

添付資料 15

成果 4:「ANDA の下水道整備計画策定能力が開
発される」の活動記録

目 次

第1年次.....	1
第2年次.....	13

第1年次

Record of Meeting/Discussion

Date:	2 de marzo de 2009	Time:	from 9:30	To 11:00
Venue:	ANDA Head Office			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input checked="" type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name	Position	Department/Organization	
1-	Jorge Rivas	Director Tecnico	ANDA	
2-	Antonio Viera	Gerente Infraestructura	ANDA	
3-	Flavio Meza	Encargado Saneamiento- R. M	ANDA	
Attendants JICA Expats (Name)				
	Mr. Tetsuo WADA			
	Srta. Mariana (interprete)			
Main Subject:				
1. Inicio de actividades del Equipo para la elaboracion del proyecto de Planeamiento de Alcantarillado				
1. Start of activities of the Team for the elaboration of the Sewerage Planning Project.				
	Topic	Contents of Discussion	Conclusion	
	1	<ul style="list-style-type: none"> - Presentacion de los miembros del equipo : Director Técnico : Ing. Jorge Antonio Rivas Gerente de Infraestructura : Ing. José Antonio Viera Ingeniero de Alcantarillado de la Región Metropolitana : Ing. Flavio Meza - Explicacion de parte del experto sobre el proyecto y sus objetivos - Se entregó disco conteniendo los archivos del esquema de la red general de aguas negras de ANDA y las zonas de cobertura en el AMSS a experto - Se discutió el contenido que tendrá el plan - De parte del equipo de ANDA, se expuso que se considera demasiado corto el tiempo para poder realizar el plan - De parte del experto, se informó que la duracion del proyecto depende de JICA y dependerá de los resultados que se planteen dentro del desarrollo de este proyecto. - Se programa una nueva reunion para el dia martes 3, para dar continuidad a la elaboracion del plan 		
		<ul style="list-style-type: none"> - Presentation of members of the team : Technical Director : Ing. Jorge Antonio Rivas Infrastructure Manager : Ing. José Antonio Viera Sewerage Engineer of the Metropolitan Area : Ing. Flavio Meza - - Explanation of the project and purposes from the expert. - Submission of CD with files of the general scheme of sewage networks of ANDA and the areas of coverage in the Metropolitan area of San Salvador, to the expert. - Discussion of the contents of the plan. - ANDA expressed that the time to make this plan is considered too short. - The expert informed that the duration of the project depends on JICA, and that it shall depend on the results obtained through the development of this project. - Next meeting will be held on Tuesday 3rd, to continue with the discussion on the elaboration of the plan. 		

Actions to be taken	by Whom	until When
- Nueva reunion el dia martes 3 de 2009 a la 10:30 - Next meeting on Tuesday 3rd of March 2009 at 10:30	- ANDA	- February 16

Date: 3.Marzo de.2009 by : Mr. YAMAMOTO, JICA Expert

Record of Meeting/Discussion

Date:	3 de marzo de 2009	Time:	from 10:30 to 12:00
Venue:	ANDA Head Office		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input checked="" type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1-	Jorge Rivas	Director Tecnico	ANDA
2-	Antonio Viera	Gerente Infraestructura	ANDA
3-	Flavio Meza	Encargado Saneamiento- R. M	ANDA
Attendants JICA Exparts (Name)			
	Mr. Tetsuo WADA		
	Srta. Mariana (interprete)		
Main Subject:			
1. Seguimiento a la elaboracion del plan de alcantarillado			
1. Follow up of the elaboration of the sewerage problem.			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	<ul style="list-style-type: none"> - Lluvia de ideas sobre los problemas de alcantarillado. - Se agruparon los problemas en cuatro áreas : Operacion y Mantenimiento, Financiamiento, Planeamiento y Leyes. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Brainstorming ideas about problems on sewerage. - Grouping of problems in four areas: O&M, Finance, Planning and Legislation. 		
Actions to be taken		by Whom	until When
- Nueva reunion el dia miercoles 4 de 2009 a la 10:30		- ANDA	
- Next meeting on Wednesday 4th of March 2009 at 10:30			

Date: 3.Marzo de.2009 by : Mr. Flavio Meza, ANDA

Record of Meeting/Discussion

Date:	4 de marzo de 2009	Time:	from 10:30	to 13:00
Venue:	ANDA Head Office			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input checked="" type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name	Position	Department/Organization	
1-	Jorge Rivas	Director Tecnico	ANDA	
2-	Antonio Viera	Gerente Infraestructura	ANDA	
3-	Flavio Meza	Encargado Saneamiento- R. M	ANDA	
Attendants JICA Exparts (Name)				
	Mr. Tetsuo WADA			
	Srta. Mariana (interprete)			
Main Subject:				
1. Seguimiento a la elaboracion del plan de alcantarillado				
1. Follow up of the elaboration of the sewerage problem.				
Topic	Contents of Discussion		Conclusion	
1	<ul style="list-style-type: none"> - Se definieron necesidades para poder dar solucion o alcanzar la meta a cada problema planteado. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - The needs to achieve the goal for each problem were defined. 			
Actions to be taken		by Whom	until When	
<ul style="list-style-type: none"> - Nueva reunion el dia jueves 5 de 2009 a la 10:30 - Next meeting on Thursday 5th of March 2009 at 10:30 		- ANDA		

Date: 3.Marzo de 2009 by : Mr. Flavio Meza, ANDA

Record of Meeting/Discussion

Date:	5 de marzo de 2009	Time:	from 10:30 to 13:00
Venue:	ANDA Head Office		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input checked="" type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1-	Jorge Rivas	Director Tecnico	ANDA
2-	Antonio Viera	Gerente Infraestructura	ANDA
3-	Flavio Meza	Encargado Saneamiento- R. M	ANDA
Attendants JICA Exparts (Name)			
	Mr. Tetsuo WADA		
	Srta. Mariana (interprete)		
Main Subject:			
1. Seguimiento a la elaboracion del plan de alcantarillado			
1. Follow up to the elaboration of the sewerage problem.			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	<ul style="list-style-type: none"> - Se propusieron soluciones para los problemas. Las soluciones se categorizaron y la importancia de las soluciones de ordenaron de la manera siguiente : legal, planificacion, en primer lugar y en paralelo, con la concientizacion social, recursos financieros y humanos en segundo lugar ambas en paralelo y operacion y mantenimiento en tercer lugar. - Se recomendó contar con nuevas ideas para tarifas a presentar para poder convencer a la parte politica en cuanto a la aprobacion de nuevas tarifas - El area legal se divide en tres areas : aprobacion de tarifas, plan de desarrollo territorial y ley del sector agua y saneamiento <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Solutions for the problems were proposed. The solutions were categorized and the importance of the solutions were ordered as follows : Firstly, Legalization and Planning in parallel with public awareness; secondly, financial and human resources in parallel, and finally, O&M. - As for the approval of new tariffs, it was recommended that new ideas for tariffs should be presented, to be able to convince the political power. - The legal area is divided in three areas: Approval of tariffs, land development plan and Laws for water and sanitation. 		
Actions to be taken		by Whom	until When
- Nueva reunion el dia vienes 6 de 2009 a la 10:30		- ANDA	
- Next meeting on Friday 6th of March 2009 at 10:30.			

Date: 3.Marzo de.2009 by : Mr. Flavio Meza, ANDA

Record of Meeting/Discussion

Date:	March 6 2009	Time:	from 12:30 to 13:00
Venue:	ANDA Head Office		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input checked="" type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1-	Flavio Meza	Encargado Saneamiento- R. M	ANDA
Attendants JICA Exparts (Name)			
	Mr. Tetsuo WADA		
	Srta. Mariana (interprete)		
Main Subject:			
1. ANDA の下水道組織及び下水道事業の現状			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	<p>メトロポリタン衛生部門 Flavio Meza 氏（下水道チーム）との面談</p> <p>ANDA は 1963 年の法律（ANDA Law）により設立され、下水道に関しては下水道施設の維持管理運営を担っている。この法律により既存の下水道システムの所有権は ANDA に移管されることになったが、移管に反対したスチット、ネパパの 2 つの地方自治体は管きよは ANDA が管理しているが、下水処理場は地方自治体が運営管理している。また、このほかに村落レベルの衛生システムがあるがその数は把握できていない。</p> <p>ANDA の上位機関は Ministry of Public Works (MOP) であるが、ANDA はより独立色の強い機関である。予算も一応 MOP が目を通している。</p> <p>ANDA の役割は現在のところ下水道施設の維持管理がメインであり、下水道は分流式のため、ANDA は汚水の管理を行い、雨水排水は MOP の管轄である。</p> <p>ANDA の下水道部門について、各支部に維持管理部 (Operation Department 又は Sub-management of operations) があり、ここの衛生 (Sanitation) 部門が下水の維持管理を行っている。責任者は各支部の Manager である。衛生部門の仕事は、維持管理が主であり、予算がないこともあるが計画はしていない。人数はメトロポリタンで衛生課に 30 名おり、技術者は 3 名である。また、ANDA 全体の下水関連の技術者は 15 名程度である。</p> <p>現在 ANDA が直接行っている維持管理場所は 60 ヶ所、委託しているものが 22 ヶ所、全部で 82 ヶ所を行っている。維持管理方法は O&M の指針はなく、O&M も問題が出たら行うという状態で維持管理計画というものはない。また、下水道の維持管理上のデータ（不具合箇所等）は各衛生 (Sanitation) 部門にあり統括して ANDA 全体で管理を行ってはいない。維持管理上で管きよの敷設換えが必要となるが、これは計画を立てて行われているわけではない。しかし、管きよの敷設換えの一連</p>		

<p>の手順は、統一されており、その手順は、1) 問題の発見・評価、2) 他の部門とともに他の問題と比べて重要度を評価、3) TORを作成、4) 調達・入札、5) 建設の管理・施工審査となっている。</p> <p>ANDA には計画・開発部(Planning and Development Directorate)に sub-management for planning があるが統計集のデータ収集及び出版が主な仕事で計画は行っていない。また、ANDA の Infrastructure Management は上下水道の工事の入札、工事の監督、完成後の検査等を行っており、事業の実施部署として機能している。</p> <p>下水道計画については、その上位計画は urban development plan であるがこの中に下水道は含まれていない。また、計画指針はなく技術規定のみである。</p> <p>過去の下水道計画については、1995 年と 2000 年に下水道に関して初期調査を行ったが、その後は行われていない。その中では、人口の予測・流入水量の予測と概算費用の算定を行った。</p> <p>下水道の新規建設については、ANDA は新規の下水道建設は行っておらず、宅地開発を行った民間業者が計画・建設を行っている。民間業者により建設された施設は、その後 ANDA の技術基準を満たしていれば、ANDA に所有権が移り維持管理を行うが、基準を満たしていなければ ANDA は受け取りを拒否し、維持管理は行わない。通常、移管を前提とした場合、ANDA は計画段階から民間業者にアドバイスをを行う。このため、新規建設に係る ANDA の仕事は、宅地業者からの移管のための性能審査や検査を行うことである。また、下水道がなく開発業者もなく独自に人が家を建て住み始め、下水が問題となる場合については、Ministry of Public Works 傘下の ANDA とは異なる機関で (National Funds for Social House Hold Institution) 予算をつけ、下水道を建設することもある。この場合は ANDA の技術規定に基づいて建設しているため、建設後 ANDA に移管となる。</p> <p>ANDA の下水処理場建設に関しては、事例がないが既存の下水道システムで ANDA が現在未処理のまま放流しているところには、ANDA が下水処理場を計画・建設できるが、予算面から行われたことはない。</p> <p>ANDA 以外の下水処理施設としては、村落レベルで衛生システムが点在している。これらは、ANDA の技術規定を満たしておらず、維持管理も行われず放置されていることが問題となっている。</p> <p>以上</p>		
Actions to be taken	by Whom	until When
	- ANDA	

Date: March 9 by : Mr. Tetsuo WADA, JICA Project Team

Record of Meeting/Discussion

Date:	6 de marzo de 2009	Time:	from 11:00	to 12:30
Venue:	ANDA Head Office			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input checked="" type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name		Position	Department/Organization
1-	Flavio Meza		Encargado Saneamiento- R. M	ANDA
2-	Manuel Rivera		Direccion Tecnica	ANDA
Attendants JICA Exparts (Name)				
	Mr. Tetsuo WADA			
	Srta. Mariana (interprete)			
Main Subject:				
1. Seguimiento a la elaboracion del plan de alcantarillado				
1. Follow up of the elaboration of the sewerage problem.				
Topic	Contents of Discussion			Conclusion
1	<ul style="list-style-type: none"> - Sesion de preguntas y respuesta relacionadas con : <ul style="list-style-type: none"> ➤ procedimientos para la ejecucion de proyectos (factibilidad) ➤ Recepcion de la red de alcantarillado ➤ legislacion sobre alcantarillado, normas tecnicas de ANDA y ley del medio ambiente ➤ ampliaciones de la red de alcantarillado por parte de urbanizadores ➤ Responsabilidad de ANDA para la construccion de plantas de tratamiento <hr/> Session of questions and answers related to : <ul style="list-style-type: none"> - Procedures for the execution of projects (feasibility) - Reception of the sewerage network - Legislation about sewerage, ANDA technical norms and environmental norms - Expansion of the sewerage network by constructors. - Responsibility of ANDA for the construction of treatment plants. 			
Actions to be taken			by Whom	until When
- Nueva reunion el dia lunes 9 de 2009 a la 10:30 - New meeting on Monday 9th of March 2009 at 10:30.			- ANDA	

Date: 3.Marzo de 2009 by : Mr. Flavio Meza, ANDA

Record of Meeting/Discussion

Date:	March 9 2009	Time:	from 11:30	to 13:00
Venue:	ANDA Presidential Office			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input checked="" type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name		Position	Department/Organization
1	Mr Joao Alfaro			Legal Management Section Legal Unit , ANDA
Attendants JICA Exparts (Name)				
	Mr. Tetsuo WADA			
	Srta. Mariana (interprete)			
Main Subject:				
1.ANDA の法的側面の現状				
	Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1		<p>ANDA Legal Management Section Legal Unit の Joao Alfaro 氏との面談</p> <p>ANDA は 1961 年に水道の供給事業のために設立され、環境法の改正に伴い下水道ののちに加わった。ANDA は規制や監視を行う組織ではなく、上下水道のサービスを提供する組織である。</p> <p>下水道に関する規制に関しては、環境省が ANDA の下水道、地方自治体、及び集落の下水道の法的な規制を定めている。このため、環境省は ANDA の下水道施設の規制や監督を行う権限を持ち、ANDA の下水道は環境省の規制に従い建設、維持管理される。このため、環境省が正式に許可した下水道のデータは環境省にあるが、環境省は 90 年代に設立された組織のため、それ以前に建設された下水道については環境省には存在しない。</p> <p>ANDA と他省庁とのかかわりは、Board of Directors に Ministry of Public works と Ministry of Public Health から役員を受け入れている。このため、予算等に関してはこれらの省庁の承認が必要となる。このため、ANDA の情報はこれら省庁に共有されており、下水道に関しては Ministry of Public Works の Infrastructure section が上位機関であり、水道は Ministry of Public Health となっている。また、Ministry of Public Works は雨水排水も担当している。</p> <p>上位機関の監督内容については、公共水域の水質保全是 Ministry of Environment が、人間の飲料水に関しては Ministry of Public Health が行っている。</p> <p>ANDA 法に照らせば、財務的に余裕があれば ANDA は下水道整備を行うことができるが、過去においては整備を行ったこともあったが、現</p>		

<p>在では行っていない。</p> <p>以下環境関連法についての説明。</p> <p>環境法は、環境省と Ministry of Public Health を汚染防止とそのため の監督を行う機関としている。そして、両省に水環境を守る必要な規 制を行う権限を与えている。</p> <p>Special Regulation of Technical Norms of Environment（環境の技術 規定）では、公共水域を守る水質規定とその制度を規定している。</p> <p>Special Regulation of Wastewater（排水の技術規定）では、下水が公 共水域を悪化させないことを促進し、環境省にその実行を行う責任機 関としている。</p> <p>Law of Integrated Water Resource Management（包括的な水資源管 理法）は環境省に水に関する政策の調査・作成の調整を行うことを規 定している。</p> <p>Regulation of water quality, wastewater control and Protection Zone （水質、排水管理と保護区域の規制）は下水処理の水質を定めている。</p> <p>以上</p>		
Actions to be taken	by Whom	until When

Date: March 9 by : Mr. Tetsuo WADA, JICA Project Team

Record of Meeting/Discussion

Date:	9 de marzo de 2009	Time:	from 14:30	to 16:00
Venue:	ANDA Head Office			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input checked="" type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name		Position	Department/Organization
1-	Jorge Rivas		Director Tecnico	ANDA
2-	Antonio Viera		Gerente Infraestructura	ANDA
3-	Flavio Meza		Encargado Saneamiento- R. M	ANDA
Attendants JICA Exparts (Name)				
	Mr. Tetsuo WADA			
	Srta. Mariana (interprete)			
Main Subject:				
1. Cronograma de entrenamiento				
1. Training schedule				
	Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1		<p>En base al análisis de problemas de alcantarillado, se decidieron los siguientes contenidos para el entrenamiento.</p> <p>1. Legislación Conocer y estudiar la condición del alcantarillado del punto de vista del marco legal.</p> <p>2. Planeación Conocer el bosquejo para planificación de alcantarillado el cual incluya los contenidos de estimación de población, estimación de caudal, diseño de tuberías de alcantarillado, diseño de planta de tratamiento de aguas residuales, estimación de costos, cronograma de construcción y plan financiero.</p> <p>3. O&M Analizar la situación de O&M y discutir los puntos para su mejoramiento.</p> <p>4. Recursos (Financieros y humanos) Analizar la situación actual, y discutir la organización y el programa de entrenamiento, conciencia pública, y sistema de tarifas.</p> <p>5. Preparación del manual y taller de trabajo Resumir los contenidos de cada entrenamiento y depurar el contenido del manual, y preparar presentaciones de power point para el taller de trabajo.</p> <hr/> <p>Based on the problem analysis of sewerage, the following training contents were decided.</p> <p>1. Legislation Learn and Study the condition of sewerage in view point of legal framework.</p> <p>2. Planning Learn the outline of sewerage planning in which the following contents including population estimation, sewage flow estimation, design of sewerage pipe, design of wastewater treatment plant, cost estimation, construction schedule, and financial plan</p> <p>3. O&M</p>		

	<p>Analyze O&M situation and discuss improvement points on O&M</p> <p>4. Resource (Financial and Human) Analyze the present situation, and discuss the organization and the training program, Public awareness, and tariff system</p> <p>5. Preparation for manual and workshop Summarize the each training content and brush up the content of manual, and prepare power points for workshop</p>	
Actions to be taken	by Whom	until When

Date: 9.Marzo de.2009 by : Mr. Tetsuo WADA, JICA Project Team

第2年次

Record of Meeting/Discussion

Prepared by Mamiya (drafted by Ms Mariana)

Date: June 30, 2009

Date:	dd 29 mm 6 2009	Time:	from 15:00 to 15:40
Venue:	ANDA Multipurpose Hall		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input checked="" type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Mr. Antonio Viera	Infrastructure Manager	ANDA
2			
3			
4			
5			
6			
Attendants JICA Experts (Name)			
	Mamiya	Wada	Ms Mariana (Interpreter)
Main Subject:			
Discussing the program of activities of the Sewerage Planning Team (SPT) and Non Revenue Water (NRW) Reduction Management Team as well as the confirmation of members of each team			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	<p>Sewerage Planning Team (SPT)</p> <p>Regarding additional members for the SPT, according to a meeting held with Mr. Gómez (President of ANDA) the past June 23rd, Ms. Daniela Rodriguez from the financial section of ANDA, and Mr. William Zuniga from the legal section were suggested to form part of the SPT.</p> <p>Mr. Viera stated that he has no problem in calling these persons to arrange their participation in the team.</p> <p>Furthermore, Mr. Viera pointed out that Mr. Meza has recommended two (2) more technicians to join the team (Mr. Viera does not their names for the moment).</p> <p>Moreover, Ms. Marta Maria Nuila, and Ms. Gladys Rodriguez who are listed as members of the NRW Reduction Management Team have been shifted to the SPT due to the fact that they are specialists on wastewater treatment.</p> <p>Therefore, the eight (8) members of the SPT are summarized as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mr. Antonio Viera - Mr. Flavio Meza - Ms. Marta Maria Nuila - Ms. Gladys Rodriguez - Ms. Daniela Rodriguez - Mr. William Zuniga - One (1) technician appointed by Mr. Meza 		

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

	<p>- One (1) technician appointed by Mr. Meza</p>	
<p>2</p>	<p>NRW Reduction Management Team</p> <p>The members of the NRW Reduction Management Team are listed as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mr. Antonio Viera - Mr. Alexander Recinos - Ms. Alba Daysi Driotes de Paz - Mr. Mauricio Dominguez <p>According to discussions held last March, two (2) additional members are required, namely one (1) from the financial section and one (1) for public relation (PR) activities.</p> <p>Mr. Viera said that he will arrange the allocation of these members required for the working team as soon as possible.</p> <p>Finally, Mr. Mamiya reminded Mr. Viera about the official letter with the names of the members which was supposed to be issued by the president of ANDA according to Ms. Karla. In response to this, Mr. Viera expressed that he will discuss with Ms. Karla, to try to finalize the letter ready and signed by tomorrow (June 30, 2009).</p>	
<p>3</p>	<p>Program of Activities for the SPT and NRW Reduction Management Team</p> <p><u>Sewerage Planning Team (SPT)</u></p> <p>Mr. Wada is preparing a training program on Sewerage Planning which is scheduled to begin tomorrow morning at 9 am.</p> <p>A schedule was presented to Mr. Viera as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> Class start 9:00 – 12:00 Planning, June 30, July 1, 2, 6, 7, 8 Legislation, July 9 O&M, July 10, 13, 14 Human Resource, July 14 Financial Resource, July 15, 16 Making the contents of Manual, July 17, 20 <p>Mr. Viera agrees with the schedule and will try to attend as many sessions as possible. Mr. Wada pointed out that the SPT will have a weekly meeting to discuss:</p> <ul style="list-style-type: none"> What the Team did this week (Activities) What the team learned this week What the problems were found and how the team solved them What the team will do next week Other information should be shared <p>Understanding Mr. Viera's busy working schedule, his participation at least weekly meetings was requested.</p> <p><u>NWR Reduction Management Team</u></p> <p>There is more time for the program of activities of the NWR Reduction Management Team; therefore, this topic shall be discussed further once the official letter of team members is ready.</p>	

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

4	<p>Request arrangements of field trip to La Union</p> <p>Mr. Wada and Mr. Mamiya would like to have a field visit to La Union and Conchagua to know and understand more about the condition of the sewerage system. Such field visit should be arranged if possible for next week. The JICA Experts would travel in one vehicle with, and ANDA staff accompanying the Japanese Experts (Mr. Flavio Meza was mentioned) should arrange their transportation and security for the team.</p> <p>The idea was agreed upon by Mr. Viera, who also stated his wish to accompany the JICA experts himself, and the necessary arrangements shall be made promptly.</p>										
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:50%; text-align:center;">Actions to be taken</th> <th style="width:20%; text-align:center;">by Whom</th> <th style="width:30%; text-align:center;">until When</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="256 835 912 943"></td> <td data-bbox="912 835 1134 943"></td> <td data-bbox="1134 835 1353 943"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="256 943 912 1050"></td> <td data-bbox="912 943 1134 1050"></td> <td data-bbox="1134 943 1353 1050"></td> </tr> </tbody> </table>			Actions to be taken	by Whom	until When						
Actions to be taken	by Whom	until When									

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operati

Prepared by_ Mr. Flavio Meza, ANDA,

Translated by Ms Mariana

Date: July 10, 2009

Record of Meeting/Discussion

Date:	9 de julio 2009	Time:	from 8:00 to 10:00
Venue:	ANDA Head Office		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input checked="" type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1-	Armando Ramirez	Gerente de Infraestructura	ANDA
2-	Victor Corpeño	Subgerente de Planificacion	ANDA
3-	Celia de Mena	Jefe Unidad de Gestion Ambiental	ANDA
4-	Martha Nuila	Tecnico Area de Saneamiento	ANDA
5-	Gladys Rodriguez	Tecnico Area de Saneamiento	ANDA
6-	Flavio Meza	Encargado Area Saneamiento	ANDA
Attendants JICA Exparts (Name)			
	Mr. Tetsuo WADA		
	Srta. Mariana (interprete)		
Main Subject:			
1. Taller sobre Alcantarillado Sanitario			
2. Reuniones semanales			
1. Sewerage Planning Training start			
2. Weekly Meeting			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	<ul style="list-style-type: none"> - Se presentó el programa de estudios para la capacitacion de planificacion de alcantarillado sanitario - Se distribuirá el tiempo de la siguiente forma : 4 sesiones para tratar sobre la planificacion de alcantarillado sanitario 1 sesion para tratar sobre legislacion, operacion y mantenimiento, recursos financieros y recurso humano - Se dio inicio al programa de capacitacion y se trataron los siguientes temas : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Procedimientos generales para desarrollar un plan de alcantarillado ❖ Periodo de diseño ❖ Identificacion del area de planificacion ❖ Estimacion de la Poblacion - The syllabus for the sewerage planning training was presented - The time will be managed as follows : 4 sessions for sewerage planning. 1 session for legislation, operation and maintenance, financial resource and human resource. - The following topics were discussed : <ul style="list-style-type: none"> ❖ General procedures to develop a sewerage plan ❖ Design period ❖ Identification of the planning area ❖ Population estimation 		
2	<ul style="list-style-type: none"> - Se acordó modificar la hora de inicio del taller y ampliar a 4 horas la jornada diaria del taller - The time of the start of the training was changed and the next session shall be extended to 4 hours. 		
Actions to be taken		by Whom	until When
- Se continuará con el taller el día lunes 13/07/09 a las 8:15.		- ANDA	
- The next session shall be on Monday 13/07/09 at 8:15.		- ANDA	

Date: 10 de julio de 2009 by : Mr. Flavio Meza, ANDA

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

Record of Meeting/Discussion

Prepared by Mr. Flavio Meza, ANDA,
Translated by Ms Mariana
Date: July 13, 2009

Date:	13 de julio 2009	Time:	from 8:00 to 12:00
Venue:	ANDA Head Office		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input checked="" type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1-	Ernesto Castellanos	Tecnico Unidad de Gestion Ambiental	ANDA
2-	Victor Corpeño	Subgerente de Planificacion	ANDA
3-	Celia de Mena	Jefe Unidad de Gestion Ambiental	ANDA
4-	Martha Nuila	Tecnico Area de Saneamiento	ANDA
5-	Gladys Rodriguez	Tecnico Area de Saneamiento	ANDA
6-	Claudia Arnaza	Coordinadora Area Saneamiento RC	ANDA
7-	Flavio Meza	Encargado Area Saneamiento	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	Mr. Tetsuo WADA		
	Srta. Mariana (interprete)		
Main Subject:			
1. Inicio Taller sobre Alcantarillado Sanitario			
1. Sewerage Planning Training			
	Topic	Contents of Discussion	Conclusion
1		<ul style="list-style-type: none"> - Se continuo con el programa de estudios para la capacitacion de planificacion de alcantarillado sanitario - Se dio seguimiento al programa de capacitacion y se trataron los siguientes temas : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Calculo del caudal de aguas residuales ❖ Diseño de alcantarillados ❖ Calculos Hidraulicos ❖ Diseño de plantas de tratamiento ❖ Sedimentacion Primaria ❖ Procesos aerobicos : lodos activados, filtro percolador, laguna de estabilizacion, bio discos, reactor SBR ❖ Procesos anaerobicos : UASB ❖ Sedimentacio secundaria ❖ Fosa Septica - The sewerage training program was continued with. - The training program was followed up and the following topics were discussed : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Calculation of wastewater flow ❖ Sewerage design ❖ Hydraulic calculations ❖ Design of treatment plants ❖ Primary sedimentation ❖ Aerobic processes : activated sludge, trickling filter, stabilization pond, SBR reactor ❖ Anaerobic processes : UASB ❖ Secondary sedimentation ❖ Septic tank 	
	Actions to be taken		by Whom
	- Se continuará con el taller el día martes 14/7/09 a las 8:15.		- ANDA
	- The next session shall be on Tuesday 14/07/09 at 8:15.		- ANDA

Date: 13 de julio de.2009 by : Mr. Flavio Meza, ANDA

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

Prepared by Mr. Flavio Meza, ANDA,
Translated by Ms Mariana
Date: July 21, 2009

Record of Meeting/Discussion

Date:	14 de julio 2009	Time:	from 8:00 to 12:00
Venue:	ANDA Head Office		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input checked="" type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1-	Ernesto Castellanos	Tecnico Unidad de Gestion Ambiental	ANDA
2-	Victor Corpeño	Subgerente de Planificacion	ANDA
3-	Martha Nuila	Tecnico Area de Saneamiento	ANDA
4-	Gladys Rodriguez	Tecnico Area de Saneamiento	ANDA
5-	Flavio Meza	Encargado Area Saneamiento	ANDA
Attendants JICA Expats (Name)			
	Mr. Tetsuo WADA		
	Srta. Mariana (interprete)		
Main Subject:			
1. Inicio Taller sobre Alcantarillado Sanitario			
1. Sewerage Training Course			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	<ul style="list-style-type: none"> - Se continuo con el programa de estudios para la capacitacion de planificacion de alcantarillado sanitario - Se dio seguimiento al programa de capacitacion y se trataron los siguientes temas : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Desinfeccion ❖ Tratamiento de fangos ❖ Estimacion del volumen de fangos ❖ Tratamiento de fangos ❖ Secado o deshidratado de lodos ❖ Se realizò un ejercicio en el cual se determinò el area necesaria para tratar un caudal estimado de 250,000 m³/d, el cual corresponde al producido en el AMSS ❖ El area requerida para la planta es de 400 por 270 metros, se identifico un sector en el cual se puede ubicar la planta ❖ Analisis economico de proyectos - The syllabus was continued in the sewerage training course. - The training program was followed up, and the following topics were addressed : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Disinfection. ❖ Sludge treatment. ❖ Estimation of sludge volume. ❖ Sludge dewatering. ❖ An exercise was made, determining the necessary area to treat an estimated flow of 250,000 m³/d which corresponds to the flow produced in the AMSS (Metropolitan Area of San Salvador). ❖ The area required for the plant is of 400 times 270 metres, identifying a sector in which the plant can be located. ❖ Economic analyses of projects. 		
Actions to be taken		by Whom	until When
- Se continuará con el taller el dia lunes 20/7/09 a las 8:15.		- ANDA	
- The next training session is on Monday 20/7/09 at 8:15.		- ANDA	

Date: 17 de julio de 2009 by : Mr. Flavio Meza, ANDA

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

Prepared by_ Mr. Flavio Meza, ANDA,
Translated by Ms Mariana
Date: July 21, 2009

Record of Meeting/Discussion

Date:	20 de julio 2009	Time:	from 8:15	to 11:00
Venue:	ANDA Head Office			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input checked="" type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name	Position	Department/Organization	
1-	Ernesto Castellanos	Tecnico Unidad de Gestion Ambiental	ANDA	
2-	Victor Corpeño	Subgerente de Planificacion	ANDA	
3-	Celia de Mena	Jefe Unidad de Gestion Ambiental	ANDA	
4-	Martha Nuila	Tecnico Area de Saneamiento	ANDA	
5-	Gladys Rodriguez	Tecnico Area de Saneamiento	ANDA	
6-	Claudia Arriaza	Coordinadora Area Saneamiento RC	ANDA	
7-	Flavio Meza	Encargado Area Saneamiento	ANDA	
Attendants JICA Experts (Name)				
	Mr. Tetsuo WADA			
	Srta. Mariana (interprete)			
Main Subject:				
1. Inicio Taller sobre Alcantarillado Sanitario				
1. Sewerage Training Course				
Topic	Contents of Discussion			Conclusion
1	<ul style="list-style-type: none"> - Se continuo con el programa de estudios para la capacitacion de planificacion de alcantarillado sanitario - Se dio seguimiento al programa de capacitacion y se tratò sobre la Operacion y Mantenimiento de alcantarillado - Programa de actividades para los meses de julio, agosto y septiembre - Se definieron los temas a incorporar dentro del manual de alcantarillado - Se recomienda se incorpore personal del Area Juridica y Financiera, para tratar los temas del manual - The syllabus was continued in the sewerage training course. - The training program was followed up and the topic of operation and maintenance was addressed. - Program of activities for the months of July, August and September was planned. - The topics to incorporate as contents of the sewerage planning manual were defined. - It is recommended that staff from the legal and financial sections are incorporated in the elaboration of such topics for the manual. 			
Actions to be taken		by Whom	until When	
<ul style="list-style-type: none"> - Se deberá enviar presentacion sobre avances del equipo de alcantarillado a Manuel Rivera para su consolidadicon. - Se deberán realizar reuniones periodicas para tratar sobre el avance del manual y enviar minutas a Manuel Rivera - The presentation on the progress of the sewerage planning team should be sent to Mr. Manuel Rivera, who will put the presentations of all teams together to prepare the material for handout in the monthly progress meeting. - Periodic meetings shall be carried out to deal with the progress of the manual, and the memos of these meetings shall be sent to Mr. Manuel Rivera. 		<ul style="list-style-type: none"> - ANDA - ANDA 		

Date: 20 de julio de 2009 by : Mr. Flavio Meza, ANDA

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

Prepared by Mr. Flavio Meza, ANDA,
Translated by Mr. Manuel Rivera
Date: August 20, 2009

Record of Meeting/Discussion

Date:	13 de agost de 2009	Time:	de	10:00	a	12:00
Venue:	Oficina Central de ANDA					
Meeting/Discussion among						
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)			
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input checked="" type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team			
<input type="checkbox"/>	Others					
Attendants El Salvador side						
	Name		Position		Department/Organization	
1-	Ernesto Castellanos		Técnico de Unidad Ambiental		ANDA	
2-	Martha Nuila		Técnico de Alcantarillado		ANDA	
3-	Gladys Rodriguez		Técnico de Alcantarillado		ANDA	
Attendants JICA Experts (Name)						
Main Subject:						
1. Elaboracion del Manual de Alcantarillado						
1. Elaboration of Sewerage Manual						
Topic	Contents of Discussion				Conclusion	
1	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboracion de la presentacion relacionado al progreso de la elaboración del manual de alcantarillado. - Compilation of enviroment laws related with Sewerage. - Resumen de leyes ambientales relaciones con alcantarillado - Elaboration of presentation about progress of Sewerage PLaning Manual - Compilation of enviroment laws related with Sewerage. 					
Actions to be taken			by Whom		until When	
- Ernesto Castellanos, hará el resumen de las leyes ambientales			- ANDA			
- Ernesto Castellanos, will make a resume of eviromental laws			- ANDA			

Fecha: 20 de agosto de 2009 Hecho por : Mr. Flavio Meza, ANDA

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

Prepared by_ Mr. Flavio Meza, ANDA,
Translated by Mr. Manuel Rivera
Date: August 21, 2009

Record of Meeting/Discussion

Date:	Agosto 21, 2009	Time:	from	14:00	to	15:00
Venue:	ANDA Oficina de Unidad de Planificación					
Meeting/Discussion among						
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)			
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input checked="" type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team			
<input type="checkbox"/>	Others					
Attendants El Salvador side						
	Name		Position		Department/Organization	
	Ing. Yaneth Díaz		Techniccal Director		ANDA	
	Ing. Flavio Meza		SEWERAGE		ANDA	
	Ing. Milton Portillo		Planification Unit		ANDA	
	Ing. Marta Nuila		SEWERAGE		ANDA	
	Ing. Gladys Rodriguez		SEWERAGE		ANDA	
	Ing. Celia de Mena		UGA (Enviroment)		ANDA	
	Ing. Claudia Arriaza		Central Region		ANDA	
	Ing. Ernesto Castellanos		UGA		ANDA	
Attendants JICA (Name)						
	Ms. Manuel Rivera (Project Assistant)					
Main Subject:						
	<ol style="list-style-type: none"> Avances de Elaboración de Manual de Alcantarillado Programación de reuniones semanales. 					
	<ol style="list-style-type: none"> Sewerage Planning Manual Advances Programation of weekly meetings. 					
Topic	Contents of Discussion					Conclusion
1	<p>Es necesario que el equipo de alcantarillado remita avances de elaboración.</p> <p>Ing. Meza explica que se ha trabajado en la recopilación de información que requiere el manual. Explica información técnica a través de su laptop. Agrega que para recopilar esta información ha sido necesari hacer varias visitas de campo.</p> <p>Ms. Yaneth Díaz explica que necesitan el poayo de este equipo para que sea enviado un reporte seminal para remitirlo al Sr. WADA, para que sepa en que etapa de elaboración se encuentra dicho manual.</p> <p>Mr. Manuel explica que esta información es requeria también para efecto que sean traducidos, eso puede implicar perdida de tiempo si ANDA envía toda la información de una sola vez, es preferible mandarla semanalmente.</p> <p>Is necessary that Sewerage Planning Manual Team provide all advances of elaboration.</p> <p>Ing. Meza says that they have worked in gathering and complete all the information that manual requires. He explains all technical information in laptop. He mention also that to gather the information they have made field visits.</p> <p>Ms. Yaneth Díaz explains that they need to provide weekly report in order to send it to Mr. Wada so he can know in what part of elaboration ANDA is working.</p> <p>Mr. Manuel explains that this information is needed in also in order of translation; that can take more time of translation if ANDA sends the information all at the same time. That's why is necessary to send it weekly.</p>					

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

Record of Meeting/Discussion

Prepared by Mr. Flavio Meza, ANDA,
Translated by Mr. Manuel Rivera
Date: August 28, 2009

Date:	28 de agost, 2009	Time:	from	14:00	to	15:00
Venue:	ANDA Oficina de Planificación					
Meeting/Discussion among						
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)			
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input checked="" type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team			
<input type="checkbox"/>	Others					
Attendants El Salvador side						
	Name		Position		Department/Organization	
	Ing. Flavio Meza		SEWERAGE		ANDA	
	Ing. Milton Portillo		Planification Unit		ANDA	
	Ing. Marta Nuila		SEWERAGE		ANDA	
	Ing. Gladys Rodriguez		SEWERAGE		ANDA	
	Ing. Claudia Arriaza		Central Region		ANDA	
	Ing. Ernesto Castellanos		UGA		ANDA	
Attendants JICA (Name)						
	Ms. Manuel Rivera (Project Assistant)					
Main Subject:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Avances del manual de Alcantarillado. 2. Sigüientes Temas y reuniones. <ol style="list-style-type: none"> 1. Sewerage Planning Manual Advances 2. Next topics 						
Topic	Contents of Discussion					Conclusion
1	<p>Lic. Ventura pregunta cual es el proposito fundamental del manual. Equipo explica que el manual tendrá información técnica para elaborar el manual de plan de alcantarillado.</p> <p>Ing. Nuila manifiesta que es necesario que ANDA reconozca cuales son las necesidades y los objetivos, analizar capacidad financiera a largo plazo.</p> <p>Second Advance</p> <p>Lic. Ventura asks about the pursope of manual, teams explains that the manual will have technical information in order to make plans of sewerage.</p> <p>Ing. Nuila suggest that is necessary that ANDA recognized what goals they need and are able to achieve, economic capacity and long terms.</p>					

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

2	<p>Mr. Ventura pregunta sobre la ley que se pondrá en el manual.</p> <p>Ing. Castellanos argumenta que aun estan trabajando en la ley. Ellos la enviarán la próxima semana a todo el equipo.</p> <p>Mr. Ventura asks about LAW</p> <p>Ing. Castellanos says that they are still working on it. They wil send it next week to all the team.</p>	
3	<p>Mr. Flavio Meza explica que se ha trabajado en lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reactores Anaeróbicos • Lagunas • Operacion y Mantenimiento, personal en esta actividad. • Tabla de Contenidos. • Planificación de Sistemas de Alcantarillado. <p>Mr. Flavio Meza explains that they are working on the information about:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anaerobic reactors • Lagoon • Operation and Maintenance, also personal of this activity • Table of contents • Sewerage network planification 	
Actions to be taken		by Whom
<ul style="list-style-type: none"> • Ing. Castellanos enviará la información al equipo. • Ing. Meza enviará información previo a la próxima reunión para remitirla a Manuel/Mariana el jueves 3. • Próxima reunión Jueves 3 <p>Ing. Castellanos will send all law information to the team.</p> <p>Ing. Meza will send all information before discussion, in order to send it to Mr. Manuel /Mariana n Thursday 3</p> <p>Next meeting on Thursday 3</p>		until When

Fecha: 28 de agosto de.2009 Hecho por : Mr. Flavio Meza, ANDA

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

Prepared by_ Mr. Flavio Meza, ANDA,
Translated by Mr. Manuel Rivera
Date: September 3, 2009

Record of Meeting/Discussion

Date:	Septiembre 3 del 2009	Time:	from	14:00	to	15:00	
Venue:	ANDA Oficina de Unidad de Planificación						
Meeting/Discussion among							
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)				
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input checked="" type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team				
<input type="checkbox"/>	Others						
Attendants El Salvador side							
	Name		Position		Department/Organization		
	Ing. Flavio Meza		SEWERAGE		ANDA		
	Lic. Zenia Beatriz Campos		Planification Unit		ANDA		
	Ing. Marta Nuila		SEWERAGE		ANDA		
	Ing. Ernesto Castellanos		Unit Enviroment		ANDA		
Attendants JICA (Name)							
	Mr. Manuel Rivera (Project Assistant)						
Main Subject:							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Avances de Elaboración de Manual de Alcantarillado 2. Programación de reuniones semanales. <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboration of Sewerage Manual 2. Next Week Activities 							
	Topic	Contents of Discussion				Conclusion	
	1	<p>Ing. Meza presento el tercer avance a través de su laptop, acerca de los Reactores Anaeróbicos de Flujo Ascendente denominados RAFA, el cual se remitió a la JICA.</p> <p>Ing. Ernesto Castellanos hablo acerca del primer borrador informe de la legislación y se discutió unas modificaciones que se deben de realizar a estas, para la próxima reunión.</p> <p>En esta ocasión se contó con una nueva representante de la Unidad de Planificación la Lic. Zenia Campos.</p> <p>Ing. Meza, presented 3rd advance thru his laptop, this information is related with Anaerobic Reactors of ascending flow denominated RAFA, this was submitted to JICA.</p> <p>Ing. Ernesto Castellano spoke about first rough copy of legal inform and modifications where discussed in order to work on them on next meeting.</p> <p>In this meeting we had Lic. Zenia Campos in representation of Planification Unit.</p>					

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

2	<p>La próxima reunión será el 10 de Septiembre a las 2:pm</p> <p>Mr. Flavio presentara el cuarto avance del manual.</p> <p>Mr. Castellanos presentara el segundo avance de la parte de la legislación.</p> <p>Queda pendiente de que la Lic. Amiaza del área de saneamiento de la región central presente el manual de la planta de tratamiento de San Juan Opico, para ser agregada al manual como experiencia de ANDA.</p> <p>Next meeting will be September 10 at 2:pm</p> <p>Mr. Falvio will present 4th advance of manual.</p> <p>Mr. Castellanos will present second advance of legal information,</p> <p>We are still waiting for Lic. Claudia Amiaza in order to present manual of San Juan Opico Treatment Plant with the purpose to add this to the manual like ANDA experience.</p>	
	Actions to be taken	by Whom
		until When

Date: 3 de septiembre de 2009 by : Mr. Flavio Meza, ANDA

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

Prepared by_ Mr. Flavio Meza, ANDA,
Translated by Mr. Manuel Rivera
Date: September 10, 2009

Record of Meeting/Discussion

Date:	Septiembre 10 del 2009	Time:	from	14:00	to	15:00
Venue:	ANDA Oficina de Unidad de Planificación					
Meeting/Discussion among						
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)			
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input checked="" type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team			
<input type="checkbox"/>	Others					
Attendants El Salvador side						
	Name		Position		Department/Organization	
	Ing. Flavio Meza		SEWERAGE		ANDA	
	Lic. Zenia Beatriz Campos		Planification Unit		ANDA	
	Ing. Marta Nuila		SEWERAGE		ANDA	
	Ing. Ernesto Castellanos		Unit Enviroment		ANDA	
Attendants JICA (Name)						
	Mr. Manuel Rivera (Project Assistant)					
Main Subject:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Avances y elaboración de manual. 2. Preparacion de programación. <ol style="list-style-type: none"> 1. Advances and elaboration of Swerage Planing Manual. 2. Meeting Programation. 						
Topic	Contents of Discussion					Conclusion
1	<p>Mr. Ernesto Castellanos present algunas modificaciones a las leyes estipuladas para el manual.</p> <p>Ing. Meza explica aspect técnicos de informacion relacionada al manual.</p> <p>Mr. Ernesto Castellanos presents modifications in Law.</p> <p>Ing. Meza explains technical advances to the Team.</p>					
2	<p>Se enviará la información al equipo y posteriormente a Manuel Rivera para que inicie su traducción.</p> <p>They will send all the team digital information in order to be revised. After this will be send to Mr. Manuel in order to translation.</p>					
Actions to be taken			by Whom		until When	

Date: 10 de septiembre de 2009 by : Mr. Flavio Meza, ANDA

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

Prepared by Mr. Flavio Meza, ANDA,
Translated by Mr Emilio Sura
Date: October 9, 2009

Record of Meeting/Discussion

Date:	23 de septiembre de 2009	Time:	from 2:00 to 13:00
Venue:	ANDA Head Office		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input checked="" type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1-	Martha Nuila	Inga. Area Saneamiento	ANDA
2-	Celia de Mena	Jefe UGA	ANDA
3-	Gladys Rodriguez	Inga. Area de Saneamiento	ANDA
4-	Ernesto Castellanos	Colaborador UGA	ANDA
5-	Beatriz Campos	Colaborador Planificacion	ANDA
6-	Alfonso Ramirez	Gerente Infraestructura	ANDA
7-	Flavio Meza	Encargado Saneamiento	ANDA
Attendants JICA Expats (Name)			
	Mr. Testuo WADA		
	Srta. Mariana (interprete)		
Main Subject:			
1. Analisis de los resultados			
1. Results of analysis			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	<ul style="list-style-type: none"> - Se presentaron los resultados de los consumos de agua y analisis de calidad de agua. - Results of water consumption and water quality analysis were presented. 		
Actions to be taken		by Whom	until When
- Nueva reunion el dia 24 de septiembre de 2009 a las 2:00 pm		- ANDA	
- New meeting on Sep 24th at 2:00 pm		- ANDA	

Date: 24 de septiembre de 2009 by : Mr. Flavio Meza, ANDA

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

Prepared by Mr. Flavio Meza, ANDA,
Translated by Mr Emilio Sura
Date: October 9, 2009

Record of Meeting/Discussion

Date:	24 de septiembre de 2009	Time:	from 2:00 to 16:00
Venue:	ANDA Head Office		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input checked="" type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1-	Martha Nuila	Inga. Area Saneamiento	ANDA
2-	Claudia Arriaza	Encargada Saneamiento RC	ANDA
3-	Gladys Rodriguez	Inga. Area de Saneamiento	ANDA
4-	Ernesto Castellanos	Colaborador UGA	ANDA
5-	Beatriz Campos	Colaborador Planificacion	ANDA
6-	Alfonso Ramirez	Gerente Infraestructura	ANDA
7-	Flavio Meza	Encargado Saneamiento RM	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	Mr. Testuo WADA		
	Srta. Mariana (interprete)		
Main Subject:			
1. Seguimiento a la elaboracion del plan de alcantarillado			
1. Sewerage plan elaboration follow up			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	<ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento a elaboracion del manual de alcantarillado - Sewerage plan elaboration follow up 		
Actions to be taken		by Whom	until When
- Nueva reunion el dia 28 de septiembre de 2009 a las 2:00 pm		- ANDA	
- New meeting on Sep 28th at 2:00 pm		- ANDA	

Date: 26 de septiembre de 2009 by : Mr. Flavio Meza, ANDA

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

Record of Meeting/Discussion

Prepared by Mr. Flavio Meza, ANDA,
Translated by Mr Emilio Sura
Date: October 9, 2009

Date:	28 de septiembre de 2009	Time:	from 2:00 to 16:00
Venue:	ANDA Head Office		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input checked="" type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1-	Martha Nuila	Inga. Area Saneamiento	ANDA
2-	Claudia Arnaza	Encargada Saneamiento RC	ANDA
3-	Ernesto Castellanos	Colaborador UGA	ANDA
4-	Beatriz Campos	Colaborador Planificacion	ANDA
5-	Flavio Meza	Encargado Saneamiento RM	ANDA
Attendants JICA Exparts (Name)			
	Mr. Testuo WADA		
	Srta. Mariana (interprete)		
Main Subject:			
1. Seguimiento a la elaboracion del plan de alcantarillado			
1. Sewerage plan elaboration follow up			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	<ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento a elaboracion del manual de alcantarillado - Sewerage plan elaboration follow up 		
Actions to be taken		by Whom	until When
- Nueva reunion el dia 30 de septiembre de 2009 a las 10:00 am		- ANDA	
- New meeting on sep 30th 2009 at 10:00 am		- ANDA	

Date: 29 de septiembre de 2009 by : Mr. Flavio Meza, ANDA

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

Record of Meeting/Discussion

Prepared by Mr. Flavio Meza, ANDA,
Translated by Mr Emilio Sura
Date: October 9, 2009

Date:	30 de septiembre de 2009	Time:	from 10:00 to 16:00
Venue:	ANDA Head Office		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input checked="" type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1-	Martha Nuila	Inga. Area Saneamiento	ANDA
2-	Claudia Arriaza	Encargada Saneamiento RC	ANDA
3-	Ernesto Castellanos	Colaborador UGA	ANDA
4-	Celia de Mena	Jefe UGA	ANDA
5-	Gladys Rodriguez	Inga. Area Saneamiento	ANDA
6-	Flavio Meza	Encargado Saneamiento RM	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	Mr. Testuo WADA		
	Srta. Mariana (interprete)		
Main Subject:			
1. Seguimiento a la elaboracion del plan de alcantarillado			
1. Sewerage plan elaboration follow up			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	<ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento a elaboracion del manual de alcantarillado - Sewerage plan elaboration follow up 		
Actions to be taken		by Whom	until When
- Nueva reunion el dia 1 de octubre de 2009 a las 3:00 pm		- ANDA	
- New meeting on October 1st at 3:00 pm		- ANDA	

Date: 1 de octubre de 2009 by : Mr. Flavio Meza, ANDA

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

Prepared by_ Mr. Flavio Meza, ANDA,
Translated by Mr Emilio Sura
Date: October 9, 2009

Record of Meeting/Discussion

Date:	1 de octubre de 2009	Time:	from 15:00 to 16:00
Venue:	ANDA Head Office		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input checked="" type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1-	Martha Nuila	Inga. Area Saneamiento	ANDA
2-	Claudia Arriaza	Encargada Saneamiento RC	ANDA
3-	Alfonso Ramirez	Gerente Infraestructura	ANDA
4-	Flavio Meza	Encargado Saneamiento RM	ANDA
Attendants JICA Exparts (Name)			
	Mr. Testuo WADA		
	Srta. Mariana (interprete)		
Main Subject:			
1. Seguimiento a la elaboracion del plan de alcantarillado			
1. Sewerage plan elaboration follow up			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	<ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento a elaboracion del manual de alcantarilado - Sewerage plan elaboration follow up 		
Actions to be taken		by Whom	until When
-6 de octubre presentacion del manual		- ANDA	
-Manual Presentation by Oct. 6th		- ANDA	

Date: 1 octubre de 2009 by : Mr. Flavio Meza, ANDA

添付資料 16

日本国内会議議事録

第1年次

部長	次長(計画・調整)	次長(水資源・防災)	水資源第二課長

平成21年2月5日
地球環境部水資源・防災グループ
水資源第二課
担当：涌井 純二 印

《会議報告》

案件：	エルサルバドル国上下水道公社事業運営能力強化プロジェクト（第1年次）		
議題：	派遣前対処方針会議		
日時：	平成21年2月5日（火） 11:00～12:00		
場所：	JICA 地球環境部会議室		
参加者	厚生労働省大臣官房国際課国際協力室国際協力専門官 株式会社クボタ顧問	青竹 寛子 山崎 章三	
	<JICA> JICA 地球環境部 次長 JICA 地球環境部水資源第二課 課長 JICA 地球環境部水資源第二課	坂田 章吉 涌井 純二 池浦 弘	
	<専門家チーム> 株式会社日水コン海外事業部 同 上 同 上 同 上 株式会社ライフライン情報社海外部 スペイン語技術通訳	間宮 健匡(チーフアドバイザー) 小原 幸三(水道施設管理) 和田 徹雄(下水道計画) 山本 朋也(設備管理) 岡崎 明彦(無収水削減技術) 横川 譲治(通訳)	
要フォロー事項			
討議内容	<p>別添資料に基づき、インセプション・レポート（案）（和文版）、及びインセプション・レポート説明用パワーポイント配布資料（案）について、その内容および対処方針について打合せを行った。</p> <p>A. JICA 地球環境部水資源第二課 涌井課長よりプロジェクトの背景について説明。</p> <ul style="list-style-type: none"> 本プロジェクトの特徴は ANDA の経営改善であり、無収水対策がその主な内容である。実現可能な無収水対策を検討する観点から、無収水に関する様々な対策を施すフルスペックの「モデル区画」と、範囲を広げ現実的で実証的な活動を行う「実践的パイロット区画」が設定されている。また、ANDA からの強い要望で下水道整備計画支援のコンポーネントも組み込まれている。 「エ」国においては、これまで様々なドナーが無収水対策に関する活動を実施しており、これらの情報も本プロジェクトに活用していただきたい。 株式会社クボタの山崎顧問に、本プロジェクトの技術的な支援をお願いしている。 <p>B. 専門家チームよりインセプション・レポート（案）について説明 配布資料を参照</p> <p>C. インセプション・レポート（案）説明内容に関する質疑応答 涌井課長</p> <ul style="list-style-type: none"> ANDA に対して、「専門家チームが派遣されプロジェクトが開始される」ことをより印象付けることから、専門家の担当業務の説明にあたっては専門家本人を合わせて紹介するなどの工夫を考慮いただきたい。 		

	<p>専門家チーム：了解した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 成果1～4について、第1～第4年次の活動内容が記載されているものの、説明では第1年次の活動について言及したのみであった。第4年次までの流れについても説明するようにお願いしたい。 <p>専門家チーム：了解した。本日の説明では時間の都合上、第1年次のみ言及したが、ANDAへの説明では第4年次の活動まで説明する。</p>
山崎顧問	<ul style="list-style-type: none"> 事前調査において意図したところがほぼ盛り込まれた内容となっている。 <p>ANDA 負担範囲の説明で、無収水対策活動のアイソレーション費用が計上されていたが、それは JICA 負担費用ではなかったか。機材手配と現地工事の費用負担区分を明確にしておくべきである。</p> <p>JICA/専門家チーム：費用負担は 2008 年 4 月の M/M の記述に沿う。JICA/専門家チームが相互に確認する。</p>
山崎顧問	<ul style="list-style-type: none"> 調達する資機材の中にバルブが含まれているはずだが、その負担は。 <p>JICA/専門家チーム：資機材費用は JICA 側負担、敷設工事費については ANDA 側と考えている。</p>
涌井課長	<ul style="list-style-type: none"> 上記、敷設工事費のエルサル側負担について、予算措置を依頼すべきである。 <p>JICA/専門家チーム：了解。</p>
青竹専門官	<ul style="list-style-type: none"> 成果1において、まず「モデル区画」を設け重点的に活動を行い、その成果を他の地域に広げていくことが一番の鍵になるが、他プロジェクトにおいて、カウンターパートの意識が「モデル区画」だけにあって、他地域を含めた活動の全体像をつかんでいない、という課題事例がある。何のために「モデル区画」の活動を行っているのか、カウンターパートがその目的を理解し役割を認識するよう、十分に説明していただきたい。 <p>専門家チーム：了解した。</p>
池浦氏	<ul style="list-style-type: none"> 「モデル区画」の活動を全国へ展開するにあたって、どのような方法、アイデアを考えているか。 <p>専門家チーム：「モデル区画」の活動実績を基に、他地域への展開を想定して ANDA と共に「実践的パイロット区画」のスコープを検証する予定である。</p> <ul style="list-style-type: none"> 「モデル区画」の活動に他地域の担当者を参加させることも考慮してはどうか。 <p>専門家チーム：了解した。</p>
涌井課長	<ul style="list-style-type: none"> 住民啓蒙活動については、どのように考えているか。 <p>専門家チーム：インセプション・レポート（案）に記述しているコミュニケーション・ツールを活用し展開するように考えている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 無収水に対する住民の認識を高め、無収水率の削減に寄与することが広報活動の目的であることから、プロジェクトの成果につながるような広報活動であることを説明いただきたい。 <p>専門家チーム：了解した。</p>
山崎顧問	<ul style="list-style-type: none"> 広報活動については「ヨルダン国」の無収水削減プロジェクトの活動を参考とすればよいであろう。 節電対策について、ANDA の総経費の 4 割が電力料金支払いとのことであるが、その理由として、電気使用料が高い、水道料金収入が低い、非効率な水運用および非効率設備、の 3 つが考えられる。現地での活動を行うにあたって、最初に問題点がどこにあるのか、重点対象は何か、解明する必要がある。

	<p>専門家チーム：了解した。</p> <p>青竹専門官</p> <ul style="list-style-type: none"> 「モデル区画」の選定条件はどのように考えているか。 専門家チーム：努力すれば無収水率が下がることを実感できることが必要であり、理想的な活動成果を得ることが求められていることから、給水状態が良い、配水管の老朽化が進んでおり、漏水も発生している、管網情報が整備されている、治安が良いエリア、などを条件として想定している。これらを考慮し、ANDAと検討する。 <p>涌井課長</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全管理については、エルサルバドルでは過去に JICA 関係者も被害にあっている。夜間活動が必要な場合には、ANDA に依頼し、警備をつけることも検討すべき。現地事務所ともよく相談して対処されたい。 <p>坂田次長</p> <ul style="list-style-type: none"> 本プロジェクトは大型案件に属している。「モデル区画」と「実践的パイロット区画」の2段階展開であること、無収水削減対策＋節電対策の複合支援を実施することなど、注目されている案件である。 プロジェクト毎に活動内容を紹介するツールを作成している。プロジェクト終了時にパワーポイントスライド（日・英版）などの広報ツールを作成いただきたい。 専門家チーム：了解した。時期としては、モデル区画の活動終了ぐらいか。 坂田次長：成果が伴う必要があるので、モデル区画の活動終了時点でアピールできるものがあるのであれば、お願いしたい。 専門家チーム：了解した。 <p>涌井課長</p> <ul style="list-style-type: none"> 資機材の準備に問題はないか。 専門家チーム：問題ない。2年次調達機材の前倒し調達も含め、2月9日頃に「エ」国に向け発送予定である。 <p style="text-align: right;">以 上</p>
添付書類	<p>配布資料：インセプション・レポート（案）（和文版） インセプション・レポート説明用パワーポイント配布資料（案）</p>

部長	次長(計画・調整)	次長(水資源・防災)	水資源第二課長

平成 21 年 3 月 30 日
地球環境部水資源・防災グループ
水資源第二課
担当：涌井 純二 印

《会議報告》

案 件：	エルサルバドル国上下水道公社事業運営能力強化プロジェクト（第 1 年次）		
議 題：	専門家帰国報告会		
日 時：	平成 21 年 3 月 25 日（火） 11：00～12：10		
場 所：	JICA 地球環境部会議室		
参加者	<p>株式会社クボタ顧問 山崎 章三</p> <p><JICA></p> <p>JICA 地球環境部 次長 坂田 章吉</p> <p>JICA 地球環境部水資源第二課 課長 涌井 純二</p> <p>JICA 地球環境部水資源第二課 松崎 晃昌</p> <p>JICA 中南米部 中米・カリブ課 特別嘱託 田中 健紀</p> <p>JICA 中南米部 調査役 井上</p> <p>JICA 客員専門員 課題アドバイザー（事業管理） （地球環境部） 須藤 和男</p> <p><専門家チーム></p> <p>株式会社日水コン海外事業部 間宮 健匡(チーフアドバイザー)</p> <p>同 上 和田 徹雄(下水道計画)</p> <p>株式会社ライフライン情報社海外部 岡崎 明彦(無収水削減技術)</p>		
要フォロー事項			
討議内容	<p>1 チーフアドバイザーよりパワーポイントを用いて、第 1 年次、現地における主な活動、成果、成果の達成状況について説明をおこなった。成果については、おおむね 1 年次に期待されていた成果は達成された。出席者より、以下の質問、コメント等が挙げられた。</p> <p>2 議事内容</p> <p>1) NRW 削減アクションチームの構成はどのようになっているか。 【専門家回答】メンバーの構成は、事前調査の際のミニッツに JCC の組織構造とともに、各チームメンバーの役職が示されている。今回のチーム組織立ち上げは、ほぼこの図に沿って行われている。</p> <p>2) 無収水削減マネジメントチームについて、人員を追加する考えがあるとのことであったが 【専門家回答】無収水削減計画策定では、財務や、広報活動も関連してくることから、これらそれぞれの専門化をチームに入れることも考えるということである。</p> <p>3) 力率の改善と節電対策に対する質問 力率改善について、かなり ANDA 自身で推進しているとの話があったが、今後の節電対策の活動はどのようになっているのか 【専門家チーム回答】確かに力率の改善については、進められているが、これで万全というものではないと認識している。さらに、水の効率的な運用という観点からも、ポンプ・モータの仕様の検討など、節電対策への取り組みは多く残っていると考える。</p>		

	<p>4) 節電はエネルギーの効率化であることの補足説明 国内支援員より、事前調査のミニッツでは、ANDAの経営改善を、無収水を減らし収入を上げる無収水対策と、消費電力量を減らし支出を下げる節電対策で行う観点から作成した。そして、省エネ、エネルギーの効率化も最終的には節電対策によるところが大きいと考えて英語ではpower Savingとしたものだが、当初からエネルギーの効率化を考慮していた。</p> <p>5) バルブ等の調達について バルブ等の調達については、日本の値段がわかっていたので本邦調達機材となっているが、第三国で入手可能であれば、本邦調達にこだわる必要はない。なお、調達する機材の仕様によっては、時間がかかるものがあるので、時間に留意する必要がある。</p> <p>6) ルクセンブルグ実施の東部地区についての質問 東部地区はルクセンブルグが行っているため、JICAは東部をのぞく、エルサルバドル全域としていたが、ルクセンブルグのプロジェクトが遅れていることもあり、エルサルバドル側から東部地区も含めてほしいという要望が、今後出てくるということはないか。 【専門家チーム回答】専門家が現地滞在中に、そのような依頼はなかった。しかし、ワークショップ等のときには、東部地域の方々も出席できるように配慮し、情報の共有を図って行きたいと考えている。</p> <p>7) 今回の下水道分野の活動についての補足説明 専門化チームより、現地で下水道計画策定能力改善について、さらに時間を割くように要望がエルサルバドル側よりあった旨の話があったが、今回の下水道分野の活動は、事前調査においてエルサルバドル側からの要望により加えたものである。このため、活動内容は限定的なものであり、エルサルバドル側の下水道の人数も限られ、技術的な部分はコンサルタントに委託するという状況に鑑み、本技プロでは計画策定全体の流れ、将来コンサルタントから出てきた計画案をチェックできるようなイメージと捕らえればよいと思う。</p> <p>8) 本邦研修のタイミングについて 先の選挙により政権が交代することとなった。よって、関係者の変更も予想されることから、本邦研修のタイミングについては、今後柔軟に対処するものとする。また、専門家チームにおいては、プロジェクトの継続性の説明、担当者が変わった場合の対処など、よろしく願いたい。</p> <p>9) 円借款の関連 「エルサルバドル国環境衛生プログラム準備調査」も開始され、当該国における借款事業に期待しているところである。上述の準備調査とも情報交換など、積極的な協力をお願いしたい。</p> <p>10) マスメディアの活用の要望 ANDAはマスメディアをかなり活用しているため、本プロジェクトでもマスメディアを活用し、プロジェクトの意義を広く国民に理解してもらうことが望ましい。</p> <p>11) 図面などのデーター整理・更新の活動についての質問 図面などのデーター整理・更新が行われていないようであるが、プロジェクトの中でこれらの活動はどのように行う考えであるか。 【専門家チーム回答】現在、ルクセンブルグの支援によるコンピューターにより、デジタル化の過渡期である。このため、本プロジェクトではパイロット地区での実践を通じて、これらデーターの整理・更新活動を習得してもらい、ワークショップ等を通じてANDA全体にこの活動を広げていければと考えている。以上</p> <p>配布資料：帰国報告会説明用パワーポイント配布資料</p>
--	---

第2年次

部長	次長(計画・調整)	次長(水資源・防災)	水資源第二課長

平成21年5月26日
地球環境部水資源・防災グループ
水資源第二課
担当：涌井 純二 印

《会議報告》

案件：	エルサルバドル国上下水道公社事業運営能力強化プロジェクト（第2年次）		
議題：	第2年次・派遣前会議		
日時：	平成21年5月26日（火） 10：00～10：45		
場所：	JICA地球環境部会議室		
参加者	<p>厚生労働省大臣官房国際課国際協力室国際協力専門官 青竹 寛子</p> <p>支援委員 株式会社クボタ顧問 山崎 章三</p> <p><JICA></p> <p>JICA地球環境部 次長 坂田 章吉 JICA地球環境部 アドバイザー 須藤 和男 JICA地球環境部水資源第二課 課長 涌井 純二 JICA地球環境部水資源第二課 特別囑託 高橋 逸郎 JICA中南米部 中米・カリブ課 企画役 三義 望</p> <p><専門家チーム></p> <p>株式会社日水コン海外事業部 間宮 健匡(チーフアドバイザー) 同上 和田 徹雄(下水道計画) 日本水理設計株式会社 青木 保弘(無収水管理) 株式会社ライフライン情報社海外部 岡崎 明彦(無収水削減技術)</p>		
要フォロー事項			
討議内容	<p>1 専門家チーム・チーフアドバイザーより第1年次の成果、さらに、第2年次のスケジュールと活動内容の説明が行われ、出席者より、以下の質問、コメント等が挙げられた。</p> <p>2 議事内容（敬称略）</p> <p>1) [JICA:涌井] NRW削減技術のモデル区画の選定について NRWのモデル地区の選定はすぐ行うことが可能であるのか。 【専門家回答】 ANDAにはいくつかの候補地区を挙げる様既に要請している。これを受けて、専門家および JICA 現地事務所と技術面・治安面から協議しモデル地区を決定する予定である。</p> <p>2) [JICA:涌井] NRW削減技術に係る調達時期について NRWのバルブ等の設置が業務実施計画では派遣後の早い時期に行うように思われるが、調達は8月ごろまでに完了するのか。 【専門家回答】バルブ等の設置までの作業手順は、管網図よりバルブの必要個所の確認を行った後、数量等の確定、調達、その後設置となる。このため、今回の2カ月間の派遣でバルブの必要個所の確認を行い、8月の初めごろには調達機材の数量・金額等を現地 JICA と相談し発注準備を終える予定である。よって、調達は10月中ごろに行い、調達機材の設置はその後と考えている。</p> <p>3) [JICA:須藤] C/Pの協力について 成果1のセミナーで ANDA の東部地区を含めた参加を呼びかけているが、他ドナーの成果の</p>		

	<p>共有の観点から、ANDA 側から東部地区のルクセンブルグの成果も説明してもらうことが望ましいと考える。</p> <p>【専門家チーム回答】セミナーで ANDA にルクセンブルグの成果等を説明してもらうように協力を呼びかける。</p> <p>4) [JICA: 涌井] 本邦研修の時期について 「エ」国の政権交代によるプロジェクトのチームメンバーの変更が考えられるが、これにより本邦研修が遅れる可能性があるのか。 【専門家チーム回答】現段階で政権交代によりどの程度の人事異動があるか明確でない。現在のところ ANDA 上層部の人事異動はあると考え、準高官の研修は人事異動が終わると思われる 12 月ごろの 2 週間、無収水対策技術者・節電対策チームは技術者のため移動がないと考え 9 月ごろの 3 週間と、研修は専門家が帰国している時期と考えている。しかしながら、人事異動の内容が定かではないため、派遣後 ANDA 及び現地 JICA と相談のうえ研修のメンバー及び時期について決定するつもりである。また、クリスマスシーズンも避けるように考えている。</p> <p>留意事項</p> <p>5) [厚労省: 青竹] 本邦研修の受け入れ自治体に対する留意事項 現在日本国内で新型インフルエンザが蔓延しており、日本の各自治体でもその対策を行っており、施設によっては見学が制限される恐れがある。このため、本邦研修の場所及び内容等については新型インフルエンザ対策に留意すること。</p> <p>6) [支援委員: 山崎] 安全確保について 国内支援委員より、2 年次の活動は、今回の派遣前会議の説明からおおむね良好に行うことと考えているが、無収水削減ではモデル地区での夜間活動もあり、治安が活動の懸念事項となる。このため、モデル地区の選定では治安に留意すること。また、現地調査時は現地 JICA 及び ANDA のセキュリティー担当の協力を仰ぐようにし、安全確保に留意すること。</p> <p>その他</p> <p>7) [JICA: 三義] 必要な管網整備とは 業務実施計画に「モデル区画の管網を整備する」とあるが、その内容は水道管網を整備することか。 【専門家チーム回答】ここでの「管網を整備する」意味は、モデル地区の管網を分離するためのバルブの設置を意味するものであり、管路自体を敷設する工事ではない。</p> <p>8) [JICA: 三義] 力率の改善機器の設置について 業務実施計画に「力率改善機器を設置する」とあるが、どのような機器を設置するのか。 【専門家チーム回答】コンデンサーとリアクトルであり、JICA の調達機材に含まれている。</p> <p>9) [JICA: 三義] モデル地区と環境プログラム無償について ANDA は節電の観点からポンプの交換を望んでおり、他国から借款を行ってでもポンプの交換を行う意向がある。JICA としてはこの事業を行う場合有償事業として行うことも想定される。しかし、ポンプ交換が環境プログラム無償として認められる可能性もあるため、モデル地区は環境プログラム無償地区と整合させることも考えられる。その場合、モデル地区の選定では治安面だけでなく、環境プログラム無償の対象となる場合の理由づけも考慮してもらいたい。</p> <p>10) [JICA: 坂田] 環境プログラム無償の取扱いについて 環境プログラム無償は未だその内容が定かでないため、「エ」国側には環境プログラム無償については言及しないことが望ましい。</p> <p>11) [支援委員: 山崎] 節電計画について</p>
--	---

	配水計画では、上水をポンプで一度配水池に揚程し自然流下で配水している。このため、節電計画に高低差を考慮したミニ hidro などの可能性もあるかもしれない。 以上
	配布資料：第2年次・派遣前会議説明用パワーポイント配布資料

部長	次長(計画・調整)	次長(水資源・防災)	水資源第二課長

平成 21 年 9 月 10 日
地球環境部水資源・防災グループ
水資源第二課
担当：涌井 純二 印

《会議報告》

案件：	エルサルバドル国上下水道公社事業運営能力強化プロジェクト（第 2 年次）		
議題：	第 2 年次・専門家帰国報告会		
日時：	平成 21 年 9 月 10 日（木） 11：00～11：55		
場所：	JICA 本部 8 階農村開発部会議室		
参加者 (敬称略)	厚生労働省大臣官房国際課国際協力室国際協力専門官 支援委員 株式会社クボタ顧問 <JICA> JICA 地球環境部 次長 JICA 地球環境部水資源第二課 JICA 中南米部 中米・カリブ課 企画役 <専門家チーム> 株式会社日水コン海外事業部 同 上 同 上 同 上 日本水理設計株式会社 株式会社ライフライン情報社海外部	青竹 寛子 山崎 章三 坂田 章吉 松崎 晃昌 三義 望 間宮 健匡(チーフアドバイザー) 小原 幸三(水道施設管理) 渡辺 潤一(水運用管理) 和田 徹雄(下水道計画) 青木 保弘(無収水管理) 岡崎 明彦(無収水削減技術)	
要フォロー事項			

討議内容	<p>1 専門家チーム・チーフアドバイザーより第 2 年次の第 1 回現地調査派遣期間、全体の進捗、主な活動内容と第 2 回現地調査のスケジュールと今後の課題が説明され、出席者より、以下の質問、コメント等が挙げられた。</p> <p>2 議事内容（敬称略）</p> <p>1) [JICA:松崎] ルクセンブルグの東部地区の進捗について 東部地区のルクセンブルグの援助による活動の進捗状況は如何か。JICA で東部地区に着いてもプロジェクトを実施して貰いたいという希望はあるか。 【専門家回答】東部地区における具体的な活動について、情報が入ってこない状況である。明確な意思表示は無いが、東部においても JICA の活動を望んでいると思われる。</p> <p>2) [JICA:坂田] 人事異動による活動に対する支障について 政権交代による ANDA の人事異動により、本邦研修の時期の決定が難しいようであるが、本邦研修以外に活動の支障があるのか。 【専門家回答】本邦研修以外の活動について、現状では P0 から目立った遅延はない。</p> <p>3) [JICA:松崎] 本邦研修の時期について 当初は無収水対策や節電対策に対するイメージをつかんでもらうため、本格的な活動が始まる前の、早期の研修を考えていたが、現在 ANDA の組織改革が進んでおり、ANDA から時期の延期の要請があるようなので、研修の時期が来年に変更されることも仕方がないと思う。 【専門家チーム回答】現地到着後、再度 ANDA と本邦研修時期について協議を行い、その結果を東京にお知らせしたい。</p>
------	--

	<p>4) [厚労省:青竹] ANDA 上層部に対する本邦研修の内容について 前任の ANDA 上層部は上水道事業に対する理解があったようであるが、今回の人事異動では新総裁以外は上下水道のバックグラウンドがない方がほとんどのようである。このため、上層部に対する本邦研修のタイミングはできれば早い方がよいし、研修内容は彼らの理解度に応じたものにする必要がある。 【専門家チーム回答】本邦研修は上下水道事業全体の概要を理解し、これまでの日本の歩みの過程から、何かエルサルバドルで適応可能なものがあるか、気づきを期待するものとした。無収水対策・節電対策については日本の取り組み事例を紹介しながら対策の概要を理解できるものにしたと考えている。</p> <p>5) [支援委員:山崎] 無収水対策の西部支局モデル区画の居住人口について 無収水対策の西部支局モデル区画は他のモデル区画と比べ規模が小さいと思われるが、居住人口はどの位か。また、どの程度の漏水管理区画を想定しているか。 【専門家チーム回答】西部支局のモデル区画については、安全対策上なかなか想定通りの区画が選定できなかった。最終的に安全が確保されるとして選定された区画は他の支局に比べて小さな地域となっている。この地域は町の中心部であり、かなり非家庭給水栓（小売業や事務所等）が含まれていることから、給水栓調査がある程度進むまで、居住人口は不明の状況である。漏水管理区画は3つ程度を想定している。</p> <p>6) [支援委員:山崎] 機材納入時期について 機材の納入時期は、作業に支障のないように調整されているか。 【専門家チーム回答】モデル区画整備のための発注は既に JICA エルサルバドル事務所により実施されており、納期2か月が守られれば、9月末あるいは10月初旬に機材が現地に到着し、各 ANDA プロジェクトチームにより設置が開始される見込みである。本邦における機構調達機材についても、調達に関する手続きを開始して頂いたところであり、来年1月に納品されることを期待している。</p> <p>7) [JICA:坂田] 下水道計画策定の活動について 下水道計画の研修教材の作成とあるが、この教材作成に対する ANDA プロジェクトチームの活動はどうなっていたのか。 【専門家チーム回答】研修教材は専門家が作成し、ANDA プロジェクトチームはこの研修に基づいて、マニュアルを作成する活動となっている。このため、研修終了後 ANDA プロジェクトチームはマニュアルの作成を開始し、9月から専門家を交え作成・修正を行う予定である。現在までのところ一部完成し、英訳されたマニュアルが専門家に送られ進捗状況が報告されているところである。</p> <p>8) [JICA:山崎] 節電対策のインバーターモータの採用について インバーターモータは今回の調達機材とはなっていないが調査を進めていくうちに調達する必要があるのか。 【専門家チーム回答】配水地にポンプで揚水し、そこから自然流下で配水するというパターンが多いことから、インバーターモータの採用が必要となる場合は限られてくると思われる。但し、今後パイロット施設の選定において、ポンプ直送配水などの施設を対象とする場合、改めてインバーターモータの採用の可能性について協議をさせて頂きたいと考えている。</p> <p>9) [JICA:松崎] ANDA 独自の節電対策の取り組みについて 節電対策は ANDA 独自の取り組みを行っていることが1年次の調査で明らかとなっているが、それは現在でも行っているのか。 【専門家チーム回答】現在も継続している。最近の例では、150万ドルの予算でリオレンバ系の電気設備の改修に充てる（新聞記事）など、節電対策を行っている。</p>
--	---

	<p>10) [JICA:松崎] 住民啓発活動の進捗について 無収水削減対策では第2年次は住民啓発活動が行われることになっているが、その進捗はどうなっているのか 【専門家チーム回答】住民啓発活動はまずモデル地区を対象に実施することとしている。プロジェクトチームの中に ANDA の広報担当が入っており、現在モデル地区における広報活動の進め方を検討しているところである。</p> <p>その他</p> <p>11) [JICA:三義] ANDA 側からのポンプ交換の要請について ANDA 側からポンプの取り換えの借款プロジェクトの要請が JICA に来ているが専門家は聞いているか。 【専門家チーム回答】そのような要請があることは現地でも聞いている。但し、現地の水道システムでは、管径が不十分な場合が多く、それにより高揚程のポンプを採用せざるを得ない状況を多く見かける。よって、節電を目的とするのであれば、ポンプ以降の管路についても適正な管径に置き換え、それによって、ポンプの揚程も適正レベルに下げるといったことが必要になってくるように思われる [JICA:三義] その調査には長い期間がかかるのか。 【専門家チーム回答】「エ」国全体を対象とするのであれば、かなりの時間がかかると思われる。エネルギー消費の大きなシステムから取り組むということで、効果を早期にあげられるのではないかと。</p> <p>12) [JICA:坂田] 新型インフルエンザの影響について 「エ」国の新型インフルエンザの影響はどうなっているのか。 【専門家チーム回答】7月の末時点では小学校から大学まで休校となっていたが、現在は休校は解除され、平常通りであると聞いている。</p> <p>13) [支援委員:山崎] ラウニオンの下水道計画の進捗について ラウニオンの下水道計画の進捗はどうなっているのか。 【専門家チーム回答】特に進んでいるという情報は得ていない。</p> <p style="text-align: right;">以上</p>
	<p>配布資料：第2年次・現地調査報告(2009年6月～8月)説明用パワーポイント配布資料</p>

部長	次長 ()	次長 ()	環境管理 第二課長

平成 22 年 3 月 25 日
地球環境部環境管理第二課
担当：伊藤 教之 印

《会議報告》

案 件：	エルサルバドル国上下水道公社事業運営能力強化プロジェクト（第 2 年次）		
議 題：	第 2 年次・専門家帰国報告会		
日 時：	平成 22 年 3 月 24 日（水） 11：00～11：30		
場 所：	JICA 本部 209 会議室		
参加者 (敬称略)	<JICA> JICA 中南米部 中米・カリブ課 企画役 三義 望 JICA 地球環境部 環境管理第二課 課長 白川 浩 JICA 地球環境部 環境管理第二課 伊藤 教之 <専門家チーム> 株式会社日水コン海外事業部 間宮 健匡（チーフアドバイザー） 同 上 小原 幸三（水道施設管理） 同 上 山本 朋也（設備管理） 日本水理設計株式会社 青木 保弘（無収水管理） 株式会社ライフライン情報社海外部 岡崎 明彦（無収水削減技術）		
要フォロー 事項			

討議内容	<p>1 業務完了報告 専門家チーム・チーフアドバイザーより、第 2 年次のプロジェクトの進捗、主な活動内容、期待された成果と達成状況、および第 3 年次に期待される成果と活動計画について説明がなされ、出席者より、以下の質問、コメント等が挙げられた。</p> <p>2 議事内容（敬称略）</p> <p>1) [JICA:三義] 活動計画表の記載について 活動計画表において、活動期間が実線と破線で示されているが、これは何を意味しているのか。 【専門家回答】実線は現地での活動を、破線はその活動の継続を表現している。</p> <p>2) [JICA:白川] ANDA の無収水率について 第 2 年次の活動報告で「IWA の定義に基づき無収水率の計算を試みた」とあったが、無収水率はどの程度であったか。 【専門家回答】首都圏支局で 30%台、ANDA 全体で 40～50%程度であった。ただし、ANDA の計量設備は未だ不備な部分が多く、算出された無収水率の値そのものの信憑性は高くない。</p> <p>3) [JICA:白川] 漏水箇所の修理について 「モデル区画において漏水箇所を発見し ANDA がその修理を行っている」とあったが、無収水率の算出値は漏水修理前のものか。 【専門家チーム回答】漏水処置前のものである。また、前出の無収水率は支局レベルあるいは ANDA 全体の配水量について算出したものであり、漏水箇所の発見および修理はモデル区画内に限った活動である。</p> <p>4) [JICA:三義] 夜間最小流量の測定について 夜間最小流量の測定の目的は何か。 【専門家回答】調査対象区画の漏水量の把握を目的として、対象区画に流入する夜間におけ</p>
------	---

	<p>る最小流量を測定するものであり、これが漏水量と看做せる水量となる。</p> <p>5) [JICA:白川] 力率改善装置について パイロット施設に設置した力率改善装置とはどのようなものか。 【専門家回答】対象施設の消費電力に対し力率を改善するため、コンデンサ回路を接続し無効電力分を補償するものである。</p> <p>6) [JICA:白川] パイロット施設の選定について 力率改善装置を設置するパイロット施設として ANDA 本部ビルを選定した理由は何か。 【専門家回答】水道施設を対象に ANDA が独自に力率改善対策を実施している中で、当該施設は①力率が 0.7~0.8 と悪いこと（課徴金は\$13,000/年）、②ANDA にとって新しい技術となる自動力率調整装置が適用可能であること、③ANDA 総裁を始めとする幹部職員に節電効果を示し易い立地であること、などが選定の理由である。</p> <p>7) [JICA:三義] ANDA への技術指導について 管網整備やバルブ交換作業などについて ANDA は技術指導が必要なレベルか。 【専門家回答】配管布設やバルブ交換のための十分な技術と経験は保有している。専門家は ANDA に対し、無収水削減調査対象地域の区画設定手順、方法論、その実践を、管網整備の技術指導を通して実施している。</p> <p>8) [JICA:伊藤] 今後のプロジェクト運営について 今後のプロジェクトの進め方について、新任の ANDA テクニカル・ダイレクターとの合意はなされているか。 【専門家回答】プロジェクトの目的、その進め方について既に説明し、合意を得ている。</p> <p>9) [JICA:伊藤] 第3年次の契約について 来年度の契約について、本プロジェクトに関する具体的な実施計画が策定され次第、打合せを行いたい。 【専門家回答】了解した。</p> <p style="text-align: right;">以上</p>
	<p>配布資料：第2年次・帰国報告(2010年1月~3月)説明用パワーポイント配布資料 成果1~3(3年次+4年次)活動計画表 要員計画表(3年次+4年次)</p>

添付資料 17

収集資料一覧

収集資料リスト

調査名 エルサルバドル国上下水道公社事業運営能力強化プロジェクト(第1年次/成果)

番号	名 称	形態、図書・ビデオ 地図・写真等	オリジナル・コピー	発行機関	発行年
D11001	Digital map of San Salvador, Metropolitan region	CADデータ	コピー		
D11002	Schematic water supply system drawing of Metropolitan region	PDFデータ	コピー		
D11003	Sample of customer book, Metropolitan region	Xls データ	コピー		1
D11004	Annual report of Repair work, 2008 Metropolitan region	PDFデータ	コピー		
D11005	Repair report form, Metropolitan region	PDFデータ	コピー		
D11006	List of leakage detection equipment	PDFデータ	コピー		
D11007	Annual report of Repair work, 2008 Central region	PDFデータ	コピー		
D11008	Sample of customer book of Central region	PDFデータ	コピー		
D11009	Outline of water supply system, Central region	PDFデータ	コピー		
D11010	Annual report of Repair work, 2008 Metropolitan region	Xls データ	コピー		
D11011	Sample of Repair report form, Central region	PDFデータ	コピー		
D11012	Schematic water supply system drawing of Sonsonate, Central region	PDFデータ	コピー		
D11013	Annual report of Repair work, 2008 Western region	PDFデータ	コピー		
D11014	Digital map of Santa Ana, Western region	CADデータ	コピー		
D11015	Sample of Monthly report, Western region	PDFデータ	コピー		

収集資料リスト

調査名 エルサルバドル国上下水道公社事業運営能力強化プロジェクト(第1年次/成果3)

番号	名 称	形態 図書・ビデオ 地図・写真等	オリジナル・コピー	発行機関	発行年
D13001	ANDA Head Office_Electrical Consumption Data.PDF	PDFデータ	コピー		
D13002	ANDA Head Office_Report of Mr CEAVEGA.PDF	PDFデータ	コピー		
D13003	ANDA Head Office_CAESS Facture.PDF	PDFデータ	コピー		
D13004	CARACTERISTICAS DE EQUIPOS Cojutepeque.PDF	PDFデータ	コピー		
D13005	SYSTEMA DE LAS PAVAS.PDF	PDFデータ	コピー		
D13006	SYSTEMA DE ZONA NORTE.PDF	PDFデータ	コピー		
D13007	ANDA_Organization Chart.PDF	PDFデータ	コピー		
D13008	COJUTEPEQUE CARTOGRAFIA Y RED AP_1.wmf	画像データ	コピー		
D13009	COJUTEPEQUE CARTOGRAFIA Y RED AP_COPIA_1.dwg	CADデータ	コピー		
D13011	CAESS 12 2008 may y men.xls	XLSデータ	コピー		
D13012	DELSUR 12 2008 May y men.xls	XLSデータ	コピー		
D13013	E. B. DE REGION METROPOLITANA, S. S..xls	XLSデータ	コピー		
D13014	Historico de Penalizaciones 2003-2008.xls	XLSデータ	コピー		
D13015	Informe de costo y consumo mensual 2008.xls	XLSデータ	コピー		

番号	名 称	形態 図書・ビデオ 地図・写真等	デジタルコピー	発行機関	発行年
D13016	Informe de Energia comparativo 2007-2008.xls	XLS データ	コピー		
D13021	ejemplo de zona PREZ1A.dwg	CADデータ	コピー		
D13022	Red_cartografia actualizadas mayo 2004_recover.dwg	CADデータ	コピー		
D13023	sistemas de abastecimiento.dwg	CADデータ	コピー		
D13024	Zonas_Presion1.dwg	CADデータ	コピー		
D13031	Presentacion Eficiencia Energetica.ppt	PPTデータ	コピー		
D13032	Programacion de sistemas CCE.xls	XLSデータ	コピー		
D13041	FACTORES DE POTENCIAS 2008 ANDA(2).xls	XLSデータ	コピー		
D13042	Penalizacion ano 2008.xls	XLSデータ	コピー		
D13051	terminos_y_condiciones_generales_agosto_20080.pdf	PDFデータ	コピー		
D13052	tarifa_vigente_20092088.pdf	PDFデータ	コピー		

収集資料リスト

調査名 エルサルバドル国上下水道公社事業運営能力強化プロジェクト(第1年次/成果)

番号	名 称	形態 図書・ビデオ 地図・写真等	オリジナル・コピー	発行機関	発行年
D14001	Normas Tecnicas Para Abastecimeto de Agua Potable y Alcantarillados de Aguas Negras	図書	コピー	ANDA	1998
D14002	Ley de la administracion nacional de acueductos y alcantarillados	法律書抜粋	コピー	エルサルバドル政府	1961
D14003	Ley del Medio ambiente y sus reglamentos	図書	オリジナル	エルサルバドル政府	2007
D14004	Boletin Estadistico No.29	図書	オリジナル	ANDA	2007
D14005	エルサルバドルの持続的発展に向けた環境ガバナンス 現状・進展・課題 総合調査（和訳）	図書	コピー	DEES, エルサルバドル持続的発展企業審議会	2007

2年次に収集された資料は以下に示す通りである。

表 7-1 収集資料リスト

調査名:エルサルバドル国上下水道公社事業運営能力強化プロジェクト(第2年次/成果1)

番号	名称	形態(図書・ビデオ・地図・写真等)	オリジナル・コピー	発行機関	発行年
D21001	モデル区画顧客リスト	XLS データ	コピー	ANDA	2010
D21002	モデル区画管網図	CAD データ	コピー	ANDA	2010
D21003	漏水箇所位置図	地図	コピー	ANDA	2010

調査名:エルサルバドル国上下水道公社事業運営能力強化プロジェクト(第2年次/成果3)

番号	名称	形態(図書・ビデオ・地図・写真等)	オリジナル・コピー	発行機関	発行年
D23101	COMPARACION DE RESULTADOS DE LOS ANOS 2003 Y 2007 EN LA PLANTA "LAS PAVAS"	PDF データ	コピー		
D23102	INFORME MES DE DICIEMBRE Gerencia Region Metropolitana Sistema Rio Lempa	PDF データ	コピー		
D23103	LAS CURVAS DE LAS BOMBAS DE LA PLANTA POTABILIZADORA LAS PAVAS	PDF データ	コピー		
D23104	Equipment List of Intake Pumping Station, Water Treatment Plant and Transmission Pumping Stations of Rio Lempa System	PDF データ	コピー		
D23105	Outline Drawings of Filter Facility of Las Pavas Water Treatment Plant	PDF データ	コピー		
D23106	Pump Performance Curve of Backwash Pump of Las Pavas Water Treatment Plant	PDF データ	コピー		
D23201	Digital Map of Transmission & Distribution Pipeline, Metropolitan region (プロジェクト開始前)	PDF データ	オリジナル		
D23202	Digital Map of Transmission & Distribution Pipeline, Metropolitan region (改善後)	CAD データ	オリジナル		
D23203	INSTALACIONES DE AGUA PARA EL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DE SAN SALVADOR	PDF データ	コピー		

D23204	CONDIFICACION DE PLANTAS DE BOMBEO, REBOMBEO Y POZO EN SISTEMAS ZONA NORTE Y LAS PAVAS	PDF データ	コピー		
D23205	ESQUEMA GENERAL Y DIAGRAMA DE FLUFO, SISTEMA ZONA NORTE ETAPA I (1980)	TIF データ	コピー		
D23301	Plantas Piloto para Estudio de Ahorro Energetico con Expertos de JAPON.PDF Expertos de JAPON	PDF データ	コピー		
D23302	SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO EN EL A.M.S.S.	DWF データ	コピー		
D23303	ANALISIS DE LINEA DE IMBELENCIA DESDE EB2 HASTA EB3, SISTEMA RIO LEMPA	PDF データ	コピー		
D23304	NUEVO ESTUDIO DEL REGIMEN TRANSITRIO EN LAS IMPULSIONES BOCATOMA, EB-1, EB-2 Y EB-3 DEL SISTEMA DEL RIO LEMPA (EL SALVADOR) PARA LA DEFINICION DEL SISTEMA ANTIARIETE	PDF データ	コピー		
D23305	ESUTUDIO DE VULNERABILIDAD DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DE SAN SALVADOR, SISTEMA RIO LEMPA	PDF データ	コピー		
D23306	PUMP Q-H CURVE OF “TRADITIONAL SYSTEM”, A.M.S.S.	PDF データ	コピー		
D23307	8961 tonacatepeque san salvador	TIF データ	コピー		
D23308	8965 tonacatepeque san salvador	TIF データ	コピー		
D23309	TONACATEPEQUE RED DE DISTRIBUCION-1	TIF データ	コピー		
D23310	Tonacatepeque	TIF データ	コピー		
D23311	DATOS DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE TONACATEPEQUE	DOC データ	コピー		
D23312	12664-CAITES DEL DIABLO	TIF データ	コピー		
D23313	CAITES_DEL_DIABLO	BMP データ	コピー		
D23314	CAITES_DEL_DIABLO	JPG データ	コピー		
D23315	PLANTAS COMPLEMENTARIAS CAITES DEL DIABLO PC.CD-02 1998.TIF	TIF データ	コピー		
D23316	SCHEMA of Caites del Diablo_(SIEMENS)	PDF データ	コピー		

D23317	BOWL PERFORMANCE CURVE TYPE:14CC 1770RPM / JOHNSTON PUMP COMPANY	PDF データ	コピー		
D23318	PRICING GUIDE FOR VERTICAL MOTORS (US MOTORS)	PDF データ	コピー		
D23319	19_Sistemas de la Region Central afectados por la Tormenta IDA, 13-11-2009	XLS データ	コピー		