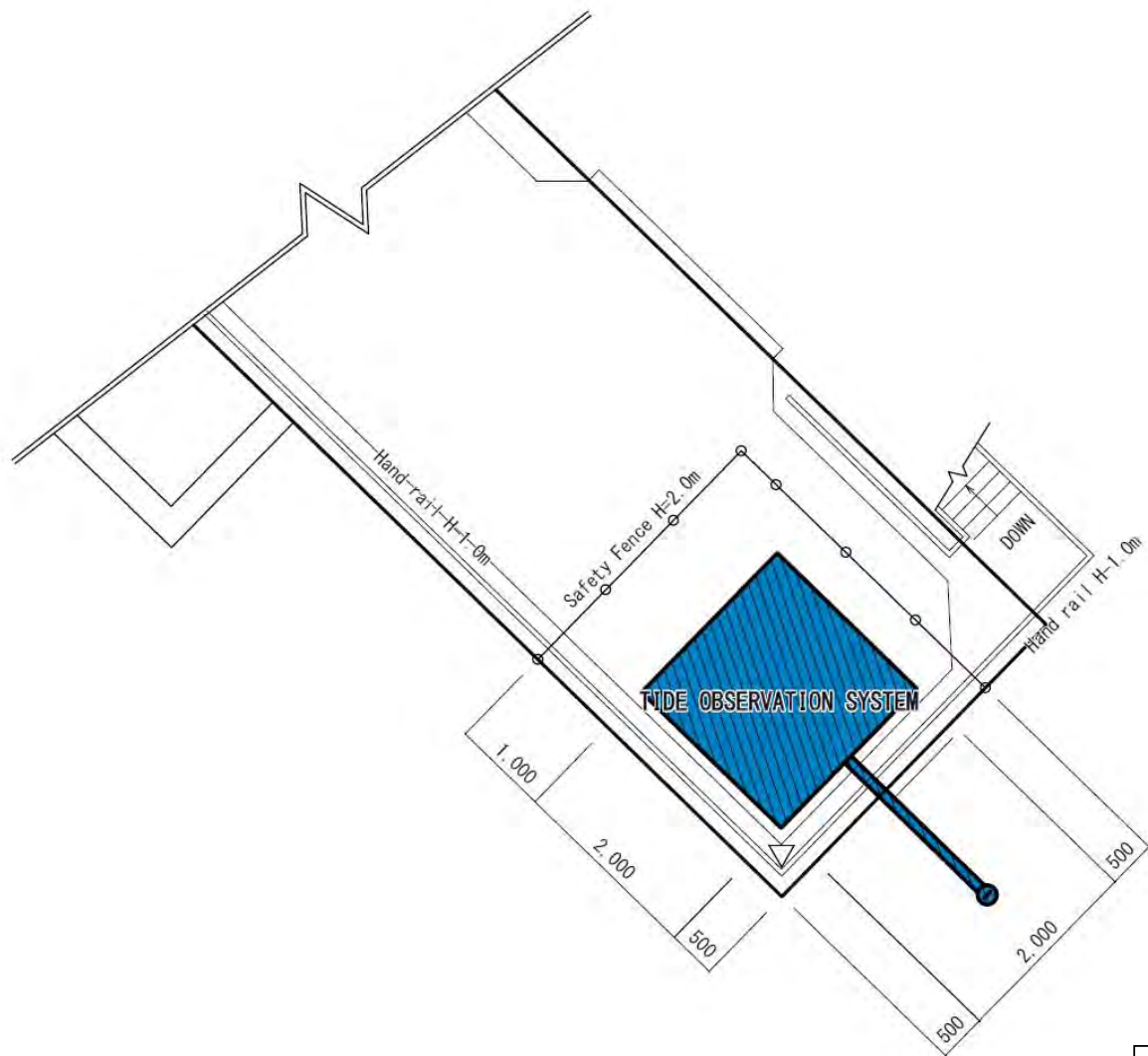


Install Area of Tide Observation System




Foundation of Install Area

LT-7-1 : 潮位計測システムサイト位置図・現況写真 (ラプランチャダ)



LT-7-2: 潮位計測システムサイト配置図 (ラプランチャダ)

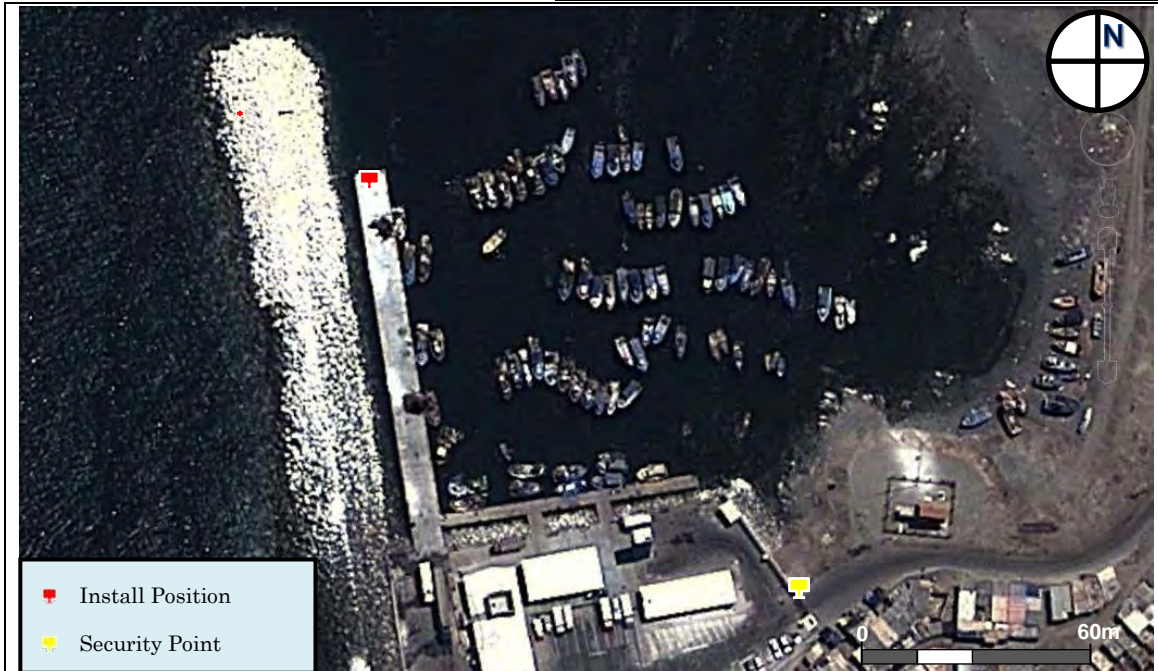
3-34

The Project for Improvement of Equipment for Disaster Risk Management in the Republic of Peru					
Title Layout Plan of Tide Observation System A7 La Planchada					DWG. No. LT -7-2
DATE	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	REVISION	
5. Dec. 2012	Y.Tsuruoka	T.Kobayashi	K.Tanaka		
 YACHIYO ENGINEERING CO., LTD. TOKYO JAPAN					

LT-8-1 Location of the Site and Survey Photos

A8 : Caleta Grau

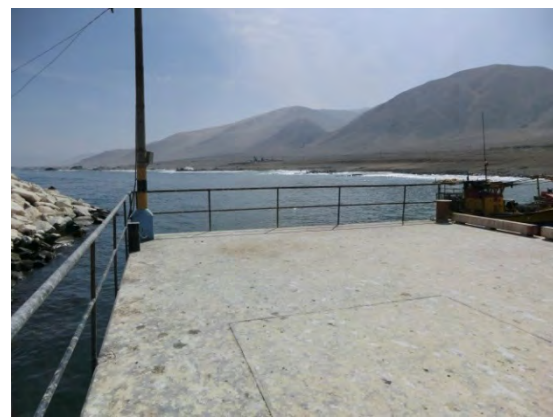
Date	19/May/2012	10:30
L/L	S 17.9935	W 70.8843



Location of the Site



Distant View



Install Area of Tide Observation System

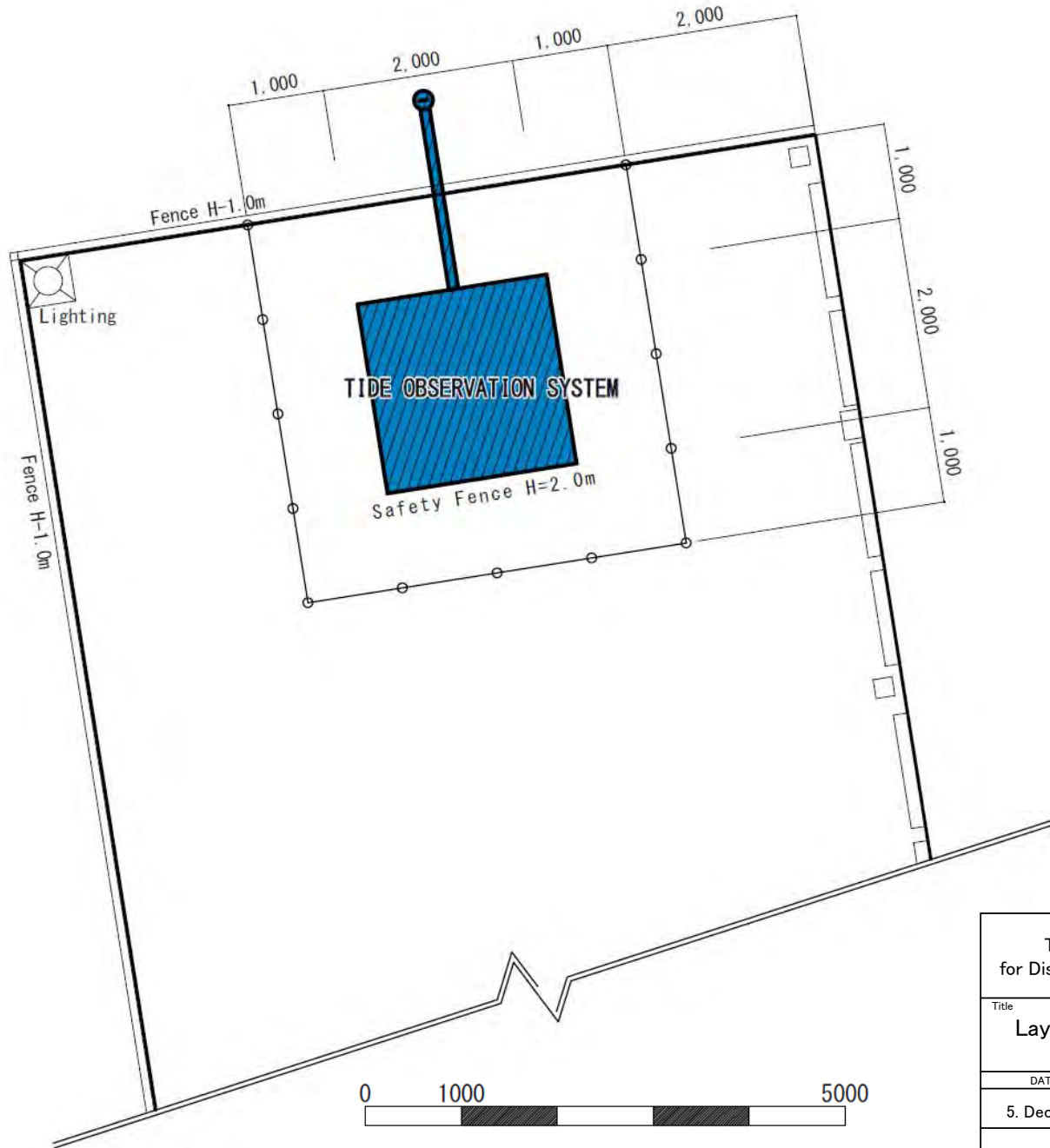


Foundation of Install Area




Security Point of the Site

LT-8-1 : 潮位計測システムサイト位置図・現況写真 (カレタグラウ)

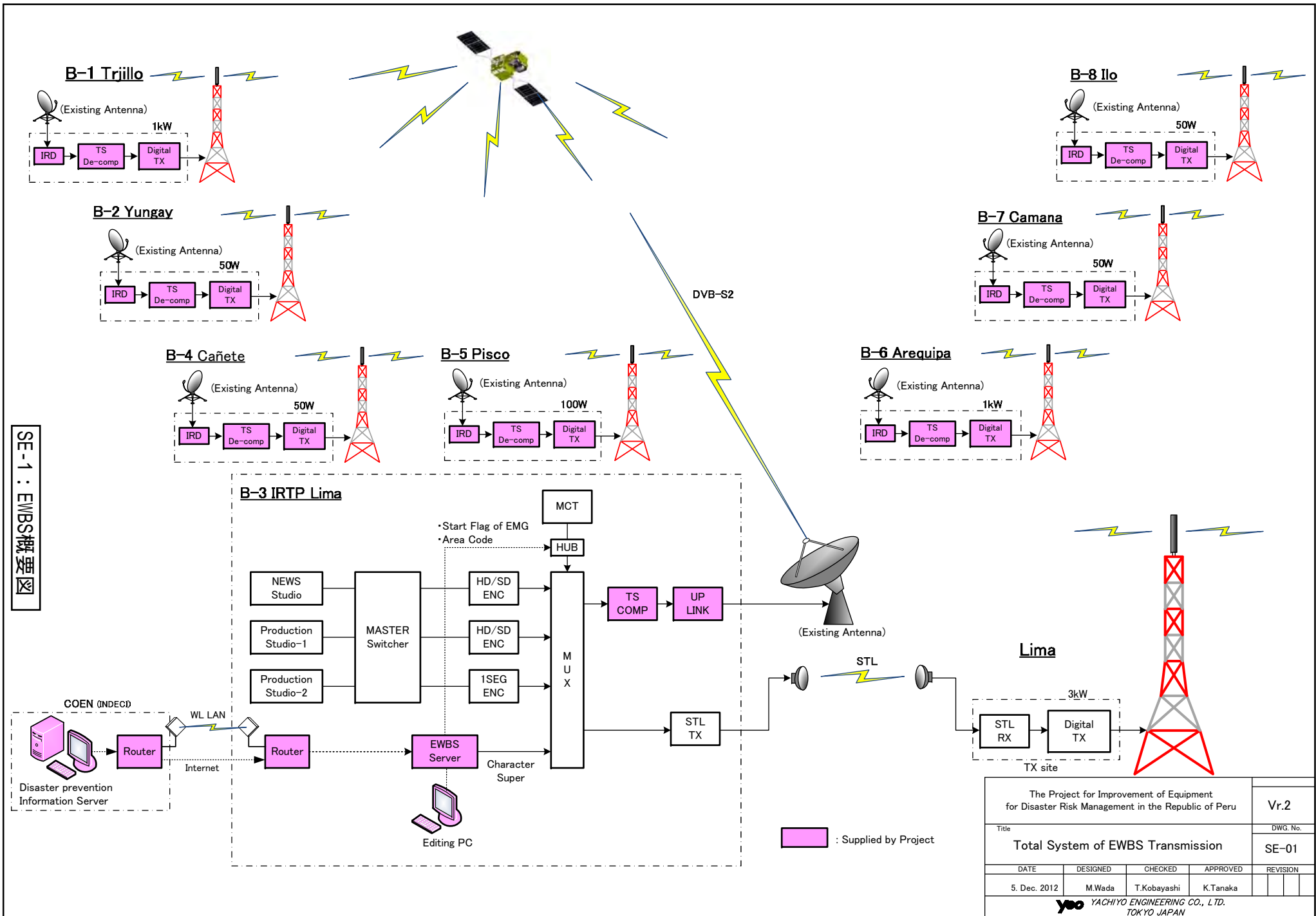


LT-8-2 : 潮位計測システムサイト配置図 (カレタグラウ)

3-36

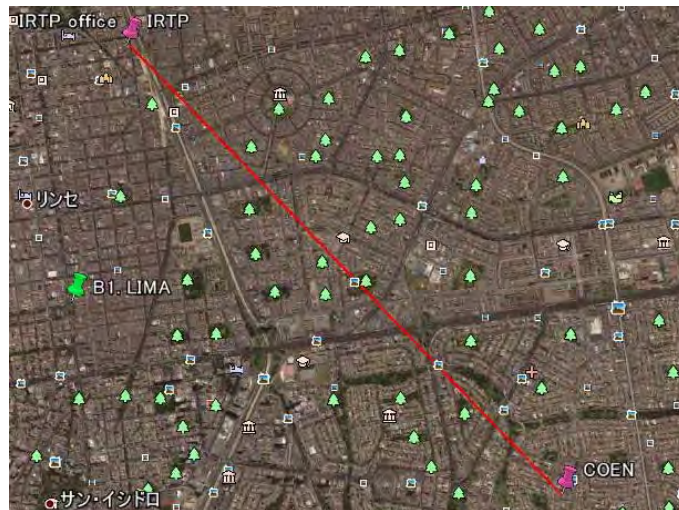
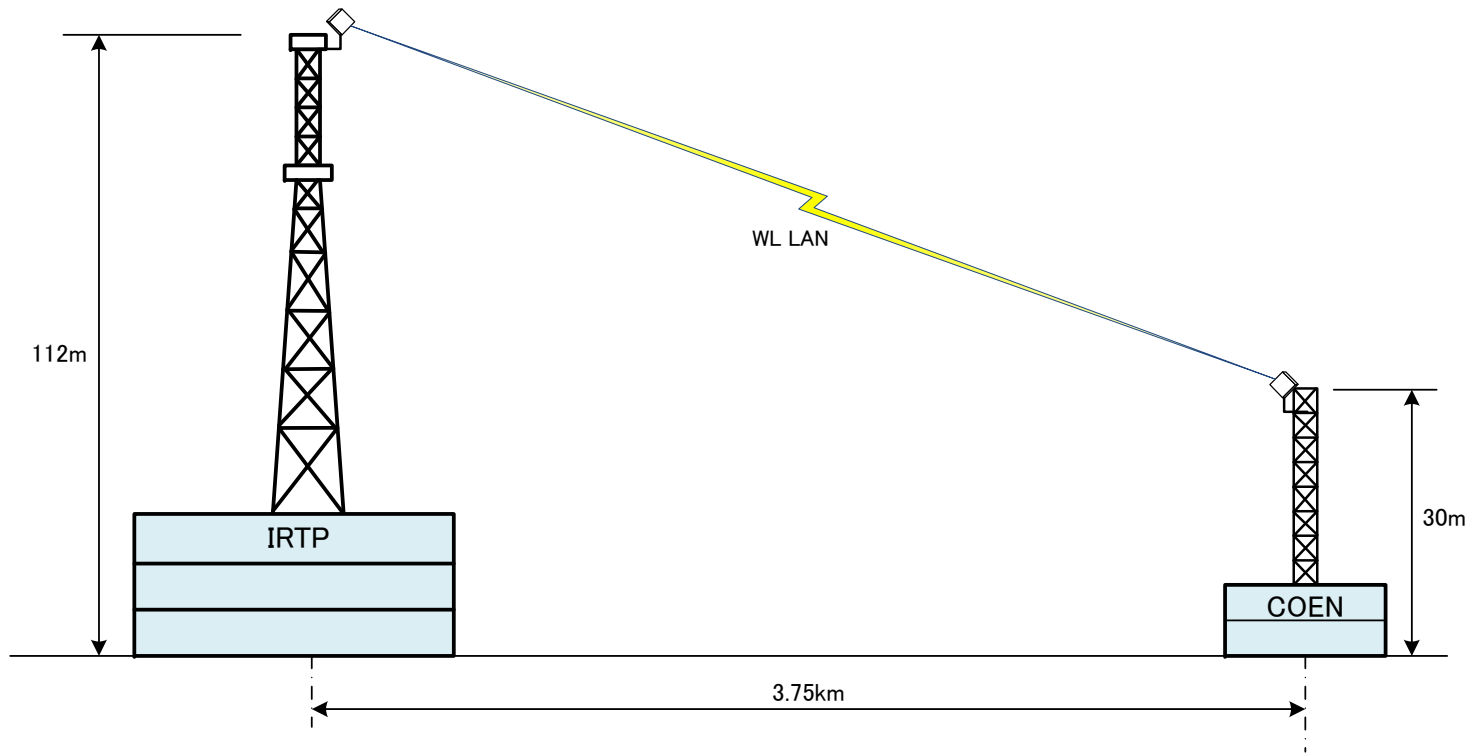
The Project for Improvement of Equipment for Disaster Risk Management in the Republic of Peru				
Title Layout Plan of Tide Observation System A8 Caleta Grau				DWG. No. LT -8-2
DATE	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	REVISION
5. Dec. 2012	Y.Tsuruoka	T.Kobayashi	K.Tanaka	
 YACHIYO ENGINEERING CO., LTD. TOKYO JAPAN				

SE-1 : EWBS概要図




The Project for Improvement of Equipment for Disaster Risk Management in the Republic of Peru				Vr.2
Title				DWG. No.
Total System of EWBS Transmission				SE-01
DATE	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	REVISION
5. Dec. 2012	M.Wada	T.Kobayashi	K.Tanaka	
YACHIYO ENGINEERING CO., LTD. TOKYO JAPAN				

: Supplied by Project



SE-2 : EWBS無線LAN概要図

The Project for Improvement of Equipment for Disaster Risk Management in the Republic of Peru				
Title Transmission Route of Wireless LAN Between COEN to IRTP				DWG. No. SE-02
DATE	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	REVISION
5. Dec. 2012	M.Wada	T.Kobayashi	K.Tanaka	
 YACHIYO ENGINEERING CO., LTD. TOKYO JAPAN				

3-2-4 調達計画

3-2-4-1 調達方針

本プロジェクトは、我が国の無償資金協力の枠組みのもと実施される。従って、本プロジェクトは、我が国政府により事業実施の承認がなされ、両国政府による交換公文（E/N）が行われ（2012年12月8日締結済）、国際協力機構（JICA）と先方政府機関との間で贈与契約（G/A）が取り交わされた後に実施に移される。調達代理機関は日本政府により、「ペ」国側へ推薦され、責任機関である先方政府機関と調達代理契約を締結し、先方政府機関の代理としてプロジェクト（入札、資機材調達等）が適正且つ円滑に履行されるように本プロジェクトの業務を実施する。以下に本プロジェクトを実施に移す場合の基本事項及び特に配慮を要する点を示す。

① 事業実施主体

「ペ」国側の本プロジェクトの責任機関は INDECI、実施機関は INDECI、MTC 及び IRTP であり、INDECI が中心となって Consultative Committee を取りまとめる体制となる。また、IGP、CISMID 及び DHN は関係機関としてプロジェクトに関与する。本プロジェクトを円滑に進めるためには、責任機関である INDECI を中心に、我が国のコンサルタント及び請負業者と密接な連絡及び協議を行い、本プロジェクトを担当する責任者を選任する必要がある。

② 調達代理機関

本プロジェクトの調達業務を実施するにあたり、調達代理機関は責任機関と調達代理契約（A/A）を締結する。調達代理機関は、資金移動や業者及びコンサルタントとの契約・支払い等の資金管理を含めた入札及び調達管理業務全般を先方政府機関に替り実施する。

③ コンサルタント

本プロジェクトの機材調達・据付工事を円滑に実施するため、我が国のコンサルタントが調達代理機関とコンサルタント契約を締結し、本プロジェクトに係わる入札業務と施工・調達監理業務を実施する。

④ 請負業者

我が国の無償資金協力の枠組みに従って、一般公開入札により選定された日本国法人の請負業者が、本プロジェクトの資機材調達、据付工事及び初期操作指導を実施する。請負業者は本プロジェクトの完成後も、引き続きスペアパーツの供給、故障時対応等のアフターサービスが必要と考えられるため、資機材及び設備引き渡し後の INDECI 及び各実施機関との連絡体制を確立する。

⑤ 技術者派遣の必要性

各実施機関の職員は、潮位計測システムや放送機材の操作・維持管理技術等をひとつお習得しており、これらの維持管理における特段の技術的問題は無い。しかし、本プロジェクトで調達する機材は、据付作業及び据付け後の調整・試験等の際には、高い技術を必要とすることから、同作業には日本から技術者を派遣し、品質管理、技術指導及び工程管理を行わせる必要

がある。また、日本製機材の操作・維持管理には不慣れであるため、新規調達機材の据付時には、機材供給メーカーより派遣された日本人技術者による操作・維持管理に関する技術指導（OJT）を行う必要がある。

3-2-4-2 調達上の留意事項

「ペ」国では建設工事に携わる作業員（労務者）の確保は可能であるが、工程、品質、安全管理等の専門技術を持った熟練作業員や技術者は少ない。従って、日本の請負業者は必要に応じて日本から技術者又は熟練作業員を「ペ」国へ派遣する必要がある。

3-2-4-3 調達・据付区分

機材の調達・据付は日本側が負担し、同工事の実施に必要となる既設機材の撤去、電源・電話回線の確保等は、「ペ」国側負担とする。我が国と「ペ」国側の負担事項区分を表 3-2-7 に示す。

表 3-2-7 負担事項区分

No.	負担事項	負担区分		備考
		日本国側	「ペ」国側	
A	コンポーネント共通			
1*	機材設置場所・用地(以下、プロジェクトサイトと称す)の確保		○	INDECI及びIRTPは2013年2月までに完了すること。
2*	プロジェクトサイトの整地及び障害物の撤去(必要に応じ)		○	機材据付工事開始前に完了すること。
3*	公共投資国家システム(SNIP)手続き・承認取得		○	INDECIはプロジェクト実施前に取得すること。
4*	プロジェクトサイトへのアクセス道路の確保(必要に応じ)		○	
5*	プロジェクトサイトまでの電源引込工事		○	IRTPは機材据付工事開始前に完了すること。
6*	プロジェクト実施に必要な環境社会配慮の予算確保及び実施		○	プロジェクト実施前に完了すること。
7*	以下に示す許可取得のための必要な措置： - 据付工事に必要な許可 - 制限地区への進入許可		○	INDECI及びIRTPは機材据付工事前に取得する。
8	資機材の調達	○		
9*	資機材の輸送、通関手続き及び諸税の取扱い			
	(1) 「ペ」国の荷揚港までの輸送	○		
	(2) 荷揚港での免税措置及び通関手続き		○	
	(3) 荷揚港からプロジェクトサイトまでの輸送	○		
	(4) 現地調達資機材に係る付加価値税(VAT)の免除または負担		○	
10	仮設資機材置場用地の確保		○	
11	資機材の据付工事、調整・試験	○		
12	プロジェクトサイトの保安柵、門扉及び守衛所の設置(必要に応じ)		○	
13	調達機材の初期操作指導及び維持管理に係る運用指導	○		
14	プロジェクトサイトにおけるプロジェクト関係者の安全確保		○	
15*	機材の運用・維持管理に必要な人員・予算の確保		○	
16*	「ペ」国の災害危機管理改善のための機材の有効活用		○	

No.	負担事項	負担区分		備考
		日本国側	「ペ」国側	
17*	銀行取極に基づく手数料の支払い		○	
18*	無償資金協力に含まれない費用の負担		○	
19	IGP-DHN-INDECI間情報共有システムの確立		○	
B	潮位計測システム			
1	機材設置場所の所有者からDHN宛の使用権、使用料、維持管理方法に関する合意文書の取り付け		○	INDECIは2013年2月までに完了すること。
2	栈橋の機器設置場所周辺の定期清掃		○	太陽光パネルの清掃は毎日実施すること。
3	栈橋入口の門扉の設置及び警備員の配備(ラプランチャダ)		○	
4	使用済みバッテリーの適正な処分		○	
5	潮位計測システムとDHN津波警戒センター間におけるデータ通信用電話回線の契約(SIMカード購入)及び通信料金の負担		○	INDECIは2014年4月までに完了すること。
6	DHN津波警戒センターの潮位データ収集システムへの観測地点の追加登録作業		○	INDECIは2014年4月までに完了すること。
7*	観測データの国際機関、日本及び近隣諸国への公開・共有		○	
C	緊急警報送出システム(EWBS)			
1	機材設置場所所有者からの使用権、使用料に関する合意文書の取り付け(トルヒーヨ)		○	IRTPは2013年2月までに完了すること。
2	送信機建屋の設置(トルヒーヨ、20m2)		○	IRTPは2014年5月までに完了すること。
3	送信機設置場所での電源工事(遮断器盤の設置等)及び空調・換気設備等の整備		○	IRTPは機材据付工事開始前に完了すること。
4	送信機の電気代の負担		○	
5	常駐管理保守要員の追加雇用(IRTP)		○	
6*	衛星回線契約及び使用料の負担		○	EWBSを放送するための通信衛星は、IRTPが使用中の既存アナログTV放送用の通信衛星と同一であること。また、EWBS信号の衛星伝送には、既存アナログTV放送の伝送と同じアップリンクアンテナを使用し、EWBS信号を受信する地方の各送信所では、既存アナログ衛星受信アンテナと同じアンテナを使用すること。INDECIは2014年5月までに完了すること。
7	チャンネルプラン作成(サイマル放送時のUHF信号帯における割り当て)		○	MTCは入札図書完成前の2013年5月末までに完了すること。
8	EWBSプロトコルの作成(EWBS信号発信におけるINDECIとCOENの作業手順)		○	INDECIは機材引き渡しまでに完了すること。
9	使用済みバッテリーの適正な処分		○	

(注)：○印が施工区分を表す。番号の*印は、概略設計概要説明調査時のMD記載項目を示す。

3-2-4-4 調達監理計画

(1) 調達監理の基本方針

調達代理機関は、本プロジェクトを担当するプロジェクトチームを編成し、我が国の無償資金協力ガイドライン及び概略設計の内容を踏まえ、入札業務、調達管理業務を円滑に遂行する義務を負う。またコンサルタントは、機材据付工事、現地試験・調整等の工事進捗に併せて専門技術者を派遣し、請負業者を指導・監督し、計画に基づいた工程管理、品質管理、出来形管理及び安全管理が実施されるよう努める。また、機材の出荷前検査を実施し、機材搬入後のトラブル発生を未然に防

ぐ義務を負う。以下に主要な調達監理上の留意点を示す。

1) 工程監理

コンサルタントは、請負業者が契約書に明示された業務完了期限を遵守するよう求め、各週、各月毎に進捗監理を行う。工程遅延が予測される場合は、コンサルタントは調達代理機関に報告すると共に、請負業者に対し注意を促すと共に対策案の提出と実施を求める。計画工程と進捗工程の比較は主として以下の項目による。

- ① 出来高確認（機材工場製作及び出荷出来高）
- ② 機材搬入実績確認
- ③ 技術者、技能工、労務者等の歩掛と実数の確認

2) 品質、出来形管理

コンサルタントは、調達機材が、契約図書に明示されている品質、出来形を満足するよう下記項目に基づき品質・出来形管理を実施する。確認及び照査の結果、品質や出来形の確保が危ぶまれるとき、コンサルタントは直ちに請負業者に訂正、変更、修正を求める。

- ① 機材仕様書の照査
- ② 機材の製作図、施工図及び仕様書の照査
- ③ 工場検査への立会い又は工場検査結果の照査
- ④ 据付要領書の照査
- ⑤ 機材の試運転、調整・試験及び検査要領書の照査
- ⑥ 機材の現場据付工事の監理と試運転、調整・試験及び検査の立会い

3) 労務監理

コンサルタントは、請負業者の安全管理責任者と十分に協議し、工事期間中の現場での労働災害及び、第三者に対する傷害並びに事故を未然に防止する。現場での安全監理に関する留意点は以下のとおりである。

- ① 作業に関する安全管理規定の制定と管理者の選任
- ② 工事中車両、運搬機械等の運行ルート策定と安全走行の徹底
- ③ 労働者に対する福利厚生対策と休日取得の励行
- ④ 滞在期間中の保安対策

図 3-2-5 に本プロジェクト関係者の相互関係図を示す。

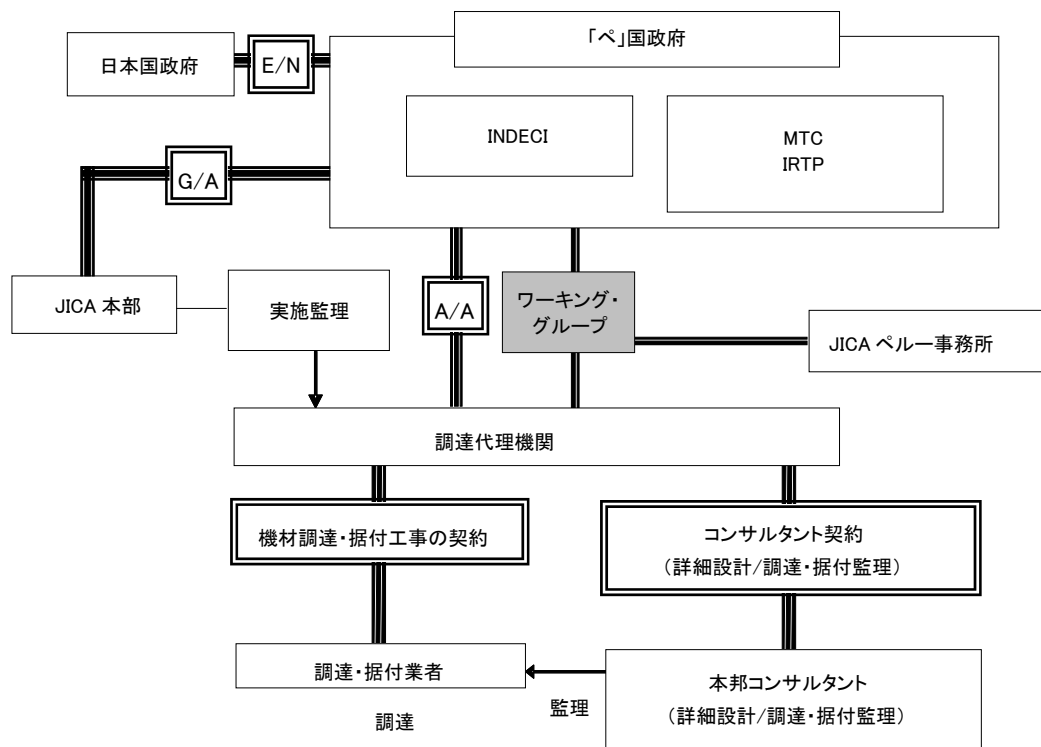


図 3-2-5 事業実施関係図

(2) 施工請負業者

請負業者は機材を調達・納入すると共に、据付工事を実施する。同工事実施のために、請負業者は請負契約に定められた工事工程、品質、出来形の確保並びに安全対策について、現地下請業者にもその内容を徹底させる必要があるため、請負業者は海外での類似業務の経験を持つ技術者を現地に派遣し、現地業者の指導・教育を行うものとする。

3-2-4-5 品質管理計画

コンサルタントは調達機材について入札図書に明示されている技術仕様、寸法、機能、電気・機械的特性等に適合するか、工場出荷前検査にて確認する。また、据付工事完了時には引渡し検査を行い、据付後の機材が正常に動作、機能することを確認する。

3-2-4-6 資機材等調達計画

原則として、日本調達または現地調達とし、「東日本大震災からの復興の基本方針」に沿って検討を行い、調達条件を設定する方針とする。

3-2-4-7 初期操作指導・運用指導等計画

各実施機関では、これまでも通信機材や計測機材を含む既設機材の運用維持管理を行っており、同機材の運用維持管理における特段の技術的問題は無い。しかし、本プロジェクトは日本タイドであることから日本製の機材の運用・維持管理については経験が不十分である。このため、日本側調達機材の現地据付工事及び調整・試験後、同機材の操作方法、故障時の対応及び日常点検方法についての初

期操作指導について、日本人技術者による技術指導を行う必要がある。

3-2-4-8 実施工程

我が国無償資金協力ガイドラインに基づき、以下のとおりの事業実施工程とする。本プロジェクトの所要工期は実施設計を含めて 15.0 ヶ月となる。ただし、「ペ」国で実施される公共事業については、公共資源の効率・効果的活用の観点から、経済・財政相が所管する国家公共投資システム（SNIP）によって管理されている。本プロジェクトも SNIP の審査対象となっているため、入札に関する業務は SNIP の承認後に実施することとしている。SNIP の手続きに要する期間は 7.5 ヶ月とする。

表 3-2-8 事業実施工程表

通算月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
SNIP	SNIP 概要調査 (計 7.5 ヶ月)																	
			SNIP フィジビリティ調査															
通算月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
実施設計	(入札図書作成)																	
		(現地承認)																
			(入札準備)															
				(入札)														
(計 4.0 ヶ月)																		
通算月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
機材調達・据付	(製作図・施工図作成・承認取得)																	
	(機材製作)																	
				(輸送 x2 船)														
				(機材据付工事)														
				(試運転・調整・OJT)														
(計 11.0 ヶ月)																		

3-3 相手国側分担事業の概要

表 3-2-7 負担事項区分で示した我が国と「ペ」国の負担区分のうち、「ペ」国側の負担事項区分を表 3-3 に示す。

表 3-3 「ペ」国側負担事項

No.	負担事項	備考
A コンポーネント共通		
1*	機材設置場所・用地(以下、プロジェクトサイトと称す)の確保	INDECI及びIRTPは2013年2月までに完了すること。
2*	プロジェクトサイトの整地及び障害物の撤去(必要に応じ)	機材据付工事開始前に完了すること。
3*	公共投資国家システム(SNIP)手続き・承認取得	INDECIはプロジェクト実施前に取得すること。
4*	プロジェクトサイトへのアクセス道路の確保(必要に応じ)	
5*	プロジェクトサイトまでの電源引込工事	IRTPは機材据付工事開始前に完了すること。
6*	プロジェクト実施に必要な環境社会配慮の予算確保及び実施	プロジェクト実施前に完了すること。
7*	以下に示す許可取得のための必要な措置： - 据付工事に必要な許可 - 制限地区への進入許可	INDECI及びIRTPは機材据付工事前に取得する。
8*	資機材の輸送、通関手続き及び諸税の取扱い	
	(1) 荷揚港での免税措置及び通関手続き	
	(2) 現地調達資機材に係る付加価値税(VAT)の免除または負担	
9	仮設資機材置場用地の確保	
10	プロジェクトサイトの保安柵、門扉及び守衛所の設置(必要に応じ)	
11	プロジェクトサイトにおけるプロジェクト関係者の安全確保	
12*	機材の運用・維持管理に必要な人員・予算の確保	
13*	「ペ」国の災害危機管理改善のための機材の有効活用	
14*	銀行取極に基づく手数料の支払い	
15*	無償資金協力に含まれない費用の負担	
16	IGP-DHN-INDECI間情報共有システムの確立	
B 潮位計測システム		
1	機材設置場所の所有者からDHN宛の使用権、使用料、維持管理方法に関する合意文書の取り付け	INDECIは2013年2月までに完了すること。
2	栈橋の機器設置場所周辺の定期清掃	太陽光パネルの清掃は毎日実施すること。
3	栈橋入口の門扉の設置及び警備員の配備(ラブランチャダ)	
4	使用済みバッテリーの適正な処分	
5	潮位計測システムとDHN津波警戒センター間におけるデータ通信回線契約(SIMカード購入)及び通信料金の負担	INDECIは2014年4月までに完了すること。
6	DHN津波警戒センターの潮位データ収集システムへの観測地点の追加登録作業	INDECIは2014年4月までに完了すること。
7*	観測データの国際機関、日本及び近隣諸国への公開・共有	
C 緊急警報送出システム(EWBS)		
1	機材設置場所所有者からの使用権、使用料に関する合意文書の取り付け(トルヒーヨ)	IRTPは2013年2月までに完了すること。
2	送信機建屋の設置(トルヒーヨ、20m2)	IRTPは2014年5月までに完了すること。
3	送信機設置場所での電源工事(遮断器盤の設置等)及び空調・換気設備等の整備	IRTPは機材据付工事開始前に完了すること。
4	送信機の電気代の負担	
5	常駐管理保守要員の追加雇用(IRTP)	

No.	負 担 事 項	備 考
6*	衛星回線契約及び使用料の負担	EWBSを放送するための通信衛星は、IRTPが使用中の既存アナログTV放送用の通信衛星と同一であること。また、EWBS信号の衛星伝送には、既存アナログTV放送の伝送と同じアップリンクアンテナを使用し、EWBS信号を受信する地方の各送信所では、既存アナログ衛星受信アンテナと同じアンテナを使用すること。INDECIは2014年5月までに完了すること。
7	チャンネルプラン作成(サイマル放送時のUHF信号帯における割り当て)	MTCは入札図書完成前の2013年5月末までに完了すること。
8	EWBSプロトコルの作成(EWBS信号発信におけるINDECIとCOENの作業手順)	INDECIは機材引き渡しまでに完了すること。
9	使用済みバッテリーの適正な処分	

3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

3-4-1 運営・維持管理体制

本プロジェクトは潮位計測システムと日本の地上波デジタル方式によるテレビ送信機及び同装置向け送出用サーバーにより構成される EWBS の調達と据付である。これらの機材については本体に可動部品も無く運用開始 1 年以内に必要となるような消耗品は無い。一般的に、潮位計には避雷針が含まれることからサージアブソーバーが交換の対象となるが、「ペ」国は雷の機会が極めて稀であり現地でも一般的でないことから、本プロジェクトの潮位計測システムでは採用しない。また、潮位計測システムの電源に使用する太陽光発電システムのバッテリーについては 3 年に 1 度程度の交換が必要となる。また、EWBS の ISDB-T 送信機については、推奨部品として冷却用ファン等の部品が想定される。

本プロジェクトでは、潮位計測システムを管理する INDECI の他、MTC 及び送信機を管理する IRTP が実施機関である。このうち、上記の ISDB-T 送信機を管理する IRTP が、日本の地上波デジタル方式によるテレビ送信機の機能である EWBS を活用し、公共放送局としての役割を果たすためには、IRTP の予算及び計画に基づいて機材の調達・更新を図る必要がある。従って、本プロジェクトにより調達される機材の維持管理計画では、定期更新を考慮した計画とする。表 3-4-1 に INDECI の保守計画を示す。また、表 3-4-2 に IRTP の保守計画を示す。これらの保守に係る費用は「ペ」国政府の予算によって賄われる。

ISDB-T 送信機用のファンユニットやエアークリフィルタ等の恒常的な消耗品は毎年～3 年毎に交換する。また、各機器のヒューズ等は、消耗・破損の際に適宜交換する。ISDB-T 送信機本体やサーバー機器等は、減価償却期間や技術革新を考慮し、供用開始 10 年後に全体的に更新することが望ましい。

表 3-4-1 INDECI 向け機材（潮位計測システム）保守計画

交換時期	対象部品 (US\$)
3 年	バッテリー(21,860)
消耗・破損時	各種ヒューズ、(1,000)
10 年後	潮位計本体、太陽光パネル等(800,000)

表 3-4-2 IRTP 向け機材（ISDB-T 送信機）保守計画

交換時期	対象部品 (US\$)
3 年	エアークリフィルタ (3,000)
消耗・破損時	各種ヒューズ (1,250)
5 年毎	モニタ類 (6,200)
10 年後	ISDB-T 送信機本体、サーバー機器等(5,590,000)

3-4-2 日常点検

近年の技術革新により、電子機器の信頼性、耐久性が向上したことに加え、構成部品数の減少により機材の不具合は減少傾向にある。こうした傾向を受け、我が国でも機材の保守点検の間隔は広がりつつある。

しかしながら、財政的制約から機材の更新を頻繁に行うことが難しいような機関では、機材を長期にわたり有効活用するために、日常及び定期点検を欠かさず実施することが重要となってくる。従って、日常点検及び定期点検に必要な最低限の保守基準を策定し、機材の故障を未然に防ぐ体制を整える必要がある。IRTP は、現在のテレビ送信機の運用に問題が無く、点検に最低限必要な機材は有している。

本プロジェクト調達機材における潮位計測システム及び ISDB-T 送信機の日常点検・定期点検の項目と点検に必要な機器について、それぞれ表 3-4-3 及び表 3-4-4 に示す。

表 3-4-3 INDECI 向け潮位計測システム点検項目及び点検用機器

点検内容	点検項目	必要な点検用機器 (測定器等)
日常点検・始業前点検	各種メータ及び故障表示等の目視点検	—
	接続部分の目視点検	工具セット
	電源他、各種電圧測定	テスタ
1年点検 (特性試験)	潮位表示の精度	スケール

表 3-4-4 IRTP 向け ISDB-T 送信機他点検項目及び点検用機器

点検内容	点検項目	必要な点検用機器 (測定器等)
日常点検・始業前点検	各種メータ及び故障表示等の目視点検	音声モニタ
	接続部分の目視点検	工具セット
半年点検 (特性試験)	音声機器の特性測定 (周波数特性・S/N)、歪み率、レベルダイアグラム	オシロスコープ
	電源他、各種電圧測定	オシロスコープ、テスタ
1年点検 (特性試験)	送信周波数 アンテナ特性 受信電界強度	周波数計 電界強度測定器

3-5 プロジェクトの概略事業費

3-5-1 協力対象事業の概略事業費

本プロジェクトを我が国の無償資金協力により実施する場合の事業費総額は、7.00 億円となり、先に示した我が国と「ペ」国との負担事項区分に基づく双方の経費内訳は、以下に示す積算条件において下表のとおりと見積もられる。

3-5-1-1 日本国側負担経費

概略事業費については非公開

3-5-1-2 相手国側負担経費

実施初年度における負担費用

No.	負担事項	概算費用 (US\$)	備考
A	ヨンボーンネット共通	26,220	
1	荷揚港での免税措置及び通関手続き	10,000	通関手数料 (想定)
2	現地調達資機材に係る付加価値税 (VAT) の免除または負担	7,470	VAT: 現地調達資機材の18% (デジタルTV受信機:US\$1,000 x 16組 + 無線 LAN:US\$25,500 = US\$41,500)
3	銀行取極に基づく手数料の支払い	8,750	E/Nで記載された事業費(7億円)の0.1%
B	潮位計測システム	4,080	
1	栈橋入口の門扉の設置及び警備員の配備 (ラプランチャダ)	2,600	門扉: US\$1,500 フェンス: US\$1,100 (2m x 5m)
2	潮位計測システムとDHN津波警戒センター間におけるデータ通信用電話回線の契約 (SIMカード購入) 及び通信料金の負担	1,480	SIMカード: US\$5 x 8箇所 = US\$40 通信料金: US\$15/月 x 12ヶ月 x 8箇所 = US\$1,440
C	緊急警報送出システム (EWBS)	678,145	
1	ISDB-T送信機建屋の設置 (トルヒーヨ、20m ²) 及び用地所有者からの使用権、使用料に関する合意文書の取り付け	15,625	約125万円
2	ISDB-T送信機設置場所での電源工事 (遮断器盤の設置等)	960	
3	ISDB-T送信機の電気代の負担	85,560	約23,000kWh/月 x US\$0.31 x 12ヶ月
4	衛星回線契約及び使用料の負担	576,000	US\$ 4,000/月 x 12MHz x 12ヶ月
	合計	708,445	

実施2年目以降の年間負担費用

No.	負担事項	概算費用 (US\$)	備考
A	潮位計測システム	39,440	
1	栈橋の機器設置場所周辺の定期清掃	38,000	99,000 S/年
2	潮位計測システムとDHN津波警戒センター間におけるデータ通信用電話回線の通信料金の負担	1,440	通信料金: US\$15/月 x 12月 x 8箇所 = US\$1,440
B	緊急警報送出システム (EWBS)	667,560	
3	ISDB-T送信機の電気代の負担	85,560	約23,000kWh/月 x US\$0.31 x 12ヶ月
4	常駐管理保守要員の追加雇用 (IRTP)	6,000	約500 US\$/月(4名で3シフト体制)
5	衛星回線契約及び使用料の負担	576,000	US\$ 4,000/月 x 12MHz x 12ヶ月
	合計	707,000	

3-5-1-3 積算条件

- 1) 積算時点 平成24年6月
- 2) 為替交換レート 1 US\$ = 80.52 円
1 S / . = 37.34 円

3-5-2 運営・維持管理費

INDECI及びIRTPが将来的にも健全に運営されるためには、本プロジェクトで調達される機材を適宜更新していく必要がある。従って、新規及び既存機材の維持管理費に加え、後項で示す定期的な機材更新費までを見込んだ維持管理計画を立てる必要がある。

3-5-2-1 設定条件

運用支出及び収入の推定条件は以下のとおり設定した。

(1) 支出

本プロジェクトで調達する機材は2014年より運用し、10年後の2024年を目標として、自助努力によりISDB-T送信機本体及びその他機器等の更新に必要な費用を確保することとした。毎年準備金として積み立てることを前提に、毎年の支出額を推定する。積立金の原資としては、政府からの予算である。INDECI及びIRTPの予算設定方法については表3-5-1及び表3-5-2のとおりである。

表 3-5-1 INDECI 予算設定

(単位：千ソル)

運用支出項目	予算設定方法	必要予算
1. 人件費・福利厚生費	過去5年間(2007年～2011年予想)の平均支出額を採用する。 (予測指標については、IMFによる経済成長率2012年予測6.05%を考慮し、毎年3%程度に増加を抑えることを目標とした)	1,973
2. 退職金・年金等	過去5年間(2007年～2011年予想)の平均支出額を採用する。 (予測指標については、IMFによる経済成長率2012年予測6.05%を考慮し、毎年3%程度に増加を抑えることを目標とした)	6,676
3. 運営費	過去5年間(2007年～2011年予想)の平均支出額を採用する。	52,472
4. 設備投資費	過去5年間(2007年～2011年予想)の平均支出額に加え、財務諸表の設備投資費に、3-4-2に示した推奨交換部品の内容を反映する。また、耐用年数により更新する機器についてもここで示した。	4,352
5. 援助及び防災救援	過去5年間(2007年～2011年予想)の平均支出額を採用する。	28,089
6. その他支出	過去5年間(2007年～2011年予想)の平均支出額を採用する。	49,854

表 3-5-2 IRTP 予算設定

(単位：千ソル)

運用支出項目	予算設定方法	必要予算
1. 人件費(メンテナンスほか管理部門人件費)番組制作費	過去5年間(2007年～2011年予想)の平均支出額を採用する。 (予測指標については、IMFによる経済成長率2012年予測6.05%を考慮し、毎年3%程度に増加を抑えることを目標とした)	11,957
2. 運営費	財務諸表の運営費の過去5年分について平均した値を示した。	25,267
3. 機材投資費	財務諸表の機材投資費に、3-4-1に示した推奨交換部品に加え、耐用年数により更新する機器についてもここで示した。	11,356
4. その他(保険等)	財務諸表の運営費の過去5年分について平均した値を示した。	3,587

(2) 収入

① INDECI の収入

INDECI の収入は、補助金と家屋検査等による運営収入について過去5年の平均収入が今後も可能であると見込み、以下のように推定する。また、政府予算については前年度の予算編成の際に経済・財政省から承認を得る必要があるが、本プロジェクトに係わる費用については政府が負担する必要があるために先行して対応する体制を整えている。表 3-5-3 に INDECI の年間収入を示す。

表 3-5-3 INDECI 年間収入

(単位：千ソル)

収入項目	設定方法	収入 (年間)
運営収入	過去 5 年間 (2007 年～2011 年) の平均収入額	7,816
海外からの援助等	過去 4 年間 (2007 年～2010 年) の平均収入額	1,349
政府予算	過去 5 年間 (2007 年～2011 年) の平均収入額	134,251

② IRTP の収入

IRTP の運用収入の推定は、これまでに IRTP が企業や団体から得ていたスポンサー番組料やスポット広告にかかる宣伝広告料 (CM 料) 等その他の収入を加えて推定する。収入の増加に関しては、一般に放送収入は GDP に比例すると言われている。IMF による 2012 予測 6.05%とされていることから、指標は推定値として 3%を採用した。INDECI と同様に政府予算については申請に基づいて経済・財政省の承認を得るが、本プロジェクトの費用については M/D に基づき政府が負担することとなっている。表 3-5-4 に、IRTP の年間収入を示す。

表 3-5-4 IRTP 年間収入

(単位：千ソル)

収入項目	設定方法	収入 (年間)
広告放送料等	過去 5 年間 (2007 年～2011 年) の平均収入額	23,291
政府予算	過去 5 年間 (2007 年～2011 年) の平均収入額	28,876

3-5-2-2 推定結果

上記設定条件から 10 年後の機材の更新時期までの収支予測を表 3-5-5 に示すが、2020 年には更新機材の積立準備金は確保できる。

(単位:千ソル)

		プロジェクト 完了	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No.	項目	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
A	運用収入	143,416	143,675	143,942	144,264	144,501	144,793	145,141	145,404	145,723	146,099	148,115
	政府からの予算	134,251	134,510	134,777	135,099	135,336	135,628	135,976	136,239	136,558	136,934	138,950
	運営収入(家屋検査等)	7,816	7,816	7,816	7,816	7,816	7,816	7,816	7,816	7,816	7,816	7,816
	海外からの援助等	1,349	1,349	1,349	1,349	1,349	1,349	1,349	1,349	1,349	1,349	1,349
B	運用支出項目	143,416	143,675	143,942	144,264	144,501	144,793	145,141	145,404	145,723	146,099	148,115
	1. 人件費・福利厚生費	1,973	2,032	2,093	2,156	2,221	2,288	2,357	2,428	2,501	2,576	2,653
	2. 退職金・年金等	6,676	6,876	7,082	7,294	7,513	7,738	7,970	8,209	8,455	8,709	8,970
	3. 運営費	52,472	52,472	52,472	52,472	52,472	52,472	52,472	52,472	52,472	52,472	52,472
	4. 設備投資費	4,352	4,352	4,352	4,399	4,352	4,352	4,399	4,352	4,352	4,399	6,077
	機材投資費(予測)	4,265	4,265	4,265	4,265	4,265	4,265	4,265	4,265	4,265	4,265	4,265
	推奨交換品(1年)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	推奨交換品(3年)				47			47			47	
	推奨交換品(10年)											1,725
	清掃費	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
	携帯回線	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	5. 援助及び防災救援	28,089	28,089	28,089	28,089	28,089	28,089	28,089	28,089	28,089	28,089	28,089
	6. その他支出	49,854	49,854	49,854	49,854	49,854	49,854	49,854	49,854	49,854	49,854	49,854
C	運用収益(A-B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表 3-5-5 運営費と保守費の推定 (INDEC1)

(単位:千ソル)

		プロジェクト 完了	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No.	項目	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
A	運用収入	52,167	53,284	54,434	55,625	56,839	58,109	59,397	60,724	62,097	63,517	77,035
	政府からの予算	28,876	29,294	29,724	30,174	30,624	31,107	31,585	32,078	32,592	33,126	45,733
	広告収入	11,120	11,454	11,798	12,152	12,517	12,893	13,280	13,678	14,088	14,511	14,946
	金融機関からの融資	12,171	12,536	12,912	13,299	13,698	14,109	14,532	14,968	15,417	15,880	16,356
B	運用支出項目	52,167	53,284	54,434	55,625	56,839	58,109	59,397	60,724	62,097	63,517	77,035
	1.人件費・福利厚生費	11,957	12,316	12,685	13,066	13,458	13,862	14,278	14,706	15,147	15,601	16,069
	2.運営費(物品購入等)	25,267	26,025	26,806	27,610	28,438	29,291	30,170	31,075	32,007	32,967	33,956
	3.機材投資費	11,356	11,356	11,356	11,362	11,356	11,369	11,362	11,356	11,356	11,362	23,423
	機材投資費(予測)	9,913	9,913	9,913	9,913	9,913	9,913	9,913	9,913	9,913	9,913	9,913
	推奨交換品(1年)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	推奨交換品(3年)				6			6			6	
	推奨交換品(5年)						13					13
	推奨交換品(10年)											12,054
	送信機の電気代	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185
	保守要員	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	衛星回線	1,242	1,242	1,242	1,242	1,242	1,242	1,242	1,242	1,242	1,242	1,242
	4.その他	3,587	3,587	3,587	3,587	3,587	3,587	3,587	3,587	3,587	3,587	3,587
C	運用収益(A-B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

第 4 章 プロジェクトの評価

第4章 プロジェクトの評価

4-1 事業実施のための前提条件

表 3-3 「ペ」国側負担事項に示す項目が円滑に実施される。

4-2 プロジェクト全体計画達成のために必要な相手側投入（負担）事項

- ・ 日常点検等の維持管理に必要な人材・予算等が確保される。
- ・ 修理部品等の購入に必要な予算が確保される。

4-3 外部条件

- ・ 「ペ」国の放送セクター、防災セクターに関する政策が変更されない。
- ・ 地震等の大規模な自然災害が発生しない。
- ・ テロ等の突発事態が発生しない。

4-4 プロジェクトの評価

4-4-1 妥当性

(1) 裨益人口

本プロジェクトの実施で潮位観測拠点が 8 箇所増設されることにより、設置されたエリアの住民に対して潮位データの情報がもたらされることから、表 3-1-2 で示したとおり約 1,800 万人に裨益する。また、EWBS による地上波デジタル TV 放送カバレッジ内の住民約 1,000 万人(表 3-1-3)が裨益人口となる。リマの IRTP 本局に EWBS サーバーが設置されることで、将来的に EWBS が全国に展開することにより「ペ」国全国に対し安定した緊急放送が可能となる。

(2) 「ペ」国の開発計画に資するプロジェクト

「ペ」国の防災分野における国家計画については、国家防災計画（Plan Nacional de Gestion del Riesgo de desastres 2012-2021, 2012 年 3 月作成）に示されている。同計画では「災害リスクの評価」、「市民の災害予防・応急対応能力強化」及び「災害予防を考慮した開発計画・事業の推進」等の目標の継続が掲げられている。本プロジェクトの目的である、「地震・津波防災能力の向上」は、「災害予防を考慮した開発計画・事業の推進」に多く寄与することから、「ペ」国開発計画に資すると考えられる。

(3) 我が国の技術を用いる必要性・優位性

本プロジェクトで予定されるデジタル TV 放送用機材は、日本、米国、欧州諸国で製造されている。特に、放送用機材では日本の地上波デジタルテレビ放送方式は、「ペ」国で正式採用された方式である他、他国方式に比較して標準的にワンセグ放送及び本プロジェクトで立

案した EWBS 機能を有しており、災害情報の提供等国民生活の向上に寄与する優れた方式である。また製品についても耐久性が高く、事故・修理等の対応及び予備品調達等のアフターサービス体制を整えているメーカーは、日本以外に少ない。そのため、放送機材に関する大半のシェアは日本製品が占めており評価は高い。本プロジェクトで「ペ」国に日本製品を導入することとなり、長期的な維持管理を考慮した場合には耐久性やメンテナンスの容易性が認められることから、長期的な日本製品の普及にも効果がある。

4-4-2 有効性

(1) 定量的効果

潮位計測システムが導入されることにより観測点が増加し、きめ細かい津波の観測を行うことが可能となり、津波による被害状況の推定や、今後津波が来襲する地域への詳細な予報の発表が可能となる。また、EWBS によりリマの COEN オペレーションセンターから直接各出先機関へ情報が送信されることにより、伝達時間の短縮等が図られ、市民へのいち早い情報提供が可能となる。このため、以下の効果の発現が期待される。

1) 詳細な津波観測

現在「ペ」国には 9 箇所(7 県)の潮位計が設置され、DHN によって監視されているが、直線距離 2,200km に及ぶ海岸線への配置にはかなりの偏りがある。本プロジェクトにおいて 8 箇所の潮位計を増設することにより、平均すると約 100km に 1 箇所の配置間隔となる。この平均距離は日本における沿岸部の潮位計設置間隔とほぼ同等となる。

ペルー沖で発生する海底地震に伴う津波について、津波が伝播する大陸棚の水深を 1,000m と仮定すれば、ペルー中央部沖で発生した津波は 60 分後に中央部の海岸に最初に到達するが、「ペ」国北部や南部へ到達するには 2 時間半程度の時間を要する。またチリ沖またはメキシコ沖で発生した津波の場合、チリ国またはメキシコ国に隣接する潮位観測所で最初に津波を捉え、逆端の観測所に津波が到達するまでに約 5 時間を要する。その間、順次海岸線に到達する津波がほぼ各測定拠点で 15 分毎に捉えられることになり、津波が到達した海岸での被害予想、今後到達する津波高の推定に重要な情報となる。

指標名	基準値 (2012 年)	目標値 (2015 年)
潮位計	9 箇所	17 箇所
津波測定間隔時間	約 30 分	約 15 分

2) 各行政区域での津波観測

「ペ」国の太平洋に面した県は 10 県に及ぶが、現在の観測網では観測所の無い県が複数存在する。潮位観測所で観測された津波高は、津波による被害の有無や被害規模を推定する重要な情報である。「ペ」国においても、災害時の住民への情報提供、避難指示や命令の伝達には行政区域の連絡網が使用されているため、基本的には各県単位で潮位観測所が存在することが望まれる。本プロジェクトにおいて 8 箇所の潮位計測システムを増設することにより、太平洋沿岸の 10 県中 Lambayeque 県を除く 9 県に潮位観測所を設置するこ

とができる。北部地域及び中南部地域に潮位計の設置間隔が長い地域があるが、今後の「ペ」国政府の努力に期待するところが大きい。

指標名	基準値 (2012 年)	目標値 (2015 年)
潮位計が設置されている県	7 県	9 県

3) 伝達時間

2012 年のリマの COEN で決定された災害情報データがファックス等で COER 等の各出先機関へ情報が伝達されるまでに約 15 分を要している。EWBS 運用後では災害情報データは COEN の EWBS 情報端末から送出されると同時にデジタル TV 受信機に放送される。

指標名	基準値 (2012 年)	目標値 (2015 年)
伝達時間	15 分/1 回	1 分以内/1 回

(2) 定性的効果

1) 防災情報伝達の改善

現在の「ペ」国の災害情報伝達ルートと本プロジェクト実施後の比較について図 4-4-1 に示す。まず IGP 及び DHN が INDECI (COEN) へ情報を電話連絡で伝え、COEN にて同内容を所定の帳票に書き写し、COEN 責任者の確認を得る。COEN にて同内容を分析の結果、関連地域の県庁、市役所及び COEN・COED 等を経由し、住民への情報配信が成される。上記の操作を行う COEN 職員は、警察等の出身者で構成されており、情報伝達に関する基本的なスキルと経験を有しており、加えて COEN 配属後に 2, 3 ヶ月の研修期間を経て実際の業務に就くことから正確な業務を行う能力を保有している。しかしながら、電話による伝聞のため、聞き違い、書き違い等のヒューマンエラーが発生する可能性を持っている。一方、本プロジェクトで配置する EWBS は、日本のデジタルテレビ放送方式である ISDB-T 方式の機能の 1 つであり、放送局より各送信機を経由して各デジタルテレビ受像機に対して起動信号を送信することができるだけでなく、個別に災害情報を提供できる機能である。本プロジェクトで、EWBS を導入することにより、図 4-1 に示すような情報伝達ルートが形成され、市民への情報伝達が正確で早くなる。現在、地方では各自治体の首長が防災の最高責任者であることから、県庁、市役所等とも情報の共有を継続することとする。

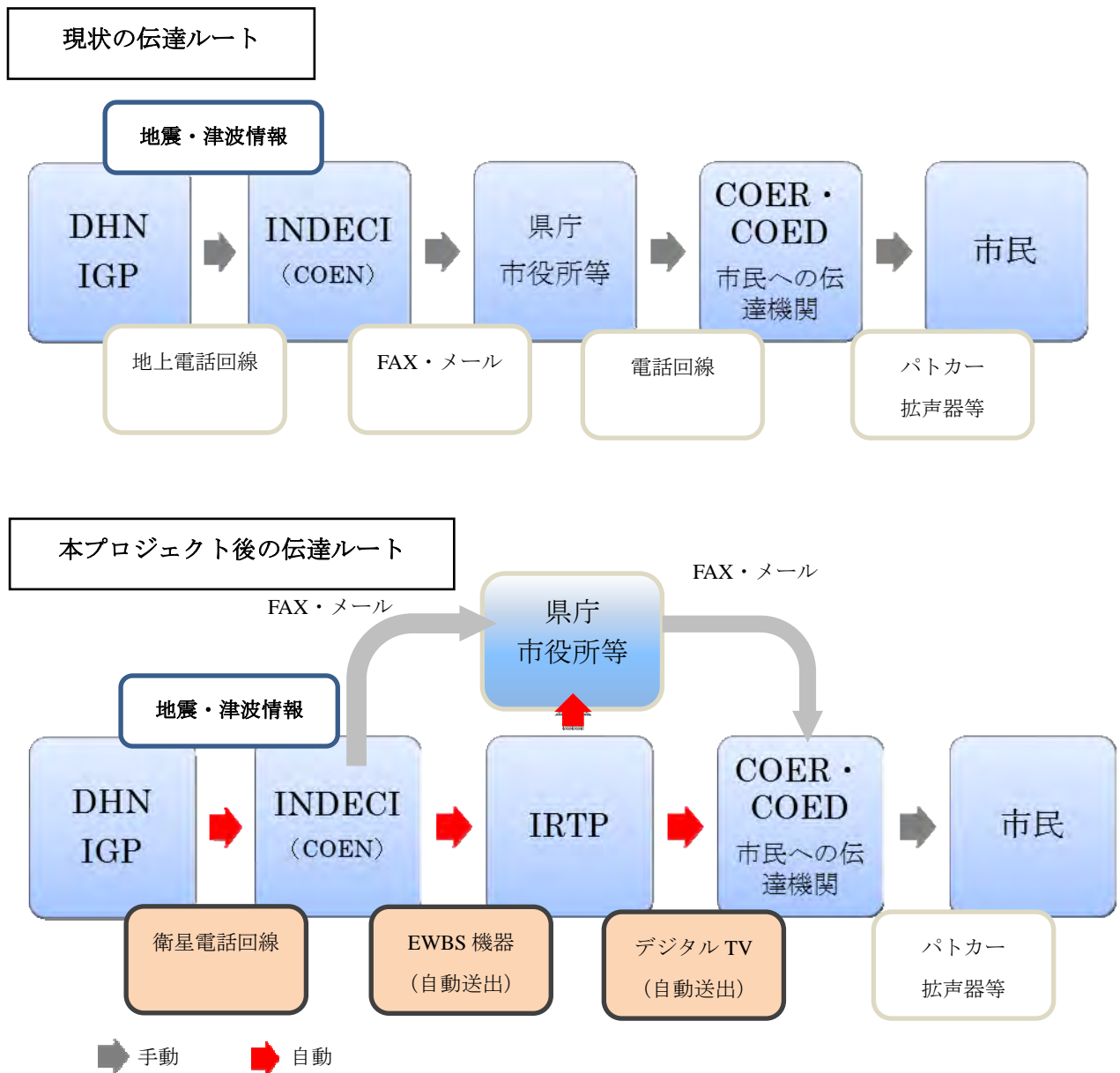


図 4-1 現状と本プロジェクト実施後の災害情報伝達ルート

伝達経路は上記のようになり、これまでの作業が自動化・短縮されることで、伝聞ミスのリスクが小さくなる。

2) 防災情報の伝達ルートの安定化

既存の伝送路は、インターネットや電話回線等、いくつかのネットワークを経由することから、災害時に伝送路の被災及び中継所の停電等利用不能となる可能性は極めて高い。しかしながら、EWBS の場合、本プロジェクトにてリマに設置する予定のデジタルTV送信機は非常用発電設備により、電源が確保されることから、停電の影響を受けずに広域に情報を配信することができ、緊急時にも安定した情報伝達が可能となる。

3) 周辺国との防災情報の共有化

DHN の津波警戒センターに収集されたデータは、DHN の web サイトにリアルタイムで公開されることとなり、周辺諸国及び我が国の気象庁と情報共有を行うことが可能となる。この情報から、日本へ到達する可能性のある津波の予測が、より正確に行うことが可能となる。

4) 防災情報伝達対象の拡大

我が国のデジタル放送方式である ISDB-T 方式は、ワンセグ放送の他、防災面での目的として、緊急時に自動的に TV を起動させ市民に避難等の呼びかけを行う EWBS 機能を有することが特徴であり、併せてデータ放送による多様な情報を地域ごとの視聴者に放送できる等地域性にも配慮したシステムである。テレビ放送がアナログからデジタルへと移行されることによって付加される文字放送機能により、災害時に通常放送と並行して文字情報を放送することが可能となる。特に、文字放送は聴覚にハンディキャップのある人にも有効な情報源となる。

以上のように、防災情報収集の精度が上がり、情報伝達が安定することにより「ペ」国住民の安全性が向上すると共に、日本への裨益も期待できることから、本プロジェクトの妥当性、有効性は極めて高いと言える。

添 付 資 料

資料一 1 調査団員・氏名

添付資料

1. 調査団員・氏名

氏名	担当業務	所属
永友 紀章	総括（一次調査）	独立行政法人 国際協力機構 地球環境部
米林 徳人	総括（二次調査）	独立行政法人 国際協力機構 地球環境部
大林 孝典	計画管理/防災・災害復興無償	独立行政法人 国際協力機構 資金協力支援部
村上 淳	協力企画	独立行政法人 国際協力機構 地球環境部
大島 正裕	無償資金協力/調達代理	日本国際協力システム
二階 朋子	無償資金協力/調達代理	日本国際協力システム
田中 清房	業務主任/運営・維持管理計画	八千代エンジニアリング（株）
小林 辰哉	副業務主任/調達計画/積算 1	八千代エンジニアリング（株）
山本 忠治	地震・津波予警報システム/情報 通信システム計画	（財）気象業務支援センター
和田 益雄	地震・津波・地デジ/情報伝達シ ステム計画	八千代エンジニアリング（株）
中井 公太	地震・津波観測機器/据付計画 1	（財）気象業務支援センター
鶴岡 葉介	建築/据付計画 2	八千代エンジニアリング（株）
中川 義夫	社会状況調査	八千代エンジニアリング（株）
入倉 エドワルド	通訳（西語）/ ペルーサイト調査	八千代エンジニアリング（株）
佐野 ホセ	通訳（西語）/ ペルーサイト調査	八千代エンジニアリング（株）

資料一2 調査日程表

2. 調査日程表

ペルー国広域防災システム整備計画準備調査日程

現地調査

No.	日付	曜日	調査内容						宿泊地				
			官団員	YEC田中 業務主任 /運営・維持管理計画	JMBSC山本 地震・津波予警報システム /情報通信システム計画	JMBSC中井 地震・津波観測機器 /据付計画1	YEC鶴岡 建築/据付計画2	YEC小林 副業務主任 /調達計画/積算		YEC和田 地震・津波・地デジ /情報伝達システム計画	YEC中川 社会状況調査		
1	5月8日	火	移動 [成田 17:25→ロサンゼルス 11:25, JL062] 移動 [ロサンゼルス 13:25→リマ 24:01, LA601]						リマ				
2	5月9日	水	・ JICA・大使館表敬 ・ APCIとの協議 ・ UNDP/UNESCOとの協議						リマ				
3	5月10日	木	・ INDECI, IGP, DHN, CISMID, IRTP, MTCとの合同協議 (コンサルトによる調査計画説明) ・ IGP, DHN, INDECIとの合同協議 (①潮位計測システム、②情報共有システム)						リマ				
4	5月11日	金	・ IRTP及びMTCとの協議 (④ 緊急警報送出システム: EWBS)		・ DHN既設機材調査		・ IRTP及びMTCとの協議 (④ 緊急警報送出システム: EWBS)		リマ				
5	5月12日	土	・ データ整理 ・ 団内会議						リマ				
6	5月13日	日	・ データ整理 ・ 団内会議						リマ				
7	5月14日	月	・ M/D合同協議		・ 潮位計測システム現地踏査 (Cerro Azul)		・ IRTP既設機材調査 ・ IRTP送信所調査 ・ IRTPとの技術協議		リマ				
8	5月15日	火	・ M/D合同協議		・ M/D合同協議 ・ IGPとの協議		・ 潮位計測システム現地踏査 (Huarney) ・ 潮位計測システム現地踏査 (Huacho)		リマ				
9	5月16日	水	・ M/D署名 ・ JICAへの報告 ・ Cerro Azul訪問		移動 [リマ 13:30 → Tumbes 15:15, ST 212251] ・ 潮位計測システム現地踏査 (La Crus)		・ EWBS対象サイト調査 (カニエ) ・ EWBS対象サイト調査 (ビスコ)		リマ / ビラウ				
10	5月17日	木	・ IRTPとの技術協議 ・ 情報収集及び分析		・ 情報収集 ・ フィールドレポート作成		・ 潮位計測システム現地踏査 (Bayovar) ・ 潮位計測システム現地踏査 (Pacasmayo)		リマ / チラヨ				
11	5月18日	金	移動 [リマ 25:10→ロサンゼルス 08:05, LA600]		・ サイト調査 (Cerro Azul)		・ 潮位計測システム現地踏査 (Pimentel) ・ 潮位計測システム現地踏査 (Malabrigo) 移動 [トルフィーヨ 14:50 → リマ 16:00, TA109]		リマ / ワラス				
12	5月19日	土	移動 [ロサンゼルス 13:30→]		移動 [リマ 05:55 → タナ 07:45, LA2163] ・ 潮位計測システム現地踏査 (ピラピラ) ・ 潮位計測システム現地踏査 (Caleta Grau)		・ YEC田中と同じ		リマ / カマナ				
13	5月20日	日	移動 [→成田 16:50, JL061]		・ EWBS対象サイト調査 (カマナ) ・ 潮位計測システム現地踏査 (Atico) ・ 潮位計測システム現地踏査 (La Planchada) 移動 [アルキッパ 18:45 → リマ 20:15, TA97]		・ YEC田中と同じ		リマ				
14	5月21日	月	/		・ 質問票の回収 (IGP)		・ Meeting with DHN ・ Preparing of Field Report		・ フィールドレポート作成		リマ		
15	5月22日	火			・ 質問票の回収 (MTC)		・ CISMIDとの協議 ・ フィールドレポート作成		・ フィールドレポート作成		・ DHNとの協議 ・ フィールドレポート作成		リマ
16	5月23日	水			・ フィールドレポート作成		・ DHNとの技術協議 ・ フィールドレポートの作成		・ MEFとの協議 ・ フィールドレポート作成		・ IRTPとの技術協議 ・ EWBS対象サイト調査 (Callao) ・ フィールドレポート作成		リマ
17	5月24日	木			・ INDECIとのフィールドレポート署名 ・ 大使館・JICA報告								リマ
18	5月25日	金			・ 追加調査								リマ
19	5月26日	土	移動 [成田 16:50→ロス 13:30, JL061]		移動 [リマ 10:35 →サンサルバドル 14:00, TA416]		・ 団内協議				サンサルバドル		

ペルー国広域防災システム整備計画準備調査日程

概略設計概要書説明

No.	日付	曜日	調査内容						宿泊地			
			JICA 米林	JICA 村上	YEC 田中	YEC 和田	YEC 小林	佐野、具志堅、勝又		JICS 二階		
担当			—	—	業務主任 /運営・維持管理計画	地震・津波・地デジ /情報伝達システム計画	副業務主任 /調達計画/積算	通訳	—			
1	11月12日	月			移動 [成田 17:05→ロス 09:45,JL062]					リマ		
2	11月13日	火			移動 [ロス 13:25→リマ 00:01+1, LA601]						リマ	
3	11月14日	水			・10:30-AM: キックオフミーティング (INDECI, IRTP, IGP, MTC, CISMID, DHN) ・PM: INDECIへのドラフトレポート説明・協議					移動 [成田 17:05→ロス 09:45,JL062] 移動 [ロス 13:25→リマ 00:01+1, LA601]	業務主任に同行	リマ
4	11月15日	木			移動 [羽田00:05→ロス 16:55-1, NH1006] 移動 [ロス21:15-1→リマ 8:50, LA2605] ・団内協議					・INDECI, IRTP, MTC及びDHNへのドラフトレポート説明・協議 ・団内協議		リマ
5	11月16日	金			・M/D協議 (1) ・DHNとの技術協議						リマ	
6	11月17日	土			・サイト確認 (Cerro Azul and Ganete)						リマ	
7	11月18日	日			移動 [成田17:05→ロス 12:30, NH006] 移動 [ロス12:30→リマ 00:05+1, LA601] ・団内協議						リマ	
8	11月19日	月			・団内協議 ・M/D協議 -(2)						リマ	
9	11月20日	火			・M/D締結 (署名) ・大使館及びJICAへの報告						リマ	
10	11月21日	水			移動 [リマ14:01→パナマ17:36,CM760] 移動 [パナマ18:46→グアテマラ20:06,CM390]					移動 [リマ 10:30→サンサルバドル 14:00,TA416] ・団内協議		移動 [成田17:00→ヒューストン13:40,UA006] 移動 [ヒューストン17:53→サンサルバドル 21:05,UA1461]

資料－3 関係者(面会者)リスト

3. 関係者（面会者）リスト

所属及び氏名

職位

市民防衛庁

INDECI : The National Institute of Civil Defense

Alfred E.Murgueytio Espinoza	Jefe INDECI
Alberto Bisbal Sanz	Director Nacional de Prevencion
Beatriz Acosta	Consultor INDECI
Carlos A. Castro Ysla	Encargado del Centro de Operaciones de Emergencia Nacional INDECI
Cesare Rojas	Consultor
Edger Ortega	Sub Jefe INDECI
Gustave B. Otarola Bawden	Director Asuntos Internacional INDECI
Lionel Corrales	Consultor
Luis Maldonad	Jefe OBT
Milner Galcia	Soporte Redes
Rafael Campos	Consultor
Richard Hurtado	Director
William Huatay O	COEN
Cesar Lujau	COEN
Julio Vela	COEN
Lourdes Gomez Bolivar	Jefe de la unidad de Estudio y Evaluación de Riesgo
Patricia Huaynate	Especialista de SNIP
Orestes Cordova Cordova	COEN-INDECI
Carlos Tito Sulca	Tecnico Meteorologo UEER-DNP INDECI
Roberto Burneo Burneo	Secretario General
Mario Valenzuela Ramirez	Ing.Geologo UEER-DNP INDECI
Raúl Bonifáz Maza	Dirección nacional de Operación INDECI
Marcial GarcíaBlasquez	Cosultor

地球物理庁

IGP : Peru's Geophysical Institute

Ronald Woodman Pollitt	Presidente Ejecutivo
Hernando Tavera	Director Sismología
Sheila Yauri	Asistente de Investigación Area de Sismología

運輸通信省

MTC : Ministry of Transport and Communication

Julio Martinez Ocana	Telecommunications Directorate
Miguel Arce Trujillo	Asesor Tecnico
Carlos R. Valdez Velasquez-Lopez	Director General de Control y Supervision de Comunicaciones
Walter Novoa Polo	CPACC
Pedro Sanchez Portal	CPACC
Dora Perez Estrada	Attorney
Milagros Augusto Shaw	Advisory
Elizabeth Vilca Quispe	Asesor legal
Jorge Flores Palomino	Administrativo
Sergio Romero Loyola	Director de patrimonio
Patricia Chilinos	Directora General de Autorización en Telecomunicaciones

国营放送局

IRTP : Institute of National Radio and Television of Peru

Maria Luisa Malaga Silva	Presidente Ejecutiva
Cesar Absalon Otero Cruz	Jefe de la Division do Mantenimiento
Carlos A. Bocangel Samatelo	Gerente Tecnico
Antonio del Castillo Loli	Director General de Asesoría Legal
Guillermo Zegarra Balcazar	Jefe Zonal
Luigino Pilotto Carreño	Gerente General
Rosa Garcia More	Gerente Legal
Hernan Berrocal Maqui	Tecnico
Juan Flores Del Castillo	Gerente de Administración y Finanzas

日本・ペルー地震防災センター

CISMID : Peruvian-Japanese Centre of Seismic Research and Disaster Mitigation

Carlos Zavala	Director
Miguel Estrada	Sub Director De Investigacion

水理航路部

DHN : Directorate of Hydrography and Navigation

Enrique Vareal	Jefe de la división de Oceanografía
Atilo Aste	Chief of Department of Oceanografía
Ceci Rodriguez Cruz	Chief of Geoficia Division
Cesar Jimenez	Tsunami Research
Gilberto Tacilla Vargas	Tsunami Technical
Erick Ortega Rafael	Oceano
Cisneros taboada	Oceano
Cesar Gimene Tintaya	Sala de Tsunami
Moggaiano Aburto Nabil	Oceano
Raquel Rios	Oceano

国連開発計画

UNDP : United Nations Development Programme

James Leshe	Program Officer
Luis Gamarra	Project Coordinator
Sylviane Bilgischer	Official Programme Gestion Riesgo Desastres

国連教育科学文化機関

UNESCO : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Gabriela Del Castillo	Coordinator
-----------------------	-------------

潮位計現地調査

Field Survey for Tide Observation System

<u>所属及び氏名</u>	<u>職位</u>	<u>所属</u>
A1. La Cruz		
Manuel del Carpio	Base Chief	MGP / La Cruz
A2. Bayovar		
Jorge Flores Nieto	Shipping Supervisor	PETROPERU / Bayovar
A5. Huarmey		
Cesar Ulfe Herrera	Shipping Senior Supervisor	ANTAMINA
Ivan Menacho	Port Quarter Master in Punta Lobitos	ANTAMINA
A6. Huacho		
Jorge Fernandez	Security Personnel	ENAPU – HUACHO
Juan Aguirre	Security Personnel	ENAPU – HUACHO
A7. Cerro Azul		
Giuliana Sardi	Sea Officer	Navy Port Office
A8. Atico		
Jorge Rivera	Operations Chief	Tecnologia de Alimentos S.A.
Alt.2 Caleta Grau		
William Calizalla Cuba	Coastal Security/ Coastal Navy Office	FONDEPES
Alt.3 La Planchada		
Edwin Navinda Chavez	Sea Officer / Coastal Security	CFG Investment SAC

EWBS 現地調査

Field Survey for EWBS

B1. Trujillo

Eduardo Fiestas Barreto	Director	INDECI La Libertad
Marita Amable Tomiyama	Civil Engineer	INDECI La Libertad
Fernando Julio Bazán Pinillos	Alcalde	Municipalidad Distrital de Huanchaco
Jose Antonio Castro	Defensa Civil & City Safety Manager	SERENAZGO Victor Larco
Walther O. Charcape López	Gerente Municipal	Salaverry Municipal
Ricardo Godofredo	Encargado	La Libertad COER
Biaggio Dileo	Station Manager	IRTP (Trujillo)
Luis Sanchez	Transmitting Engineer	IRTP (Trujillo)

B2. Yungai

Juan Cué Broncano	Alcalde	Municipalidad Provincial Yungay
Rocio Jusautino Vidaurre	Gerente Municipal	Municipalidad Provincial Yungay
Julia Salcedo Quiñones	Gerente Administración y Fianza	Municipalidad Provincial Yungay
Julio Torres Barron	Regidor	Municipalidad Provincial Yungay
Christofhaor Hinojoza Quiñones	Jefe de División Desarrollo urbano	Municipalidad Provincial Yungay
German Velasco Vallejos	Dirección Regional	Indeci – Ancash
Joel Lopez	CPACC Engineer	MTC

B4. Cañete

Maria Magdalena Montoya Conde	Alcade	Municipalidad Provincial de Cañete
Wilmer Solier Quispe	Coorninador Provincial Cañete	INDECI
Cap BCP Berly A. Francia Nuñez	Primer Jefe	Compañía de Bomberos
Marco Liñan	Electrical Engineer	IRTP(Cañete)
Luis Humaman Santos	Security Watchman	IRTP(Cañete)

B5. Pisco

Abog. Ramón Wilfredo Yufra Palomino	Gerente Municipal	Municipalidad Provincial de Pisco
Lita Melchora Camasca Leóu	Assistance of Mayer	Municipalidad Provincial de Pisco
Magda Piolga Huamani Huamani	Secretaria Técnica	Defensa Civil Pisco
Marco Liñan	Electrical Engineer	IRTP
Luis Peña Chaves	Opator and Security	IRTP

B6. Arequipa

Miguel Alayza	COER Chief	COER Arequipa
Javier Zambrano	IRTP Arequipa - TX Station Operator	IRTP Arequipa
Guillermo Zegarra	IRTP Arequipa - TX Station Chief	IRTP Arequipa
Oscar Otazu	IRTP Arequipa - TX Station Technician	IRTP Arequipa

B7. Camana

Oliver Chavez	TX Equipment technician	Camana City Hall
Julian Rosas	INDECI Chief	Camana City Hall
Eduardo Palao	Serenazgo Chief	Camana City Hall
Lucio Hau Mendoza	Camana COE Member	Camana Fire Department

B8. Ilo

Jesus Mamani	COEP Chief	COEP Ilo
Jaime Valencia	Province Mayor	Ilo Province Municipality
Smith Carpio	IRTP Ilo - TX Station Operator	IRTP - Ilo
Efrain Medina	IRTP Ilo - TX Station Operator	IRTP - Ilo

在ペルー日本国大使館

Embassy of Japan in Peru

Mr. Shusuke Matsumoto

松本 周介

Mr. Daniel Mena

First Secretary

一等書記官

Officer

JICA ペルー事務所

JICA Peru Office

中尾 誠

Mr. Makoto Nakao

永田 健

Mr. Ken Nagata

木田 克人

Mr. Katsuto Kida

金川 誠

Mr. Makoto Kanagawa

中条 真帆

Ms. Maho Chujo

儀武 ヘスス

Mr. Jesus Gibu

所長

Chief Representative

JICA ペルー事務所次長

Senior Representative

主任調査役

Assistant Resident Representative

調査役

Assistant Resident Representative

所員

Assistant Resident Representative

上級セクター担当

National Staff

JICA 専門家

JICA Expert

阪口 安司

Yasuji Sakaguchi

入倉 もえぎ

Moegi Irikura

広瀬 克昌

Katsumasa Hirose

専門家

Expert

専門家

Expert

専門家

Expert

資料一4 討議議事録(M/D)

4. 討議議事録 (M/D)

MINUTA DE DISCUSIONES ESTUDIO PRELIMINAR DEL PROYECTO PARA EL MEJORAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA REPÚBLICA DE PERÚ

En respuesta a la solicitud presentada por el Gobierno de la República del Perú (en adelante referido como “Perú”), la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante referida como “JICA”), en coordinación con el Gobierno del Japón (en adelante referido como “el GOJ”), decidió realizar el Estudio Preliminar referente al Proyecto para el Mejoramiento del Equipamiento para la Gestión del Riesgo de Desastres (en adelante referido como “el Proyecto”).

Es así que JICA ha enviado al Perú el Equipo del Estudio Preliminar (en adelante referido como “el Equipo”), el cual está liderado por el Sr. Noriaki Nagatomo, Asesor Senior del Director General del Departamento de Ambiente Global de JICA, teniendo programada su estadía en el país del 9 al 25 de mayo de 2012.

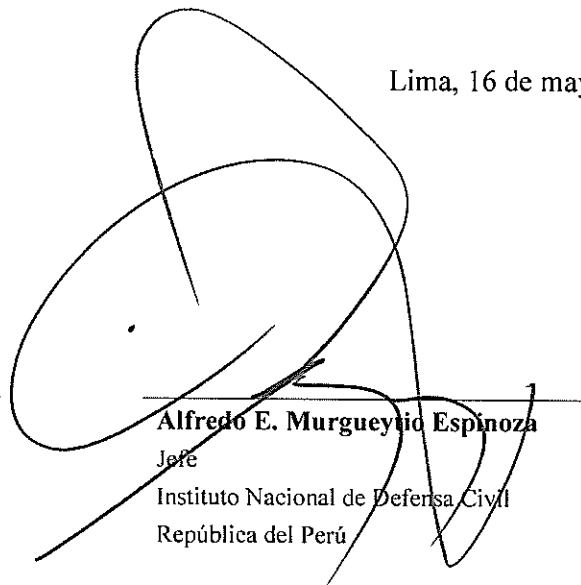
El Equipo ha sostenido conversaciones con los representantes involucrados del Gobierno del Perú y ha llevado a cabo un estudio de campo en el área designada.

En el curso de las conversaciones y del estudio de campo, ambas partes han confirmado los principales asuntos, los cuales se describen en el Documento Adjunto. El Equipo realizará trabajos adicionales y preparará el Reporte del Estudio Preliminar.

Lima, 16 de mayo de 2012



Noriaki Nagatomo
Líder del Equipo de Estudio Preliminar
Agencia de Cooperación Internacional del Japón
Japón



Alfredo E. Murgueytio Espinoza
Jefe
Instituto Nacional de Defensa Civil
República del Perú

DOCUMENTO ADJUNTO

1. Objetivo del Proyecto

El objetivo del presente Proyecto es contribuir con el mejoramiento de la gestión del riesgo de desastres en el Perú mediante el suministro e instalación de equipamiento.

2. Lugar del Proyecto

Los lugares candidatos del Proyecto propuestos por cada unidad ejecutora han sido confirmados y son indicados en el **Anexo-1**.

3. Unidad Responsable y Unidades Ejecutoras

3.1 La Unidad Responsable es el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI).

3.2 Las Unidades Ejecutoras son el INDECI, el Instituto Geofísico del Perú (IGP), el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), y el Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú (IRTP).

3.3 Las Unidades Relacionadas son el Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (CISMID). La Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN).

3.4 Los organigramas se muestran en el **Anexo-2**.

3.5 Rol de INDECI y Delimitación de Atribuciones de las Unidades Ejecutoras:

INDECI, como unidad responsable, representa a la parte peruana y tiene el rol de coordinar con las agencias ejecutoras y agencias relacionadas.

IGP cumple el rol de compartir información sísmica con INDECI y DHN.

MTC tiene el rol de mejorar la infraestructura para la transmisión digital terrestre que servirá de soporte para la alerta de desastres a implementarse bajo el proyecto.

IRTP cumple el rol de transmitir información de desastres mediante los equipos a ser adquiridos a través del Proyecto.

CISMID cumple un rol asesor en la diseminación de información de desastres como instituto de investigación.

DHN, en coordinación con el INDECI, cumple el rol de la observación de indicadores de mareas.

4. Equipos solicitados por el Gobierno del Perú

Luego de las conversaciones sostenidas entre la parte peruana y el Equipo (en adelante referidos como “ambas partes”), los equipos descritos en el **Anexo-3** fueron finalmente solicitados por la parte Peruana.

Ambas partes confirman que la idoneidad de la solicitud será revisada en conformidad con los estudios adicionales y análisis que realice el Equipo, así como que los componentes finales y el diseño, incluyendo los lugares de instalación del equipamiento, serán presentados y explicados por el Equipo al momento del Borrador Final.



5. Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón para la Prevención de Desastres y Reconstrucción (GADPR)

5.1 Esquema del GADPR

La Cooperación Financiera No Reembolsable otorga al País Beneficiario fondos no reembolsables, a fin de adquirir instalaciones, equipamiento y servicios (servicios de ingeniería, transporte de los productos, etc.) para el desarrollo económico y social del país bajo principios en conformidad con las leyes y reglamentos pertinentes del Japón. La Cooperación Financiera No Reembolsable no es proveída a través de donación de materiales.

La Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón para la Prevención de Desastres y Reconstrucción (en adelante referido como “GADPR”) fue introducida en el 2006, en el contexto del gran interés existente a nivel mundial para la gestión de desastres, luego del Terremoto en Sumatra y el Tsunami en Asia en Diciembre de 2004. Japón puede contribuir con la comunidad internacional con asistencia en el sector de prevención de desastres y reconstrucción, basado en su experiencia y conocimiento.

5.2 El presente Proyecto será implementado conforme al GADPR. La parte Peruana ha entendido el esquema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón, el cual ha sido explicado por el Equipo, como se describe en el **Anexo-4**.

5.3 Ambas partes confirmaron los principales compromisos que cada lado asumirá bajo el GADPR, tal como se describe en el **anexo-5**.

5.4 La parte Japonesa emitirá una “Carta de Donación”, en coordinación con INDECI, para la ágil implementación del Proyecto.

6. Consideraciones Especiales

Cuando la Cooperación Financiera No Reembolsable sea otorgada al Perú, será requerido (1) adquirir productos que puedan contribuir a la reconstrucción de la industria en “Área Específica afectada por un Desastre” en Japón, estipulado en “el Acta de Ayuda Fiscal Especial y Subsidios para la Recuperación por el Gran Terremoto en el Este del Japón” y (2) adquirir equipos para el manejo de desastres, especialmente de terremotos y tsunamis, los cuales han sido desarrollados en base a las lecciones aprendidas y tecnologías del Japón, como propiedad pública para la comunidad internacional. Por lo tanto, el equipamiento incluido en la presente Donación deberá ser fabricado y adquirido en Japón principalmente, mientras que esto puede no aplicarse para obras de instalación, las cuales podrán ser contratadas, fabricadas y/o construidas localmente.

Debido a que los componentes del Proyecto pueden incluir equipamiento con tecnología avanzada del Japón, los aspectos técnicos serán considerados apropiadamente a fin de promover la operación sostenible y el mantenimiento del equipo, junto con las consideraciones de la situación actual y necesidades en el Perú.



7. Cronograma del Estudio

- 7.1 Los miembros consultores del Equipo realizarán estudios adicionales en Perú hasta el 25 de mayo de 2012.
- 7.2 JICA preparará un borrador del informe del estudio preliminar en Inglés y enviará una misión a fin de explicar su contenido a la parte peruana aproximadamente en el mes de noviembre de 2012.
- 7.3 En caso que el contenido del informe sea aceptado en principio por la parte peruana, JICA finalizará dicho informe y lo enviará a la parte peruana alrededor del mes de enero de 2013.
- 7.4 Ambas partes han confirmado que el Proyecto será llevado a cabo en conformidad con el cronograma tentativo, como se indica en el **Anexo-6**.

8. Comité Consultivo

INDECI será el punto focal para el Proyecto y la responsable de la coordinación con las organizaciones involucradas. La parte Peruana está de acuerdo con el establecimiento de un Comité Consultivo, a fin de coordinar con la parte Japonesa, conformada por la Embajada del Japón, la oficina de JICA en Lima. El agente de adquisición participará en este comité como asesor. Los Términos de Referencia del Comité Consultivo se indican en el Anexo-7.

9. Compromisos de la Parte Peruana

- 9.1 Además de lo indicado en el anexo-5, ambas partes confirmaron que las siguientes medidas serán asumidas por la parte peruana para la implementación del proyecto:
- (a) Asegurar el terreno, las vías de acceso, la seguridad y la infraestructura adecuada para la preparación e instalación de los equipos a ser adquiridos bajo el Proyecto,
 - (b) Asegurar el suministro de electricidad para los equipos a ser adquiridos e instalados bajo el Proyecto,
 - (c) Obtener los permisos necesarios de las autoridades competentes para las obras de instalación de los equipos, uso de frecuencias y satélites; los mismos que serán asumidos por la parte Peruana,
 - (d) Realizar los procedimientos necesarios relacionados al SNIP,
 - (e) Realizar los procedimientos necesarios respecto a las consideraciones sociales y medioambientales, así como obtener la aprobación correspondiente conforme a las regulaciones medioambientales relacionadas, antes del inicio de la adquisición de los equipos en conformidad con las normas pertinentes en Perú, incluyendo el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) si fuese necesario,
 - (f) Asegurar el presupuesto, o tomar cualquier medida necesaria a fin de cubrir el Impuesto General a las Ventas (IGV), aranceles de aduana y cualquier otro impuesto o carga fiscal que pueda ser impuesta en Perú como consecuencia de las actividades del Proyecto, bajo su responsabilidad,
 - (g) Asignar al personal y presupuestos necesarios para la operación y el mantenimiento de los equipos a ser adquiridos bajo el Proyecto,



A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized 'R' or similar character.

- (h) Utilizar el equipo adquirido bajo el proyecto para mejorar la gestión del riesgo de desastres en el Perú, y
- (i) Cubrir los gastos necesarios que se deriven de la gestión del Acuerdo Bancario (A/B).

9.2 Coordinaciones para el Estudio

En respuesta a la solicitud del Equipo, la parte Peruana ha aceptado coordinar lo siguiente:

- (a) Poner a disposición del Equipo toda la información relevante disponible y materiales necesarios para la ejecución del Proyecto,
- (b) Absolver los Cuestionarios entregados por el Equipo,
- (c) Asignar miembros contraparte a tiempo completo para trabajar conjuntamente con el Equipo durante su estadía en Perú, cumpliendo las siguientes funciones como coordinador ante el Equipo:
 - i. Coordinar citas y fijar reuniones con las autoridades, secciones, fabricantes y empresas cuando el Equipo requiera visitarlas,
 - ii. Acudir al estudio de campo y otras visitas junto con el Equipo y hacer las gestiones de reserva de alojamiento, salas de trabajo, transporte adecuado, obtención de permisos si fuesen necesarios, etc. y,
 - iii. Asistir y asesorar al Equipo para la obtención de datos e información, tanto como sea posible.
- (d) Asegurar las autorizaciones necesarias a fin de ingresar y fotografiar propiedades privadas y áreas restringidas para el Equipo para la adecuada ejecución del Proyecto, en caso sea necesario.
- (e) Tomar las medidas que se consideren necesarias para garantizar la seguridad de los miembros del Equipo,
- (f) Obtener las autorizaciones necesarias para que el Equipo pueda llevar a Japón toda la información, mapas y materiales necesarios relacionados al Estudio, sujetos a aprobación por el Gobierno del Perú, con el fin de la preparación del informe.

10. Otros asuntos relevantes

Los siguientes puntos fueron tratados y confirmados por ambas partes:

10.1 Colaboración con otros proyectos

La parte Peruana explicó que el Proyecto no se superpone con ningún otro proyecto respaldado por otra agencia cooperante, ONG u organizaciones oficiales peruanas. De todos modos, la parte Peruana ha confirmado la estrecha coordinación y colaboración con proyectos relacionados a fin de maximizar los resultados del Proyecto.

10.2 Datos e Información Compartida

Ambas partes confirmaron que los sistemas de comunicación existentes para compartir datos e información observada con organizaciones internacionales, el Japón y los países vecinos, deberá ser continuamente utilizada.

10.3 Visibilidad del Proyecto



El Equipo ha explicado que la visibilidad del Proyecto debe ser asegurada como señal de cooperación del pueblo Japonés, si el Proyecto es implementado. Las ideas indicadas a continuación pueden ser consideradas para promover la publicidad del Proyecto:

- (a) Exhibir paneles conmemorativos y/o etiquetas en el equipo adquirido y en las instalaciones donde el equipo será instalado con la Cooperación Financiera No Reembolsable, y
- (b) Publicitar el Proyecto en medios de comunicación masiva luego que el Proyecto sea aprobado por ambos gobiernos.

10.4 Idioma de los documentos de licitación

Ambas partes acordaron que los documentos de licitación serán preparados en Inglés.

10.5 Confidencialidad del Informe del Estudio

El Equipo ha explicado que el informe del estudio preliminar que será preparado al final del Estudio será divulgado al público, en principio, en Japón. Sin embargo, el Equipo también explicó que una parte confidencial que puede afectar el proceso de licitación, tal como la estimación de costos, deberá permanecer en reserva hasta que la licitación haya sido completada.

Anexo-1	Mapa de los lugares propuestos para el Proyecto
Anexo-2	Organigramas
Anexo-3	Ítems solicitados por la parte peruana
Anexo-4	Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón
Anexo-5	Compromisos Principales a ser asumidos por cada parte
Anexo-6	Cronograma Tentativo de Implementación
Anexo-7	Términos de Referencia del Comité Consultivo



Anexo-1 Mapa de los Lugares Propuestos para el Proyecto



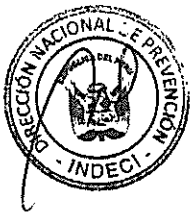
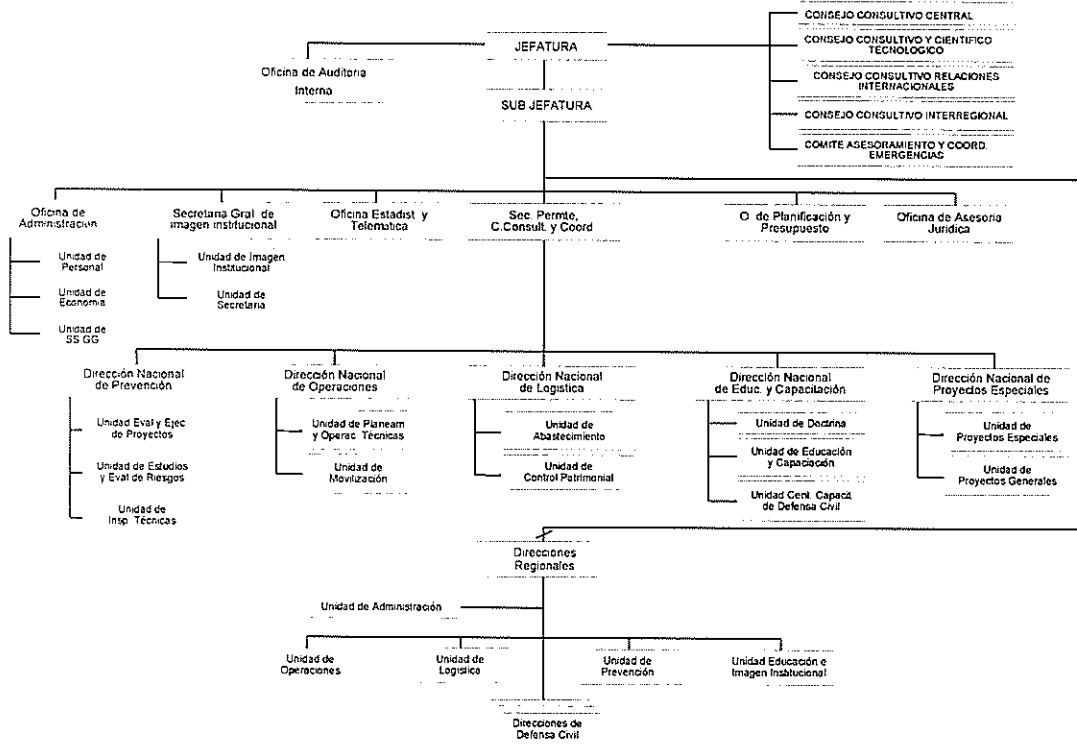
Base 800745 (001044) 4-91



R

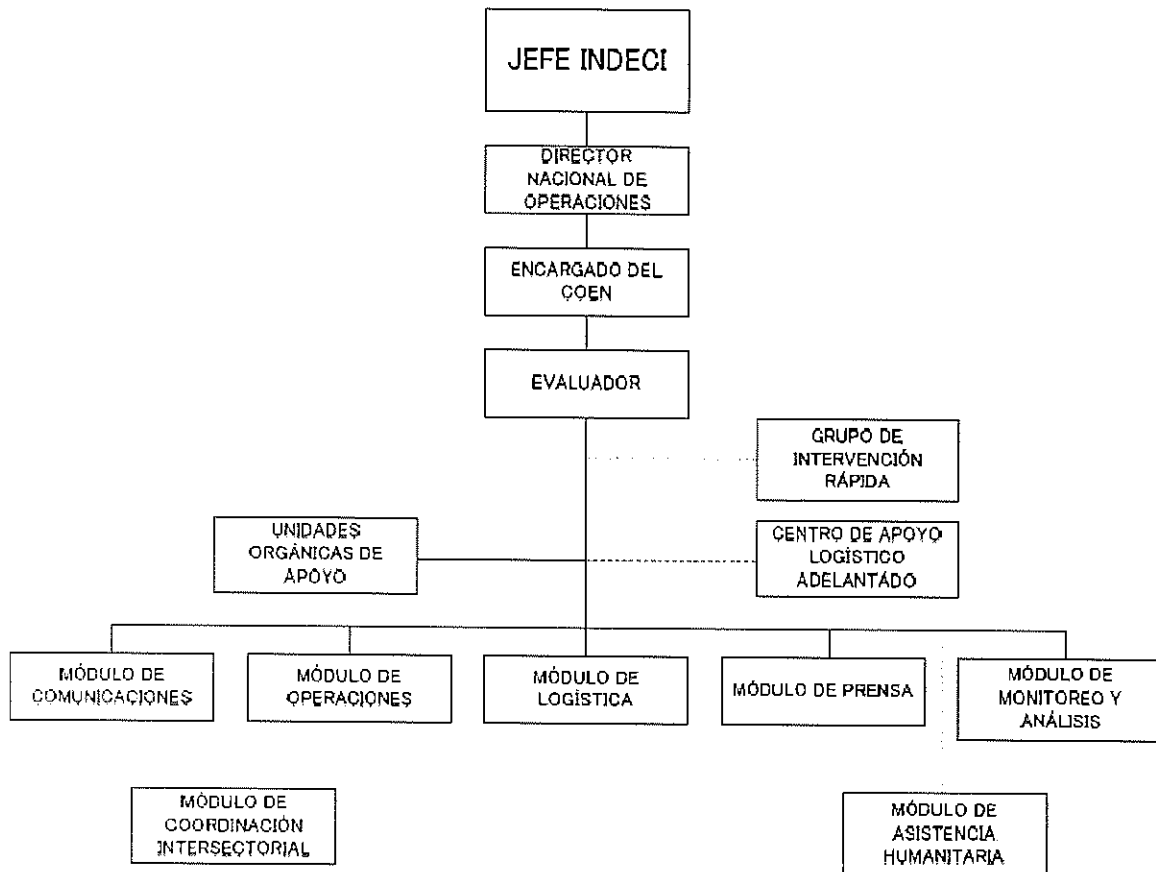
Anexo-2: Organigrama

INDECI

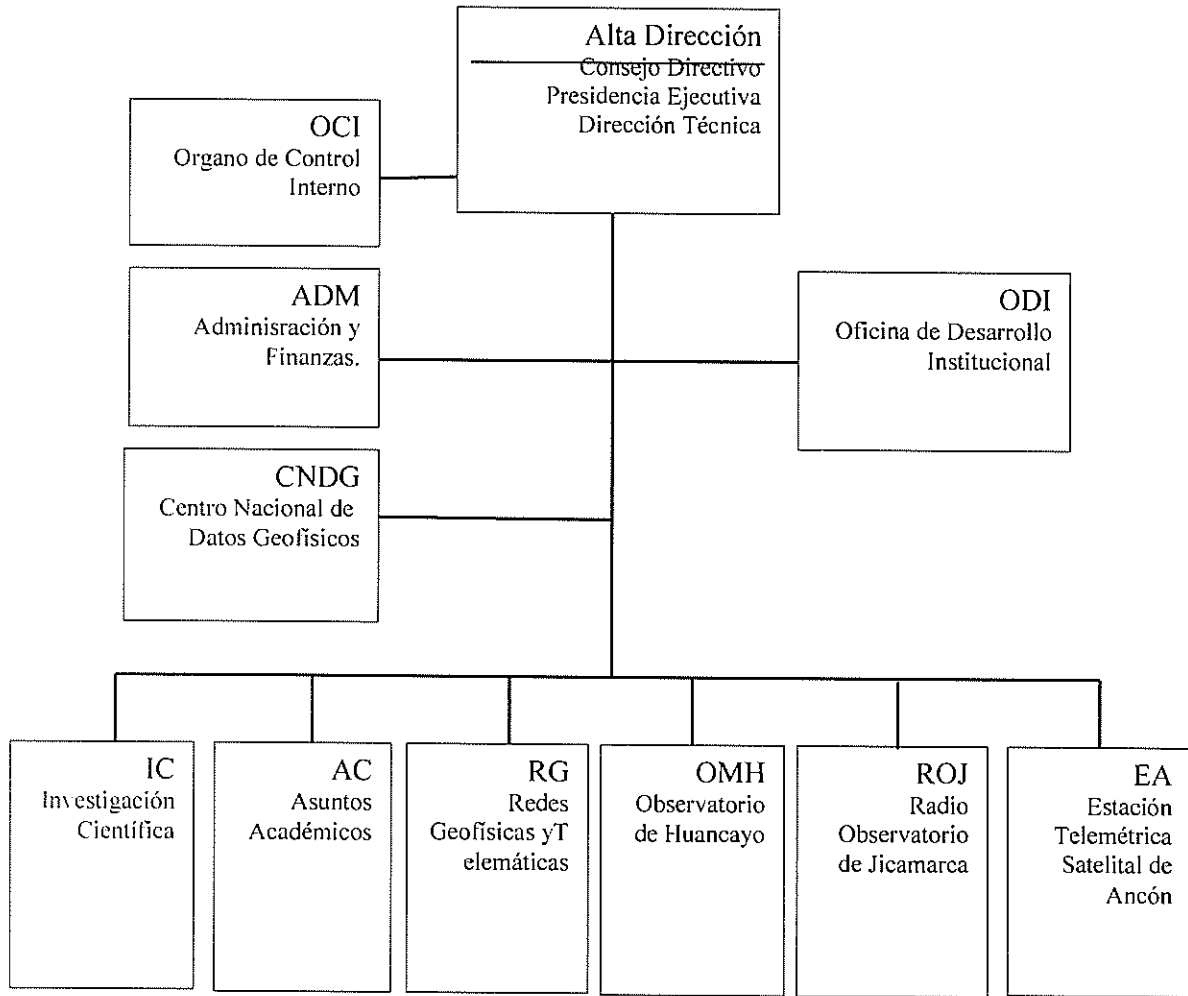


[Handwritten signature]

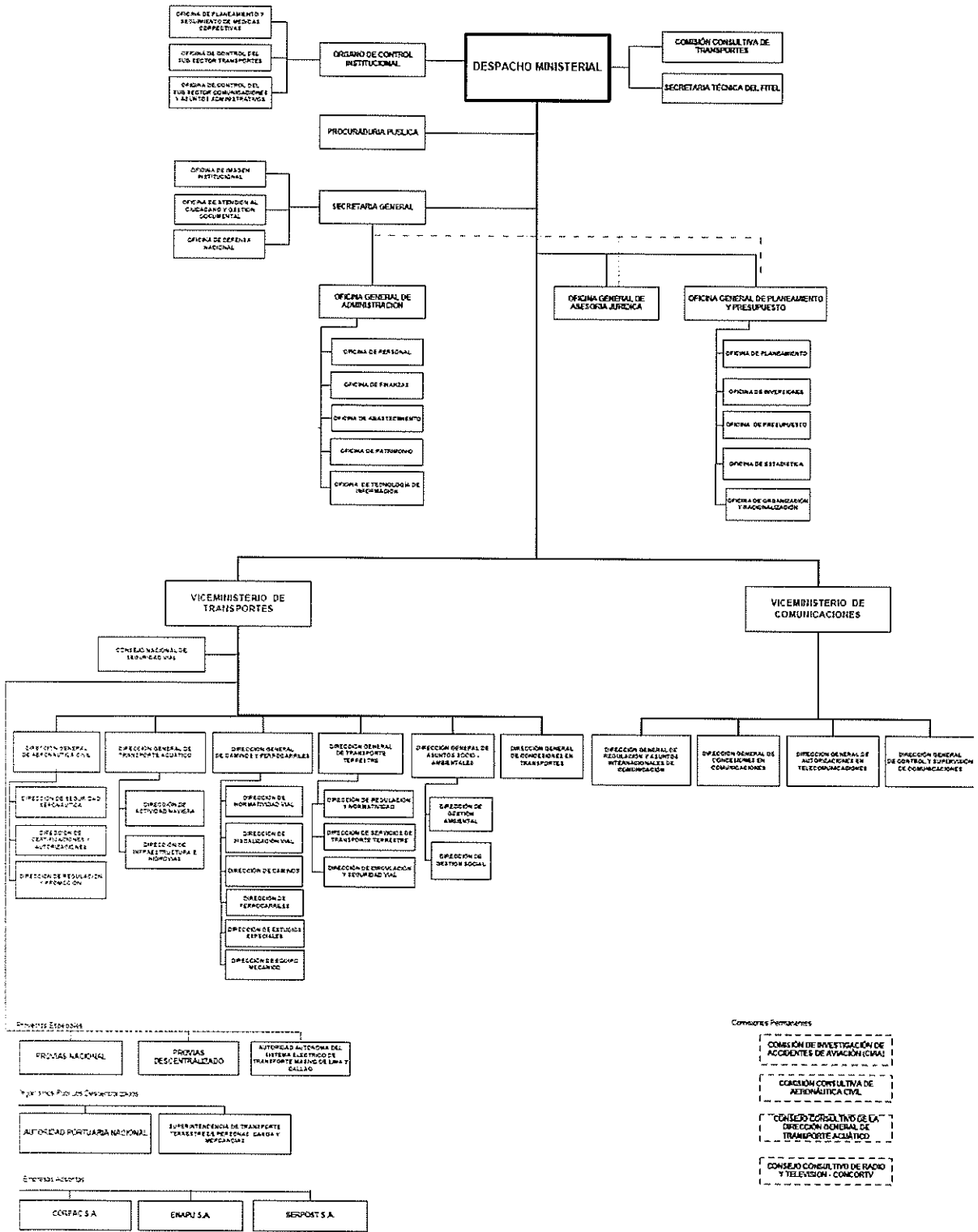
INDECI/COEN



Instituto Geofísico del Perú



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

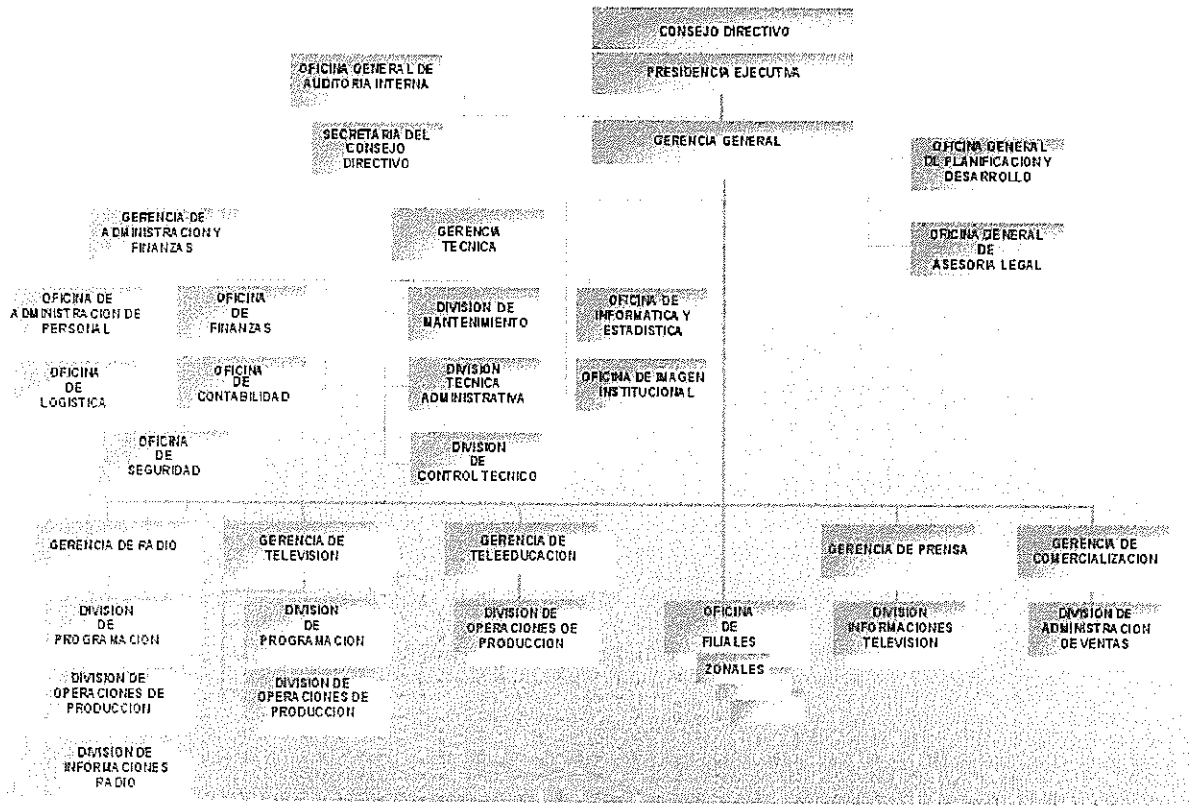


Aprobado mediante D.S. 021-97-MTC DEL 01 DE JULIO DEL 2007



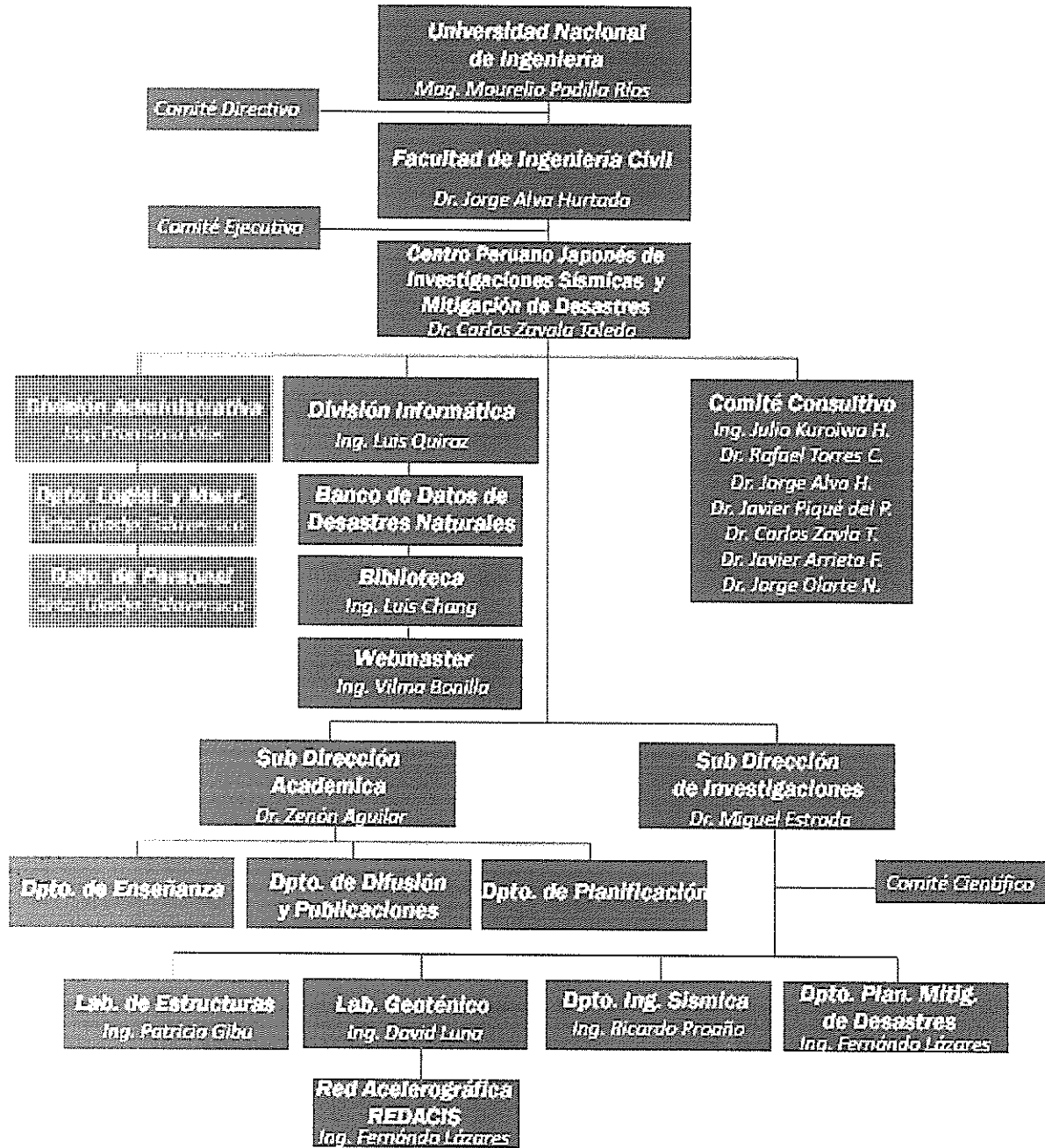
[Handwritten signature]

Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú



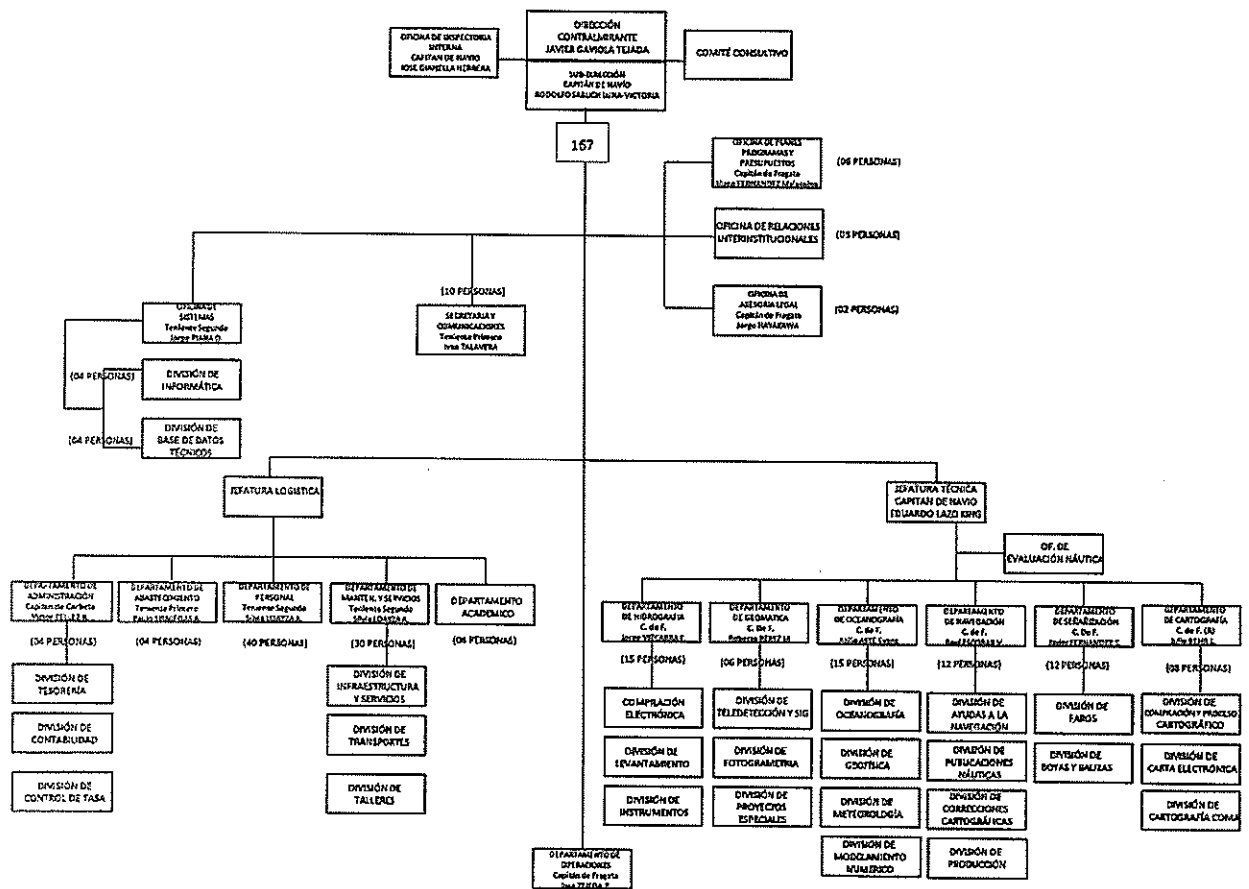
Handwritten signature or initials.

Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres



R

Dirección de Hidrografía y Navegación



Anexo-3 Ítems Solicitados por la Parte Peruana

Mareógrafos

Sr.	Localidad			Cantidad	Prioridad	Observaciones
	Estación	Latitud	Longitud			
1	La Cruz (Tumbes)	-03.6337	-80.5876	1	A	
2	Lobos de Afuera	-06.9400	-80.7200	1	C	No hay espacio de almacenaje
3	Pimentel (Lambayeque)	-06.8396	-79.9423	1	A	
4	Malabrigo (La Libertad)	-07.6935	-79.4420	1	A	
5	Huarmey (Ancash)	-10.0718	-78.1616	1	A	
6	Huacho (Lima)	-11.1218	-77.6162	1	A	
7	Cerro Azul (Lima)	-13.0253	-76.4808	1	A	
8	Ocucaje	-14.7130	-75.8509	1	C	No hay muelle
9	Atico (Arequipa)	-16.2311	-73.6944	1	A	En la lista original de DHN. Se incluye en reemplazo de Lobos de Afuera.
10	Camaná	-16.6604	-72.6838	1	C	Riesgo de seguridad
11	Vila vila (Tacna)	-18.1184	-70.7294	1	A	En la lista original de DHN. Se incluye en reemplazo de Camaná.
12	Bayovar (Piura)	Under confirmation		1	A	Solicitado como nuevo destino, en reemplazo de Ocucaje.

Sistema de comunicación directa

Sr.	Items/Lugar	Cantidad	Prioridad	Observaciones
1	Sistema de comunicación entre IGP-INDECI-DHN	1	C	A ser considerado en caso de que el sistema de comunicación satelital actualmente en preparación resulte inútil.
2	Sistema de alerta directa entre INDECI/COEN y el IRTP	1	A	

Prioridad: A: Alta prioridad

B: Si el alcanza el presupuesto

C: No están dadas las condiciones necesarias para la implementación



(Handwritten signature)

Sistema de transmisión digital terrestre

Sr.	Items/Lugar	Cantidad	Prioridad	Observaciones
1	Lima - Callao	1	1	Mayor población, centro económico
2	Camaná	1	2	Vulnerable a tsunami, víctimas registradas
3	Trujillo	1	3	Actual proyecto por ONU. Importancia económica
4	Ilo	1	4	Actual proyecto por ONU. Riesgo sísmico
5	Cañete	1	5	Actual proyecto por ONU. Riesgo sísmico
6	Arequipa	1	6	Riesgo volcánico y sísmico. Importancia económica

En caso de que alguno de los lugares priorizados en la selección precedente sea excluido por alguna razón, los siguientes lugares deberán ser considerados como alternativas, dentro de los límites presupuestales.

Sr.	Items/Lugar	Cantidad	Prioridad	Observaciones
1	Yungay	1	7	Importante para pruebas de EBWS en CPACC
2	Pisco	1	8	Vulnerable a tsunami. Gran sismo reciente (2007)
3	Tacna	1	9	Riesgo sísmico.

Prioridad: Orden numérico



Anexo-4 Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón para la Prevención de Desastres y Reconstrucción

El Gobierno del Japón (en adelante referido como “GOJ”) está implementando las reformas organizacionales a fin de mejorar la calidad de las operaciones AOD, y como una parte de dicho realineamiento, una norma nueva de JICA ha entrado en vigencia el 1 de Octubre de 2008. En base a la referida norma y a la decisión del GOJ, JICA se ha convertido en la unidad ejecutora de la Cooperación Financiera No Reembolsable para Proyectos Generales, para Industrias Pesqueras, para Cooperaciones Culturales, etc.

La Cooperación Financiera No Reembolsable es un fondo no reembolsable otorgado al país beneficiario para la adquisición de instalaciones, equipos y servicios (servicios de ingeniería, transporte de productos, etc.) para su desarrollo económico y social en conformidad con la legislación y las normas pertinentes del Japón. La Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón para la Prevención de Desastres y Reconstrucción (GADPR) es uno de los diversos tipos del esquema diseñado para asistir a países afectados por desastres en la prevención y/o reconstrucción de desastres. La Cooperación Financiera No Reembolsable no es otorgada a través de donación de materiales como tal.

1. Procedimientos de la Cooperación Financiera No Reembolsable

La Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón es otorgada a través de los procedimientos indicados a continuación:

- Estudio Preliminar
 - El Estudio realizado por JICA
- Evaluación y Aprobación
 - Evaluación por el GOJ y JICA, y Aprobación por el Gabinete Japonés
- Autoridad para la Determinación de la Implementación
 - Las Notas intercambiadas entre el GOJ y el País Beneficiario
- Acuerdo de Donación (en adelante referido como “el A/D”)
 - Acuerdo suscrito entre JICA y el País Beneficiario
- Implementación
 - Implementación del Proyecto sobre la base del A/D

2. Estudio Preliminar

(1) Contenido del Estudio

El objetivo del Estudio Preliminar es proveer un documento base, necesario para la evaluación del Proyecto por el GOJ y por JICA. El contenido de dicho Estudio incluirá:

- Confirmación de los antecedentes, objetivos y beneficios del Proyecto y también la capacidad institucional de las unidades involucradas del País Beneficiario, necesarios para la implementación del Proyecto.
- Evaluación de la idoneidad del Proyecto a ser implementado bajo el esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable desde un punto de vista técnico, financiero, social y económico.
- Confirmación de los ítems acordados entre ambas partes, relacionados a los conceptos básicos del Proyecto.



- Preparación de un diseño del Proyecto.
- Estimación de los costos del Proyecto.

Los contenidos de la solicitud original presentada por el País Beneficiario no son necesariamente aprobados en su forma inicial como los contenidos del proyecto de la Cooperación Financiera No Reembolsable. El Diseño del Proyecto es confirmado sobre la base de los lineamientos del esquema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón.

JICA requiere que el Gobierno del País Beneficiario tome las medidas que sean necesarias a fin de alcanzar su autosuficiencia en la implementación del Proyecto. Dichas medidas deben ser garantizadas aún cuando puedan estar fuera de la jurisdicción de la organización del País Beneficiario encargado de implementar el Proyecto. Por lo tanto, la implementación del Proyecto está confirmada por todas las organizaciones involucradas del País Beneficiario conforme a la Minuta de Discusión.

(2) Selección de Consultores

Con el propósito de una ágil implementación del Estudio, JICA contrata (una) firma(s) consultora(s). JICA selecciona a dicha(s) firma(s) sobre la base de las propuestas presentadas por firmas interesadas.

(3) Resultados del Estudio

JICA revisa el Informe de los resultados del Estudio y recomienda al GOJ evaluar la implementación del Proyecto, luego de haber confirmado la conveniencia del Proyecto.

3. Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón para la Prevención de Desastres y Reconstrucción

(1) El C/N y el A/D

Luego que el Proyecto es aprobado por el Gabinete del Japón, se firmará el Canje de Notas (en adelante referido como "el C/N") entre el GOJ y el Gobierno del País Beneficiario como compromiso para la asistencia. Le sigue la suscripción del A/D entre JICA y el Gobierno del País Beneficiario a fin de definir los asuntos necesarios para la implementación del Proyecto, tales como las condiciones de pago, las responsabilidades del Gobierno del País Beneficiario y las condiciones para adquisiciones.

(2) Selección de Consultores

Con el fin de mantener la consistencia técnica, la(s) firma(s) consultora(s) que realizarán el Estudio serán recomendadas por JICA al País Beneficiario para continuar prestando sus servicios durante la implementación del Proyecto luego de la suscripción del C/N y el A/D.

(3) Acuerdo Bancario (A/B)

El Gobierno del País Beneficiario o su autoridad designada abrirán una cuenta bajo el nombre del Gobierno del País Beneficiario en un banco en Japón (en adelante denominado "el Banco") y deberán notificar a JICA por escrito en el formato indicado en el A/D, sobre la culminación de los procedimientos para la apertura de la cuenta. JICA desembolsará la



Handwritten signature or mark.

Cooperación Financiera No Reembolsable mediante depósitos en Yenes Japoneses en la cuenta durante el periodo referido en el A/D, a partir de la fecha de recepción de la notificación antes indicada.

(4) Contrato con el Agente de Adquisición

El País Beneficiario suscribirá un Acuerdo de Agente con el Agente de Adquisición Designado, indicado en el C/N a fin de asegurar una ágil implementación del Proyecto.

(5) Detalles de los Procedimientos

Los detalles de los procedimientos de adquisición y servicios bajo GADPR serán acordados entre las autoridades de ambos gobiernos al momento de la suscripción del A/D.

Los temas principales a ser acordados son resumidos a continuación:

- a) JICA supervisará la implementación del Proyecto.
- b) Los productos y servicios serán adquiridos y suministrados en conformidad con los “Lineamientos de Adquisición de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón para la Prevención de Desastres y Reconstrucción (Tipo I-D)” de JICA.
- c) El País Beneficiario suscribirá un contrato con el Agente.
- d) El Agente es el representante que actúa en nombre del País Beneficiario en todo lo concerniente a la transferencia de fondos.

(6) Asuntos Puntuales de los “Lineamientos de Adquisición de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón para la Prevención de Desastres y Reconstrucción (Tipo I-D)”

a) El Agente

El Agente es la organización que presta servicios de adquisición de productos y servicios en representación del País Beneficiario en conformidad con el Acuerdo de Agente suscrito con el País Beneficiario. El Agente es recomendado al País Beneficiario por el Gobierno del Japón. La selección del agente es acordada entre ambos Gobiernos en las Minutas de Acuerdo (en adelante “M/A”).

b) El Acuerdo de Agente

El País Beneficiario suscribirá el Acuerdo de Agente, en principio, dentro de los dos meses siguientes a la suscripción del A/D, en conformidad con las M/A. El alcance de los servicios del Agente será claramente especificado en el Acuerdo de Agente.

c) Aprobación del Acuerdo de Agente

El Acuerdo de Agente es preparado en dos ejemplares idénticos y la copia del Acuerdo de Agente será enviada a JICA por el País Beneficiario a través del Agente. JICA confirmará si el Acuerdo de Agente ha sido suscrito en conformidad con el C/N, las M/A y el A/D, así como los Lineamientos de Adquisición de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón para la Prevención de Desastres y Reconstrucción (Tipo I-D), para luego aprobar el Acuerdo de Agente.



A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'W' or similar character.

El Acuerdo de Agente suscrito entre el País Beneficiario y el Agente entrará en vigencia luego de la aprobación del mismo por parte de JICA en forma escrita.

d) Formas de Pago

El Acuerdo de Agente establecerá que “Respecto a todas las transferencias de fondos al Agente, el País Beneficiario designará al Agente para actuar en su representación y emitir una Autorización General de Desembolso (AGD) a fin de transferir los fondos (en adelante referidos como “los Anticipos”) a la Cuenta de Adquisición desde la Cuenta del País Beneficiario.

El Acuerdo de Agente establecerá claramente que el pago al Agente será realizado en Yenes Japoneses de los Anticipos, y que el pago final al Agente será realizado cuando el total del monto remanente sea menor al tres por ciento (3%) de la Donación y su interés derivado, sin incluir la remuneración del Agente.

(1) Autorización General de Desembolso (AGD)

Al emitirse la “Autorización General de Desembolso (AGD)” al Banco, el Gobierno del País Beneficiario designa al Agente de Adquisición como el representante autorizado para actuar en su nombre en todo lo relacionado a las transferencias de la Donación a una cuenta a nombre del Agente de Adquisición.

e) Productos y Servicios Elegibles para la Adquisición

Los productos a ser adquiridos y los servicios a ser contratados serán seleccionados de aquellos definidos en el A/D.

f) Método de Adquisición

Cuando se realice la adquisición, se prestará suficiente atención a la transparencia en la selección de firmas y, para este propósito se convocará, en principio, a licitación pública.

g) Adquisición Adicional

En caso exista un monto remanente luego de la licitación pública y/o selectiva y/o negociación directa para un contrato, y en caso el País Beneficiario quisiera adquirir ítems adicionales, el Agente estará autorizado para realizar dicha adquisición adicional, siguiendo los puntos mencionados a continuación:

(1) Adquisición de los mismos productos y servicios

Cuando los productos y servicios a ser adquiridos adicionalmente son idénticos a los licitados en un inicio y no se considera eficiente una licitación pública, la adquisición adicional puede ser realizada por un contrato negociado con el postor ganador de la licitación inicial.

(2) Otras adquisiciones

Cuando productos y servicios diferentes a los mencionados en el párrafo precedente sean adquiridos, la adquisición deberá ser realizada a través de licitación pública. En este caso, los productos y servicios para la adquisición adicional serán seleccionados de entre aquellos en conformidad con el A/D.

h) Suscripción de Contratos

A fin de adquirir productos y servicios en conformidad con los lineamientos, el Agente suscribirá contratos con las firmas seleccionadas mediante licitaciones u otros métodos.



(7)País de Origen Elegible

Bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón, en principio, se adquirirán productos y servicios japoneses, incluyendo transporte, o aquellos del País Beneficiario. Cuando JICA y el Gobierno del País Beneficiario o su autoridad designada lo consideren necesario, la Cooperación Financiera No Reembolsable podrá ser usada para la compra de productos o servicios en un tercer país. Sin embargo, los contratistas principales, concretamente, las firmas de construcción y adquisición, y la firma consultora principal son limitadas a “nacionales Japoneses” (El término “nacionales Japoneses” se refiere a las personas de nacionalidad Japonesa o corporaciones Japonesas controladas por personas de nacionalidad Japonesa).

(8)Principales Compromisos asumidos por el Gobierno del País Beneficiario

En la implementación del Proyecto financiado con Cooperación Financiera No Reembolsable, se requiere que el País Beneficiario asuma las medidas necesarias que se indican en el Anexo-5.

(9)Uso Adecuado

Se requiere que el Gobierno del País Beneficiario mantenga y use adecuada y eficientemente las instalaciones construidas y los equipos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable, así como asigne al personal necesario para su operación y mantenimiento y asuma todos los gastos no cubiertos por la Cooperación Financiera No Reembolsable.

(10)Exportación y Re-exportación

Los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable no podrán ser exportados ni re-exportados del País Beneficiario.

(11)Consideraciones Sociales y Medioambientales

El País Beneficiario deberá considerar cuidadosamente los impactos sociales y medioambientales ocasionados por el proyecto y deberá cumplir con la legislación ambiental del País Beneficiario y los lineamientos socio-ambientales de JICA.



Diagrama de Flujo de los Procedimientos de Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón

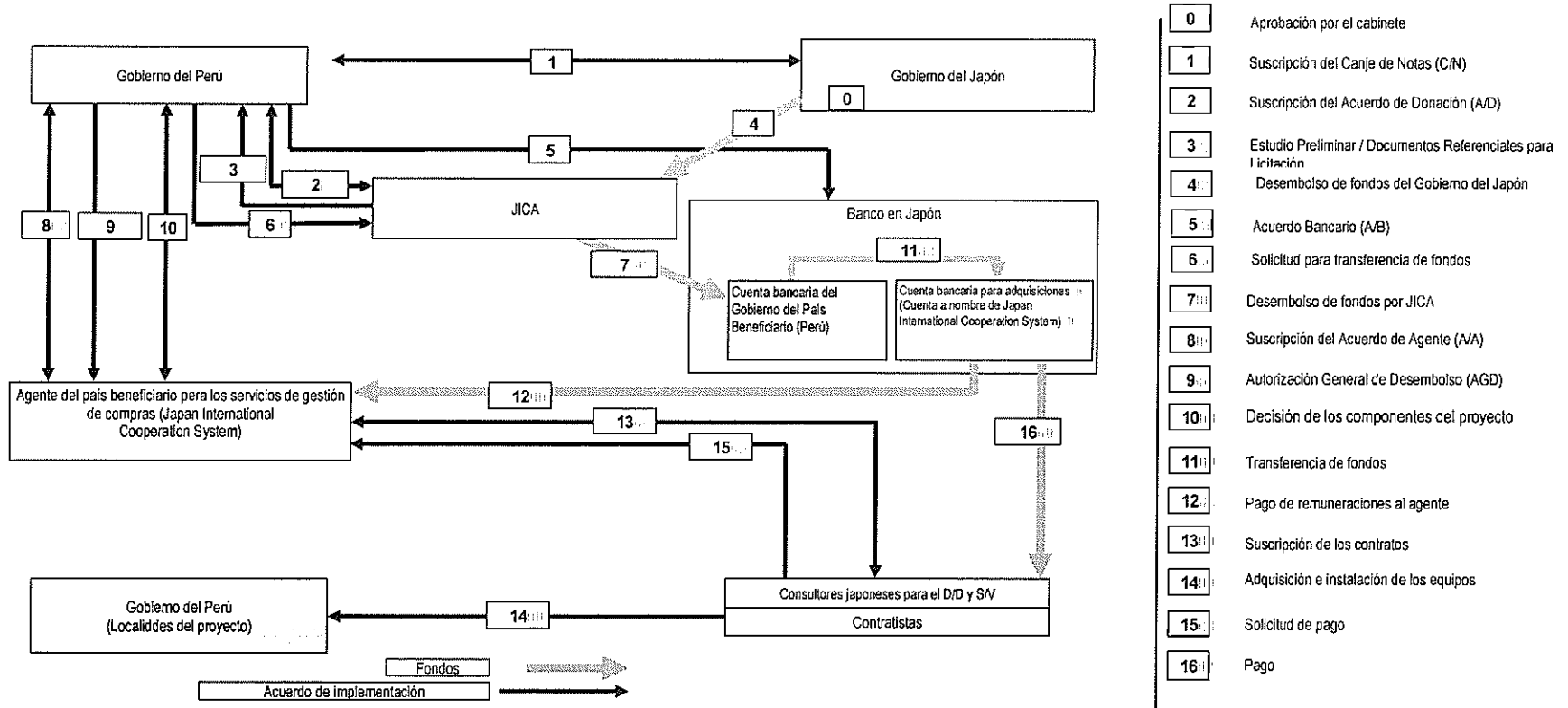
Etapa	Flujo de trabajo y procedimientos	Gobierno beneficiario	Gobierno japonés	JICA	Agente (JICS)	Consultor	Contratista	Otros
Solicitud	Requerimiento	○						
	Revisión del proyecto		○	○				
Formulación y preparación del proyecto	Estudio de campo 1			○		○		
	Estudio de campo 2	○		○		○		
Evaluación y aprobación	Examen del proyecto		○					
	Consulta técnica		○					
	Presentación de borrador	○	○					
	Aprobación por el beneficiario		○					
	C. A. y M. (Cambio de notas)	○	○					
	A. D. (Acuerdo de donación)	○		○				
	Acuerdo financiero (A. F.)	○						★
	Acuerdo de agente	○		○	○			
	Examen de A. G. D. (Autorización General de Desarrollo)	○			○			★
	Contratación del Consultor	○		○	○	○		
	Revisión y aprobación de los términos de referencia de los estudios de factibilidad	○		○	○	○		
	Evaluación de posturas	○		○	○	○	○	
	Contratos de compra	○		○	○	○	○	
	Aplicación de fondos	○		○	○	○	○	
	Operación	○		○	○			
Evaluación y seguimiento	Examen de evaluación	○	○	○				
	Seguimiento							

★ Banco en Japón





Flujo de Fondos y Servicios para la Implementación de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón (Versión Especial para el presente Proyecto)



A-4-23

M

Anexo-5 Compromisos Principales a ser asumidos por cada parte

No.	Ítems	A ser asumido por la Donación	A ser asumido por el País Beneficiario
1	Aseguramiento de los lotes de terreno necesarios para la implementación del Proyecto y despeje de dichos lugares		o
2	Construcción de infraestructura en caso sea necesaria así como la instalación del equipamiento	(o)	(o)
3	Asegurar el pronto desembarque y desaduanaje de los productos en los puertos de llegada en el País Beneficiario y asistir en el transporte interno de los productos		
	1) Transporte Marítimo (Aéreo) de los Productos desde Japón al País Beneficiario	o	
	2) Pago de impuestos y aranceles de los Productos en el puerto de desembarque		o
	3) Transporte interno desde el puerto de desembarque hasta el lugar del Proyecto	(o)	(o)
4	Asegurar que el pago de aranceles de aduana, impuestos internos y otras cargas fiscales que pudieran ser impuestas en el País Beneficiario con respecto a la adquisición de los productos y los servicios, así como el empleo del Agente sea asumido por la Autoridad sin usar la Donación ni su interés derivado.		o
5	Prestar a los nacionales Japoneses y/o nacionales de terceros países, incluyendo aquellos nacionales empleados por el Agente, cuyos servicios puedan ser requeridos en relación al suministro de los productos y los servicios, aquellas facilidades para su ingreso y estadía en el País Beneficiario para el desempeño de sus funciones (El término "nacionales" cuando sea usado en el A/D se refiere a personas físicas Japonesas o personas jurídicas Japonesas contratadas por personas físicas Japonesas en el caso de nacionales Japoneses, y personas físicas o jurídicas de terceros países en el caso de nacionales de terceros países)		o
6	Asegurar de que los productos sean mantenidos y usados adecuada y eficientemente para la implementación del Proyecto		o
7	Cubrir todos los gastos, con excepción de aquellos cubiertos por la donación y su interés derivado, necesarios para la implementación del Proyecto		o
8	Pago de las siguientes comisiones al Banco Japonés por los servicios bancarios en conformidad con el A/B.		
	1) Pago de las comisiones bancarias		o
9	Proveer las debidas consideraciones medioambientales y sociales en la implementación del Proyecto		o



W



Anexo-6 Cronograma Tentativo de Implementación

Año		2012												2013								
Año Fiscal Japonés		2011			2012									2013								
Item	Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6			
Estudio Preliminar (OD DFR DD)					▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬								
Cronograma de Implementación	Contrato	CN / AD / A/B											DF/R ▼		F/R ▼							
		Acuerdo de Agente (AA)																				
		Selección Final de los Productos y Servicios																				
		Contratos de Consultores																				
	Adquisición	Revisión y Preparación de Documentos de Licitación																				
		Aprobación de Documentos de Licitación por el Gobierno del país beneficiario																				
		Anuncio de Licitación																				
		Cierre de la licitación																				
		Evaluación de postores																				
		Contratos de provisión																				

A-4-25

Anexo-7 Términos de Referencia del Comité Consultivo

1. Confirmar un cronograma de implementación del Proyecto para una rápida y efectiva utilización de la Donación y su interés derivado;
2. Discutir modificaciones del Proyecto, incluyendo modificaciones al diseño de las Instalaciones;
3. Intercambiar puntos de vista respecto a las asignaciones de la Donación y su interés derivado, así como de los posibles usuarios finales:
4. Identificar problemas que pudieran retrasar la utilización de la Donación y su interés derivado, así como explorar soluciones a dichos problemas;
5. Intercambiar puntos de vista respecto a la publicidad relacionada a la utilización de la Donación y su interés derivado; y
6. Discutir cualquier otro asunto que pudiera surgir de o en conexión con el A/D.

Miembros del Comité Consultivo

La parte peruana	INDECI (Punto Focal) IGP MTC IRTP CISMID (como observador) DHN (como observador) APCI (como observador)
La parte japonesa	JICA Embajada del Japón (como observador)
Asesor	El agente de adquisición



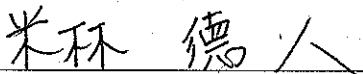
**MINUTES OF DISCUSSION
ON
PREPARATORY STUDY
ON
THE PROJECT FOR IMPROVEMENT OF EQUIPMENT
FOR DISASTER RISK MANAGEMENT
IN
REPUBLIC OF PERU
(Explanation of draft Outline Design Report)**

In May 2012, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched the Preparatory Study Team on the Project for Improvement of Equipment for Disaster Risk Management (hereinafter referred to as "the Project") to Republic of Peru (hereinafter referred to as "Peru"), and through discussions, field survey and technical examination of the results in Japan, JICA prepared the draft Outline Design report of the study.

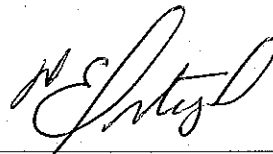
In order to explain and to consult with the concerned officials of the Government of Peru on the components of the draft report, JICA sent the Draft Report Explanation Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Norihito Yonebayashi, Director, Disaster Management Division 2, Global Environment Department, JICA, to Peru, from November 12 to November 21, 2012. As a result of discussions, both sides confirmed the main items described in the attached sheets.

Done in duplicate in the Spanish and English languages, both are equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

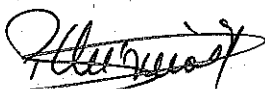
Lima, November 20, 2012



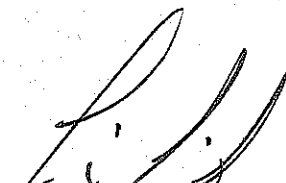
Norihito Yonebayashi
Leader of Draft Report Explanation
Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



Alfredo E. Murgueytio Espinoza
Chief
The National Institute of Civil Defense
Republic of Peru



Patricia Chirinos Noves
Director General of Authorizations in
Telecommunications
Ministry of Transportation and
Communication
Republic of Peru



Luigino Pilotto Carreño
General Manager
Institute of National Radio and Television
of Peru
Republic of Peru

ATTACHMENT

1. Components of the Draft Report

The Peruvian side agreed and accepted in principle the components of the draft Outline Design report explained by the Team.

The Team explained and the Peruvian side understood that the draft Outline Design report is the result of the Preparatory Study and there is a possibility to change the component of it because of the external factor like price rise or change of price estimation of the each equipment and so on.

The Project Components are shown in Annex-1.

2. Cost Estimation of the Project

2-1. The Team explained the cost estimation of the Project as described in Annex-2.

2-2. Both sides agreed that cost estimation of the Project as attached in Annex-2 should never be duplicated or released to any third parties before the signing of all the contract(s) for the Project.

2-3. The Peruvian side understood that cost estimation of the Project described in Annex-2 is a provisional one as a result of the study and could be subject to change according to further examination or situation changed.

3. Special Consideration of the Project

3-1. Both sides confirmed again the contents of article 6 "Special Consideration" in the minutes of discussion signed on 16th May, 2012 (hereinafter referred to as "the previous M/D").

3-2. The Peruvian side accepted that the equipment described in Annex-3 will be procured under this consideration in order to contribute to reconstruction of industry in "Specified Disaster Affected Area" in Japan. The team promised to inform the change of equipment in case the equipment list in Annex-3 will be modified.

3-3. The Peruvian side understood that the cost of equipment described in Annex-3 was estimated under this consideration.

4. Undertakings to be taken by the Peruvian side

4-1. The National Institute of Civil Defense (hereinafter referred to as "INDECI") will complete the following undertakings:

- To obtain agreement letters from owner of the piers in Huarmey, Atico, Bayovar and La Planchada for installation of the equipment about approval of its use by the end of February 2013. The Peruvian side explained that agreement letters for the piers in Huacho, La Cruz, Caleta Grau and Cerro Azul have been already obtained.

- To purchase SIM cards and make contract of the data transmission charge from Tide Observation System to Directorate of Hydrography and Navigation (hereinafter referred to as "DHN") Tsunami Warning Center by the end of April 2014, before the installation of Tide Observation System.
- To incorporate the new locations of Tide Observation System into data collecting system at DHN Tsunami Warning Center by the end of April 2014, before the installation of Tide Observation System.
- To share observed data and information with international organizations, Japan and neighboring countries after the completion of the Project.
- To make contract for the provision of the satellite line required for the new digital transmission system of the Early Warning Broadcasting System (hereinafter referred to as "EWBS") by the end of May 2014, before the installation of EWBS. The communications satellite which transmits the EWBS shall be the same communications satellite as the current analog TV transmission one used by IRTP.
- To elaborate, with the participation of the Institutions involved in the Project, the Operation Protocol for the emission of the alert through the EWBS and obtain its respective approval before the handover of the equipment.

4-2. Ministry of Transportation and Communication (hereinafter referred to as "MTC") will complete the following undertaking:

- To elaborate and approve the channel plans for allocation of UHF band during simultaneous (analog and digital) broadcasting, as well as EWBS protocol (procedures of transmitting of EWBS signal), including the area codes, by the end of May 2013, before the preparation of the tender documents.

4-3. Institute of National Radio and Television of Peru (hereinafter referred to as "IRTP") will complete the following undertakings:

- To obtain the use agreement letter from owner of the land for the new transmitter house at Trujillo site by February 2013.
- To provide the new transmitter house (20m²) at Trujillo site by the end of May 2014, before the installation of EWBS.
- To provide the required power supply for the new digital transmission system at each location by the end of May 2014, before the installation of EWBS.
- The satellite transmission of the EWBS signal shall use the same uplink antenna of existing analog TV transmission, and each satellite EWBS receiving station shall use the same antenna of the existing analog satellite-receiving antenna.

4-4. Both sides confirmed that the tender notice would be delayed or the exclusion of the Project components would be considered if these conditions are not met by the designated timing.

5. Scheme of Japan's Grant Aid for Disaster Prevention and Reconstruction (GADPR)

Both sides reconfirmed the GADPR scheme and major undertakings to be taken by each side under GADPR, as described in article 5 "Japan's Grant Aid for Disaster Prevention and Reconstruction (GADPR)" in the previous M/D.

6. Implementation Structure

6-1. Both sides agreed in modifying the implementation structure of the Project. The new one is as follows:

- Responsible agency: INDECI
- Implementation agencies: INDECI, MTC and IRTP
- Related agencies: DHN, Peruvian-Japanese Center of Seismic Research and Disaster Mitigation and Peru's Geophysics Institute.

6-2. Both sides reconfirmed that INDECI shall be the focal point for the coordination with implementation and related agencies in the Consultative Committee which was agreed to establish in the previous M/D. The Peruvian side explained that the Consultative Committee would be held properly to accomplish the terms of reference of this committee described in Annex-7 in the previous M/D.

7. Tentative Schedule of the Project

7-1. The Team will complete the final Outline Design report in Spanish and send it to the Peru in February 2013.

7-2. Both sides confirmed the Project will be carried out in accordance with the tentative schedule as shown in Annex-4

8. Other Relevant Issues

8-1. National System for Public Investment procedure for the Project

The Peruvian side explained that the Project should obtain the viability approval from National System for Public Investment (hereinafter referred to as "SNIP") before commencement of the procurement of the equipment. In that sense, it requires the compromise of all involved parties in order to prepare the documents related to this process.

In addition, the Peruvian side proposed to finalize the SNIP procedure by 10 July, 2013. For such purpose, INDECI should submit the Profile study report to PCM by the end of February 2013, and INDECI should submit the Feasibility study report to the PCM by the end of May 2013.

Both sides confirmed that the tender notice of procurement of the equipment under the Project would be made after obtaining the SNIP approval.

8-2. Payment for Satellite Usage

The Peruvian side informed that INDECI has arranged the financial resources for the Peruvian FY2014 budget, considering 1,257,000 Soles (equivalent to approx. US\$ 480,000) for the operation of the satellite link required for the Project.

IRTP informed that this amount was established considering a usage of 10MHz bandwidth. However, this bandwidth may vary depending on the actual equipment to be procured.

Under such consideration, INDECI committed to request the necessary budget extension for the implementation of the Project, once the equipment to be procured is decided.

8-3. Social and Environmental Considerations

The Peruvian side promised to clear necessary procedures for social and environmental considerations and obtain a necessary approval by relevant authorities before commencement of the procurement in accordance with the relevant guidelines in Peru, including Environmental Impact Assessment (EIA) if required.

8-4. Responsibility for the Tender Documents

The Team promised to send the Technical Specifications for the equipment to be procured in the Project as a result of the study to the Peruvian side.

The Peruvian side understood that the Peruvian side shall review and complete the entire Tender Documents including the Technical Specifications of the equipment in cooperation with the procurement agency. And then the Peruvian side is responsible for project implementation and the output of the Project executed.

8-5. Language of the tender documents

Both sides confirmed that the tender documents will be prepared in English, as described in the item 10-4 of the previous M/D.

8-6. Public Relations

The Peruvian side expressed that the Project would contribute to disaster risk management, mainly in the aspects related to preparation process, and therefore to protect human lives and private and public property, since the equipment to be procured for the Project would improve not only precision in observation but also the quality, in terms of accuracy and timeliness, of the information disseminated to the people.

As a natural disaster-prone country and in special consideration of the Project described, the Peruvian side expressed their appreciation to the Japanese Government and promised to conduct public relations for the Project in order to let the people understand that the Project is assisted by Japan.

The Team appreciated that the Peruvian side understood the background of the Project affirmatively.

Project Components

Consignee	No.	Description	Q'ty
INDECI	1	Tide Observation System	8 sets
		Locations: La Cruz, Bayovar, Huarmey, Huacho, Cerro Azul, Atico, Caleta Grau and La Planchada	
INDECI	2	EWBS	
	2.1	Disaster Prevention Information Server	1 set
IRTP	2.2	EWBS Server	1 set
	2.3	Wireless LAN Terminal (between COEN and IRTP)	1 set
	2.4	Uplink System for Lima	1 set
	2.5	Trujillo Broadcasting Station	1 set
	2.6	Yungay Broadcasting Station	1 set
	2.7	Cañete Broadcasting Station	1 set
	2.8	Pisco Broadcasting Station	1 set
	2.9	Arequipa Broadcasting Station	1 set
	2.10	Camana Broadcasting Station	1 set
	2.11	Ilo Broadcasting Station	1 set
INDECI	2.12	Digital TV Receiver	16 sets
	2.13	Set Top Box for Digital TV Receiver	16 sets

<Confidential>

Annex-2

1. Project Cost to be borne by Japan's Grant Aid

This section is closed due to the confidentiality.

2. Project Cost to be borne by the Peruvian side

<Cost for the first year of the Project>

No.	Undertakings	Estimated Cost (US\$)	Notes
A	Common to All Components	26,220	
1	Tax exemption and Custom clearance of the equipment to be imported from outside Peru at the port of disembarkation	10,000	Assumed. Commissions and customs clearance, inspection, storage costs are estimated.
2	Payment of value-added tax (VAT) on locally procured items	7,470	VAT: 18% of local procurement [(Wireless LAN terminal: US\$25,500) + (Digital TV receiver: US\$1,000 x 16 sets = US\$16,000) = US\$41,500]
3	Payment of bank commissions to the Japanese bank for banking services based upon the Banking Arrangement	8,750	Assumed. Final amount (between 0.1-0.5% of the grant) will be determined when B/A is prepared by the Japanese Bank.
B	Tide Observation System	4,080	
1	Providing of Security gate at entrance of pier and guardsman (La Planchada site)	2,600	Gate: US\$1,500 Fence: US\$1,100 (2m x 5m)
2	Purchasing of SIM card and payment of data communication charge from Tide Observation System to DHN's Tsunami Warning Center	1,480	SIM card: US\$5 x 8 locations = US\$40 Data communication charge: US\$15/month x 12 months x 8 locations = US\$1,440
C	EWBS	678,145	
1	Installation of new transmitter house (20m ²) at Trujillo site	15,625	Approximately JPY1.25million
2	Ensuring the required power supply and air conditioning/ventilation facility for the new digital transmission system at each location (installation of, etc.)	960	Approximate cost of Circuit breakers, additional cabling, fan repair, etc.
3	Payment of electricity charge of the new digital transmission system	85,560	Approximately 23,000 kWh/month x US\$0.31/kWh x 12 months
4	Contracting of satellite lines and bearing of operation cost	576,000	US\$4,000/MHz x 12MHz x 12 months
	Total	708,445	

<Annual Operation & Maintenance Cost from the 2nd year of the Project>

No.	Undertakings	Estimated Cost (US\$)	Notes
1	Tide Observation System	39,440	
(1)	Periodical cleaning on or around the location of the equipment on pier	38,000	99,000 Soles/year
(2)	Payment of data communication charge from Tide Observation System to DHN's Tsunami Warning Center	1,440	US\$15/month x 12 months x 8 locations = US\$1,440
2	EWBS	667,560	
(1)	Payment of electricity charge of the new digital transmission system	85,560	Approximately 23,000 kWh/month x US\$0.31/kWh x 12 months
(2)	Employing of resident maintenance staffs (for IRTP)	6,000	Approximately 500US\$/month (3 shifts by 4 employees)
(3)	Payment of operation cost of satellite lines	576,000	US\$4,000/MHz x 12MHz x 12 months
	Total	707,000	

Notes: Specific items are shown in the draft Outline Design report.

Equipment to be procured under special consideration

Tide Observation System
1. Tidal Gauge (Ultrasonic Sensor, Temperature Sensor, Converter, Supporting Pole, Lightning Protector)
2. Data Logger
EWBS
1. ISDB-T Digital TV Transmitter

J

cy

J

J

Tentative Schedule of the Project

Item	Year	2012												2013												2014											
	Japanese Fiscal Year	2012				2013								2014																							
	Month	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12										
Preparatory Survey																																					
Contract	EN / GA / BA (To be made in 2012)																																				
	Agent Agreement (AA)																																				
	Final Selection of the Products and the Services																																				
SNIP Procedure	Consultant Contracts																																				
	(1) Profile Study																																				
	Approval of TOR																																				
	Tender Process																																				
	Elaboration																																				
	Approval of Profile Study																																				
	(2) Feasibility Study																																				
	Approval of TOR																																				
	Elaboration																																				
	Approval of Feasibility Study																																				
Procurement	Review & Preparation of Tender Documents																																				
	Approval of Tender Documents by Recipient Government																																				
	Tender Notice																																				
	Tender Closing																																				
	Tender Evaluation																																				
	Supply Contract																																				
	Equipment Fabrication and Pre-shipment Inspection																																				
	Transportation of Equipment																																				
	Installation Work and Training																																				
	Handing-over																																				
A : Tide Observation System																																					
B : EWBS																																					

M

[Handwritten signature]

A-4-36

[Handwritten signature]

e

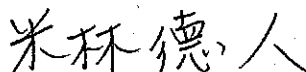
MINUTA DE DISCUSIÓN
ESTUDIO PRELIMINAR DEL PROYECTO PARA EL MEJORAMIENTO DEL
EQUIPAMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
EN LA REPÚBLICA DE PERÚ
(Explicación del Reporte Preliminar del Diseño de Lineamientos)

En mayo de 2012, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante referida como "JICA") envió al Equipo de Estudio Preliminar del Proyecto para el Mejoramiento del Equipamiento para la Gestión del Riesgo de Desastres (en adelante referido como "el Proyecto") a la República del Perú (en adelante referido como "Perú"), y a través de discusiones, estudios de campo y exámenes técnicos de los resultados realizados en Japón, JICA preparó el Reporte del Estudio Preliminar del Diseño de Lineamientos.

Con el fin de explicar y consultar a los funcionarios interesados del Gobierno del Perú acerca de los componentes del Reporte Preliminar, JICA envió al Perú al Equipo para la Explicación del Reporte Preliminar (en adelante referido como "el Equipo"), dirigido por el Sr. Norihito Yonebayashi, Director de la 2da División de Gestión de Desastres del Departamento de Ambiente Global, JICA, del 12 al 21 de noviembre de 2012. Como resultado de estas discusiones, ambas partes confirmaron los puntos principales descritos en las siguientes páginas.

El presente documento se prepara en duplicado, en idiomas Inglés y Español, ambos igualmente auténticos. En caso de cualquier divergencia de interpretación, debe prevalecer el texto en Inglés.

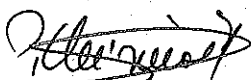
Lima, 20 de noviembre de 2012



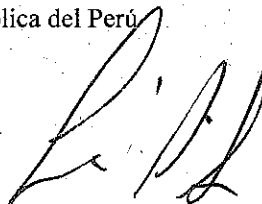
Norihito Yonebayashi
Líder del Equipo para la Explicación del Reporte Preliminar
Agencia de Cooperación Internacional del Japón
Japón



Alfredo Murgueytio Espinoza
Jefe
Instituto Nacional de Defensa Civil
República del Perú



Patricia Chirinos Noves
Directora General de Autorizaciones en Telecomunicaciones
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
República del Perú



Luigino Pilotto Carreño
Gerente General
Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú
República del Perú

DOCUMENTO ADJUNTO

1. Componentes del Reporte Preliminar

La parte peruana acordó y aceptó en principio los componentes del Reporte Preliminar del Diseño de Lineamientos explicados por el Equipo.

El Equipo explicó, y la parte peruana comprendió, que el Reporte Preliminar del Diseño de Lineamientos es el resultado del Estudio Preliminar y que existe la posibilidad de cambiar sus componentes debido a factores externos tales como el aumento de precios o el cambio de estimación de precios de cada equipamiento, etc.

Los Componentes del Proyecto se detallan en el Anexo-1.

2. Estimación de Costos del Proyecto

2-1. El Equipo explicó la estimación de costos del Proyecto tal como se describe en el Anexo-2.

2-2. Ambas partes acordaron que la estimación de costos del Proyecto, adjunta en el Anexo-2, no debería reproducirse ni mostrarse en ningún caso a terceros antes de la firma de todos los contratos del Proyecto.

2-3. La parte peruana comprendió que la estimación de costos del Proyecto descrita en el Anexo-2 es una estimación provisional que fue resultado del estudio y puede estar sujeta a cambios en base a una mayor examinación o a cambios en la situación.

3. Consideraciones Especiales del Proyecto

3-1. Ambas partes confirmaron nuevamente el contenido del Artículo 6 "Consideraciones Especiales" incluido en la Minuta de Discusión firmada el 16 de mayo de 2012 (en adelante referida como "la Minuta de Discusión anterior").

3-2. La parte peruana aceptó que el equipamiento descrito en el Anexo-3 será adquirido bajo estas consideraciones con el fin de contribuir a la reconstrucción de la industria en el "Área Afectada por un Desastre Específico" en Japón. El Equipo prometió informar acerca del cambio de equipamiento en caso que se modifique la lista de equipamiento del Anexo-3.

3-3. La parte peruana comprendió que el costo del equipamiento descrito en el Anexo-3 estuvo estimado bajo estas consideraciones.

4. Compromisos que serán asumidos por la Parte Peruana

4-1. El Instituto Nacional de Defensa Civil (en adelante "INDECI") cumplirá los siguientes compromisos:

- Obtener cartas de acuerdo firmadas por el(los) propietario(s) de los muelles de Huarmey, Atico, Bayovar y La Planchada para la instalación del equipamiento en las que se apruebe dicho uso, antes de fines de febrero de 2013. A la fecha, ya se han obtenido las cartas de acuerdo para el uso de los muelles de Huacho, La Cruz, Caleta Grau y Cerro Azul.

- Adquirir las tarjetas SIM, así como suscribir el contrato de las cuentas por transmisión de datos desde el Sistema de Observación de Mareas hacia el Centro de Alerta de Tsunamis de la Dirección de Hidrografía y Navegación (en adelante "DHN"), antes de fines de abril de 2014, previo a la instalación del Sistema de Observación de Mareas.
- Incorporar las nuevas ubicaciones del Sistema de Observación de Mareas en el sistema de recolección de datos del Centro de Alerta de Tsunamis del DHN, antes de fines de abril de 2014, previo a la instalación del Sistema de Observación de Mareas.
- Compartir los datos y la información observadas con organizaciones internacionales, el Japón y los países vecinos, luego de completar el Proyecto.
- Contratar la provisión del enlace satelital requerido para el nuevo sistema de transmisión digital del Sistema de Transmisión de Alerta Temprana (en adelante "EWBS" por sus siglas en inglés), antes de la instalación del EWBS. El satélite de comunicación que transmita la señal EWBS deberá ser el mismo satélite de comunicación de la transmisión de televisión análoga del IRTP.
- Elaborar, con la participación de las instituciones involucradas en el Proyecto, el Protocolo de Operaciones para la emisión de la alerta a través del sistema EWBS y obtener su respectiva aprobación, antes de la entrega del equipamiento donado por el Proyecto.

4-2. El Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) cumplirá el siguiente compromiso:

- Elaborar y aprobar los planes de canalización para la asignación de la banda UHF durante la transmisión simultánea (análoga y digital), así como el protocolo EWBS (procedimiento de transmisión de la señal EWBS), incluyendo los códigos de área, antes fines de mayo de 2013, previo a la preparación de los Documentos de Licitación.

4-3. El Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú (en adelante "IRTP") cumplirá los siguientes compromisos:

- Obtener la carta de acuerdo de uso suscrita por el propietario del terreno para instalar una nueva caseta de transmisión en el sitio de Trujillo, antes de febrero de 2013.
- Entregar la nueva caseta de transmisión (20m²) en el sitio de Trujillo antes de fines de mayo de 2014, previo a la instalación del equipamiento EWBS.
- Proporcionar el suministro de energía eléctrica en cada localidad, antes de fines de mayo de 2014, previo a la instalación del equipamiento EWBS.
- La transmisión satelital de la señal EWBS usará la misma antena uplink de transmisión de televisión análoga existente, y cada estación de recepción de la señal EWBS satelital usará la misma antena de recepción satelital análoga existente.

4-4. Ambas partes confirmaron que, en caso de no cumplirse estas condiciones en los plazos designados, la convocatoria al proceso de licitación se pospondría, o se consideraría la exclusión de dichos componentes del Proyecto.

5. Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón para la Prevención de Desastres y la Reconstrucción (GADPR)

Ambas partes confirmaron el esquema de la GADPR y los principales compromisos que asumirá cada parte en virtud de la GADPR, tal como se describe en el Artículo 5, "Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón para la Prevención de Desastres y la Reconstrucción (GADPR)" de la Minuta de Discusión anterior.

6. Estructura de Implementación

6-1. Ambas partes acordaron modificar la estructura de implementación del Proyecto. La nueva estructura es la siguiente:

- Unidad Responsable: INDECI
- Unidades Ejecutoras: INDECI, MTC e IRTP
- Unidades Relacionadas: DHN, Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres; e Instituto Geofísico del Perú.

6-2. Ambas partes confirmaron nuevamente que INDECI será el punto focal para la coordinación con las Unidades Ejecutoras y las Unidades Relacionadas en el Comité Consultivo que se acordó establecer en la Minuta de Discusión anterior. La parte peruana explicó que el Comité Consultivo sesionará apropiadamente para cumplir con los términos de referencia de este comité descritos en el Anexo-7 de la Minuta de Discusión anterior.

7. Cronograma Tentativo del Proyecto

7-1. El Equipo completará el reporte final del Diseño de Lineamientos en español y lo enviará al Perú en febrero de 2013.

7-2. Ambas partes confirmaron que el Proyecto se llevaría a cabo de acuerdo con el cronograma tentativo que aparece en el Anexo-4

8. Otros Temas Importantes

8-1. Procedimiento del Sistema Nacional de Inversión Pública para el Proyecto

La parte peruana explicó que el Proyecto debe obtener la viabilidad por el Sistema Nacional de Inversión Pública (en adelante "SNIP") antes de comenzar la adquisición del equipamiento. En tal sentido, se requiere del compromiso de las partes involucradas para elaborar los documentos relacionados a este proceso.

Además, la parte peruana propuso el 10 de julio de 2013 como fecha límite para finalizar el procedimiento SNIP. Para tal fin, INDECI deberá enviar a la Presidencia del Consejo de Ministros (en adelante "PCM") el Estudio de Perfil a fines de febrero de 2013 y el Estudio de Factibilidad a fines de mayo de 2013.

Ambas partes confirmaron que la convocatoria al proceso de licitación para la adquisición del equipamiento del Proyecto se realizaría después de obtener la aprobación del SNIP.

8-2. Pago por Uso de Satélite

La parte peruana informó que el INDECI ha previsto los recursos financieros para la programación del presupuesto del año fiscal 2014 por el importe de S/. 1'257,600 (equivalente a aprox. US\$ 480,000) para la operación del enlace satelital requerido por el Proyecto.

El IRTP observó que este monto se definió considerando un uso de 10MHz de ancho de banda. Sin embargo, este ancho de banda puede variar en función del equipamiento a ser adquirido.

Ante ello, el INDECI se comprometió a gestionar la ampliación presupuestal que sea necesaria para la implementación del proyecto, una vez definido el equipamiento a ser adquirido.

8-3. Consideraciones Sociales y Ambientales

La parte peruana se comprometió a llevar a cabo los procedimientos necesarios para el cumplimiento de las consideraciones sociales y ambientales, así como obtener la aprobación necesaria de parte de las autoridades correspondientes, antes del inicio de las adquisiciones, de acuerdo con el marco normativo correspondiente al Perú, incluyendo un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de ser necesario.

8-4. Responsabilidad por los Documentos de Licitación

El Equipo se comprometió a enviar a la parte peruana las Especificaciones Técnicas para el equipamiento que será adquirido en el Proyecto como resultado del estudio realizado.

La parte peruana entendió que deberá revisar y completar todos los Documentos de Licitación, incluyendo las Especificaciones Técnicas del equipamiento, en colaboración con el Agente de Adquisición. Además, la parte peruana será responsable de la implementación del proyecto y del resultado del Proyecto ejecutado.

8-5. Idioma de los Documentos de Licitación

Ambas partes confirmaron que los Documentos de Licitación serán elaborados en idioma inglés, como se describe en el numeral 10-4 de la Minuta de Discusión anterior.

8-6. Acciones de Comunicación Social

La parte peruana manifestó que el Proyecto contribuirá con la gestión de riesgos de desastres, prioritariamente con los aspectos relacionados al proceso de preparación, y así salvaguardar las vidas humanas y el patrimonio público y privado, toda vez que el equipo adquirido por el Proyecto mejorará no solo la exactitud en la observación, sino también la calidad, en términos de precisión y oportunidad, de la información difundida a las personas.

Como país propenso a los desastres por fenómenos de origen natural, y en consideración especial al Proyecto descrito, la parte peruana expresó su gratitud al Gobierno del Japón y se comprometió a realizar las acciones de comunicación social para que el público objetivo conozca que el Proyecto es asistido por Japón.

El Equipo agradeció que la parte peruana comprenda los antecedentes del Proyecto afirmativamente.

Componentes del Proyecto

Consignatario	No.	Descripción	Cantidad
INDECI	1	Sistema de Observación de Mareas	8 sets
		Ubicaciones: La Cruz, Bayovar, Huarmey, Huacho, Cerro Azul, Atico, Caleta Grau y La Planchada	
	2	EWBS	
INDECI	2.1	Servidor de Información para la Prevención de Desastres	1 set
IRTP	2.2	Servidor EWBS	1 set
	2.3	Terminal LAN Inalámbrico (entre COEN y IRTP)	1 set
	2.4	Sistema Uplink para Lima	1 set
	2.5	Estación de Transmisión de Trujillo	1 set
	2.6	Estación de Transmisión de Yungay	1 set
	2.7	Estación de Transmisión de Cañete	1 set
	2.8	Estación de Transmisión de Pisco	1 set
	2.9	Estación de Transmisión de Arequipa	1 set
	2.10	Estación de Transmisión de Camaná	1 set
	2.11	Estación de Transmisión de Ilo	1 set
INDECI	2.12	Receptor de TV Digital	16 sets
	2.13	Decodificador para Receptor de TV Digital	16 sets

<Confidencial>

Anexo-2

1. Costo del Proyecto que será asumido por la Asistencia Japonesa

This section is closed due to the confidentiality.

2. Costo del Proyecto que será asumido por la Parte Peruana

<Costo para el primer año del Proyecto>

No.	Compromisos	Costo Estimado (US\$)	Notas
A	Común a Todos los Componentes	26,220	
1	Gestionar la exoneración de aranceles de importación, así como realizar los trámites de aduana y sus pagos en el puerto final de desembarque, del equipamiento importado por el proyecto.	10,000	Asumido. Se estiman las comisiones y los costos de despacho aduanero, inspección, almacén de aduanas, etc.
2	Pago del Impuesto General a las Ventas (IGV) de artículos adquiridos de manera local	7,470	IGV: 18% de las adquisiciones locales [(Terminal LAN Inalámbrico: US\$25,500) + (Receptor de TV Digital: US\$1,000 x 16 sets = US\$16,000) = US\$41,500]
3	Pago de comisiones bancarias al banco Japonés por servicios bancarios en virtud del Acuerdo Bancario	8,750	Asumido. El monto final (entre 0,1% y 0,5% del monto total de la donación) se determinará cuando el Banco Japonés haya preparado el Acuerdo Bancario.
B	Sistema de Observación de Mareas	4,080	
1	Instalación de una valla de seguridad y puerta de acceso en la entrada al muelle y asignación de un vigilante (sitio La Planchada)	2,600	Puerta: US\$1,500. Valla: US\$1,100 (2m x 5m)
2	Comprar tarjetas SIM y pagar las cuentas por comunicación de datos desde el Sistema de Observación de Mareas al Centro de Alerta de Tsunamis de DHN	1,480	Tarjeta SIM: US\$5 x 8 ubicaciones = US\$40 Cuenta por comunicación de datos: US\$15/mes x 12 meses x 8 ubicaciones = US\$1,440
C	EWBS	678,145	

No.	Compromisos	Costo Estimado (US\$)	Notas
1	Instalación de una nueva caseta de transmisión (20m ²) en el sitio de Trujillo	15,625	Aproximadamente 1.25 millones de Yenes japoneses
2	Asegurar las condiciones de adecuadas para instalación y operación del nuevo sistema de transmisión digital en cada ubicación (instalación de interruptores de corriente, suministro de energía, sistemas de ventilación forzada o aire acondicionado, etc.)	960	Costo aproximado de nuevos terminales en los tableros eléctricos, cableado adicional, reparación de extractores de aire, etc.
3	Pago de cuentas eléctricas del nuevo sistema de transmisión digital	85,560	Aproximadamente 23,000 kWh/mes x US\$0.31/kWh x 12 meses
4	Contratación del enlace satelital y pago de costos de operación.	576,000	US\$4,000/MHz x 12MHz x 12 meses
	Total	708,445	

<Costo de Operación y Mantenimiento Anual desde el 2do año del Proyecto >

No.	Compromisos	Costo Estimado (US\$)	Notas
1	Sistema de Observación de Mareas	39,440	
(1)	Limpieza periódica del equipamiento y alrededores en cada muelle o sitio de instalación	38,000	S/. 99,000/año
(2)	Pago de las cuentas por comunicación de datos desde el Sistema de Observación de Mareas al Centro de Alerta de Tsunamis de DHN	1,440	US\$15/mes x 12 meses x 8 ubicaciones = US\$1,440
2	EWBS	667,560	
(1)	Pago de cuentas eléctricas del nuevo sistema de transmisión digital	85,560	Aproximadamente 23,000 kWh/mes x US\$0.31/kWh x 12 meses
(2)	Empleo de personal de mantenimiento residente (para IRTP)	6,000	Aproximadamente 500US\$/mes (3 turnos por 4 empleados)
(3)	Pago de costos de operación del enlace satelital	576,000	US\$4,000/MHz x 12MHz x 12 meses
	Total	707,000	

Notas: Los artículos específicos aparecen en el reporte preliminar del Diseño de Lineamientos.

Equipamiento que será adquirido bajo Consideraciones Especiales

Sistema de Observación de Mareas
1. Mareógrafo (Sensor ultrasónico, Sensor de Temperatura, Conversor, Poste de Soporte, Protector contra Rayos)
2. Recopilador de Datos
EWBS
1. Transmisor de TV Digital ISDB-T

J

cy

J

lh

Cronograma Tentativo del Proyecto

Concepto	Año		2012												2013												2014											
	Año Fiscal Japonés		2012				2013								2014																							
	Mes		11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12										
Estudio Preliminar																																						
Contrato	CN / AD / AB (a realizarse en el 2012)																																					
	Acuerdo del Agente (AA)																																					
	Selección Final de Productos y Servicios																																					
	Contratación de Consultores																																					
Procedimiento SNIP	(1) Términos de referencia del estudio de perfil																																					
	Aprobación de términos de referencia del estudio de perfil																																					
	Licitación para la elaboración del estudio de perfil																																					
	Elaboración del estudio de perfil																																					
	Aprobación del estudio de perfil																																					
	(2) Términos de referencia del estudio de factibilidad																																					
	Aprobación de términos de referencia del estudio de factibilidad																																					
	Elaboración del estudio de factibilidad																																					
	Aprobación del estudio de factibilidad																																					
	Adquisición	Revisión y Preparación de Documentos de Licitación																																				
Aprobación de Documentos de Licitación por parte del Gobierno Receptor																																						
Convocatoria al Proceso de Licitación																																						
Apertura de Propuestas de Licitación																																						
Evaluación de Propuestas																																						
Suscripción de Contrato con Contratista																																						
Fabricación del Equipamiento e Inspección Previa al Envío																																						
Transporte del Equipamiento																																						
Obras de Instalación y Capacitación																																						
Entrega																																						

A : Sistema de Observación de Mareas
 B : EWBS

A-4-46

