
에콰도르 통계역량강화(ODA) 사업
사전조사 결과 보고

2014. 12.

목 차

I. 사업개요	1
II. 사전조사 결과	2
1. 사전조사 개요.....	2
2. 수원기관 요청사업 개요.....	2
3. 현지조사 결과.....	3
III. 사업추진 계획	15
1. 사업목적.....	15
2. 사업추진 기본방향.....	15
3. 사업내용.....	15
4. 연도별 추진계획.....	16
IV. 향후 추진일정	17

【참고자료】

1. 에콰도르 현황(별첨)
2. 사전조사 주요 사진(별첨)
3. 사업요청서(별첨)
4. 국가통계시스템, 지원요청 분야 현황 및 계획(별첨)
5. 에콰도르 통계청 Reference Guide(별첨)
6. 에콰도르 통계청 조직 및 인원(별첨)

에콰도르 통계역량강화사업 사전조사 결과

I 사업개요

1. 사업명

- 에콰도르 국가통계시스템 현대화 사업(Strengthening National Statistical System of National Institute of Statistics and Censuses, INEC)

2. 사업목적

- 에콰도르의 제2차 5개년('13 ~ '17) 경제사회발전계획의 성공적인 이행과 평가를 위한 국가통계시스템 현대화사업을 지원

3. 사업배경

- 자체 ODA사업의 효율적, 체계적 추진을 위해 실시한 통계역량 강화사업 대상국 수요조사('14.6~7)결과 통계지리정보시스템 구축 등 4건 사업의 지원을 요청
- 에콰도르 정부에서 추진하고 있는 경제사회발전계획의 성공적인 수행을 위해서는 개발효과를 객관적으로 측정하고, 증거기반 정책 수립과 성과평가를 위한 신뢰도 높은 국가통계 작성이 시급

4. 추진경과

- 통계역량강화사업(ODA) 대상국 선정계획(안) 보고('14.5)
- ODA 사업 수요조사서 발송 및 접수('14. 6~7)
- 사업요청서 수령('14. 9) 및 현지 사전조사('14.11)

5. 기대효과

- 통계시스템 현대화사업을 통한 국가통계역량강화에 기여

1. 사전조사 개요

- 목적 : 에콰도르 통계역량강화 사업추진을 위한 사전조사
- 지역 : 에콰도르 키토
- 기간 : 2014. 11. 17(월) ~ 11. 21(금)
- 조사단 구성

성명	소속/직위	임무
손영태	국제협력담당관	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수원국 요청사항 확인 및 현지상황 분석, 주요 요청내역 타당성 파악 ○ 관련 자료수집 등 현지자료 검토 ○ 사업타당성 검토 ○ 사업추진 방향 논의 등
김철주	통계청 사무관	
전준우	사무관	
박상용	주무관	

- 주요 면담자 : 에콰도르 통계청장(Hose Rosero), 기획과장, 행정자료과장, 지리정보과장, 지방(Litoral) 부청장 등

2. 수원국의 요청사업 개요

- (대상지역) 수도 키토를 포함한 에콰도르 전역
- (규모 및 기간) 175만불 /4년(2016 ~ 2019)
- (요청내용)
 - 범용 통계작성.보급 시스템(GSBPM) 구축을 통한 통계생산시스템 현대화
 - 행정자료를 활용한 통계작성
 - 효율적인 자료수집 역량 강화를 위한 e-learning 시스템 구축
 - 지리정보시스템 고도화를 위한 인적역량 강화

- * 환경통계 작성에 대한 교육 및 컨설팅을 요청하였으나 우리 청에서 작성하고 있지 않은 분야로 사업 대상에서 제외

- (요청기관) 에콰도르 통계청(INEC, Institute de Nacional Estadística y Censos)
- (요청사항) 분야별 국내 전문가의 에콰도르 통계청 파견, INEC 직원의 한국 초청연수, e-learning 구축 장비와 기술 지원

3. 현지조사 결과

가. 수원국의 추진의지

- 에콰도르 꼬레아 대통령(3선)은 경제사회발전 제2차 5개년 계획(2013~17)의 성공적인 수행을 위해서는 통계의 중요성을 인지하고 통계현대화사업을 적극적으로 지원하고 있음
 - 통계조직을 개편하여 통계와 센서스 위원회를 통계청 소속으로 변경('13.9)
- 현 청장(Jose Rosenro)이 부임('12. 12)한 이후 조직을 확대개편(2국 신설 183명 증원) 하고 스웨덴 통계청, 유네스코 등 통계 자문을 받는 등 국가통계역량강화를 위해 열성적으로 노력중
- 에콰도르 통계청은 집중형 국가통계시스템 하에서 효율적 통계자료 작성과 서비스 제공을 위한 인적역량 강화와 시스템 구축에 많은 관심을 가지고 관련 기술협력 및 연수지원을 희망
- 또한, 2020년 실시 예정인 등록센서스 추진을 위하여 등록자료를 활용한 통계작성을 위해 노력 중이며, 대한민국의 선진 ICT 전략과 기술을 에콰도르 실정에 맞게 도입하길 기대

나. 지원 요청 분야

- 등록기반 통계의 분석, 통합 및 강화(컨설팅)

- 등록자료 입수와 처리에 관한 모범사례 전수
- 등록자료의 통합관리
- 통계지리정보 관리지식과 기술전수(컨설팅, 교육훈련)
 - 지오 프로세싱, 지오코딩 등 GIS 기술 전수
 - 통계지도 업데이트 기술
 - 통계목적의 지도 사용(항공영상 및 기본지리정보)
- 정보기술(IT)을 활용한 통계생산 현대화(컨설팅, 전문가 파견, 초청연수)
 - 정보기술, 인구·사회통계, 경제통계 전문가 파견
 - 국가통계 기획, 행정자료를 활용한 통계생산에 관한 초청연수
- e-learning 시스템 구축(컨설팅, 교육훈련, 장비 지원)
 - 시스템 유지 관리에 대한 컨설팅 및 기술 지원
 - 관리요원에 대한 훈련
 - 시스템 장비 및 구축 지원
- 환경통계 작성기법 전수(컨설팅, 교육훈련)
 - 환경통계 작성기법 전수 전문가 파견
 - 환경통계 작성기법 실무 담당자 초청연수

다. 요청분야 주요 현황 및 사업 타당성

통계작성에 행정자료 활용

주요 현황

- 저비용, 시의성 및 세부자료 작성 등 행정자료를 활용한 통계작성에 대한 필요성을 인식하고 준비하는 단계에 있음

- 현재는 준비단계로 36개 표본기관의 건물, 회사 및 고용정보를 바탕으로 파일럿 계획을 작성
 - 기관자료는 기관명, 등록명, 응답자 정보(이름, 주소, 소속, 전화번호, 이메일)이고 수집자료는 법정 등록사항, 등록 대상, 모집단, 포괄범위, 생성년도, 서식 등임
 - 데이터 베이스는 변수 정보, 주기, 형식, 자료의 중앙화와 분산화, 연간 데이터베이스 여부, 데이터베이스의 적재 주기, 식별정보로 구성
- 인구, 회사, 건물과 토지대장에 대한 기본 정보를 수집
 - 인구자료는 선거관리위원회, 통신평사, 교육부 등 12개 기관의 행정자료와 이름, 연령, 출생국, 성별, 거주지 등의 자료를 파악
 - 건물과 토지대장 자료는 우편 회사, 도시 개발 및 주택부 등 5개 기관으로부터 이름, 주소, 재산 정보, 소유자 수, 성별, 가입자 이름 등을 파악
 - 국세청으로부터 회사명, 주소, 전화번호, 신고년도, 판매, 수출, 참여 근로자 수 등을 파악
 - 기타 자료는 농업 가축부 등에서 산업명, 법정 대표자, 전화번호, 주소, 생산품 종류, 회사명, 기업 형태, 산업형태 등을 파악
- 에콰도르 통계청이 구상하고 있는 국가행정자료시스템은 스웨덴 모델을 벤치마킹하여 인구, 거주, 활동, 기업 등록부 4개 기본 등록부를 상호 연계하고 통계등록부와 행정자료로 상호 보완하여 작성
 - 인구등록부는 2010년 인구주택총조사 자료와 주민등록자료가 주가 되어 먼저 행정자료를 파악하여 분석 및 통합하고 타 자료로 통합과 갱신후 검증하여 생성
 - 그 외 행정자료는 필요에 따라 통합할 것을 계획하고 있음
- 통계역량 평가 지표로 인적 및 기관자료, 방법론적 유효성과 국제기준, 품질관리, 기록 측면의 기관 역량, 조치사항, 추진 기간 및 관찰사항 등으로 구분하여 추진 중

□ 사업 타당성

- 에콰도르 통계청은 행정자료시스템 구축의 중요성에 대해 충분히 인지하고 있고 이에 대한 기관장 의지도 강한 것으로 판단
- 등록기반 통계개발 성공의 전제조건과 협업의 중요성에 대한 공감대를 형성
- 행정자료 활용을 위한 기반으로 조직 개편을 통해 전담과도 설치하고 공식이었던 과장도 배치하는 등 조직 차원에서 추진
- 행정자료 활용을 위해서는 사전에 행정자료 입수, DB구축, 표준화 작업 등 많은 예산과 인력의 투입이 필요하고 이를 위한 기관장의 강한 의지와 지원이 필요
- 행정자료 활용을 위한 기반조성과 이를 활용한 통계작성에 관한 우리의 경험과 성과가 에콰도르 통계청에 모범사례가 될 수 있을 것으로 기대

□ 지리정보시스템

□ 주요 현황

- 타 기관으로부터의 자료수집, 현장조사에 모바일 기기 활용, 가구조사에 정보목록 수집, 주제도 작성 및 PDF파일 이미지 생성 등에 지도를 활용중

< 디지털지도 매핑 연혁 >

2008년 : 디지털지도 매핑 시작

2009. 3 ~ 2010. 8월 : '농촌'지역 디지털 매핑

2010. 1 ~ 2010. 8월 : '도시'지역 디지털 매핑

2010. 9월 : 지오데이터베이스(GEODATABASE) 통합 시작

2010. 8월 : INEC(에콰도르 통계청) 디지털 매핑 발표

2011~2012 : '농촌'지역과 '도시'지역 매핑 결합

2012. 11월 : 각종 경계를 생성 및 결합

2012. 12월 : 통계주제도 작성 및 발표

2013. 5월~2014년 : 국립지도 활용(해상도 향상)

2014. 8월~12월 : 가구조사로 샘플프레임 건물 수 갱신

2013. 12월 : 항공영상과 연계된 공간데이터베이스 발표

- 지리정보과는 100여명이 팀원으로 지리정보 업데이트 인력 50명, 현장 조사인력 50명으로 구성되고 전국에는 4개의 사무소에 지리정보 담당과가 있고 각 15명 정도가 근무
- 현재 지도 업데이트 비용으로 연간 약 50억원 가량이 소요되고 있으며 많은 비용과 시간 소요 때문에 예산 절감 방법을 찾고 있음
- 전국에 4만여개 조사구가 있으며(1개 조사구는 70~150가구로 구성) 1년에 8,000개 정도의 조사구를 업데이트하고 있음
- 지리정보시스템은 개별 작업을 위해 ArcGIS 9.3 또는 10.1 버전을 활용하고 있으며, 서버는 ArcGIS Server 10.2 버전을 활용하고 있음. 향후 비용절감을 위해 무료 버전인 Quantum GIS를 사용할 예정임
- 지도는 경계, 도로, 거처(농촌) 건물, 건물명(도시)등을 업데이트
- 현장조사를 통해 디지털 지도에 업데이트하는 방법을 사용
 - 지도제공 → 현장조사 → 전년과 비교 → 건물, 가구주 변경조사 → 디지털 지도에 업데이트 → 최신 디지털 지도 제공
- 2014년에는 모바일 기기를 통한 지도 업데이트 파일럿 테스트 중임

□ 사업 타당성

- 통계지도 제작을 위한 제반환경, 작업프로세스 및 GIS 관련 소프트

웨어의 활용은 우리와 유사한 것으로 보이나 대국민 통계지도 서비스에 있어서는 아직 미약한 것으로 보임

- 에콰도르 통계청은 정확한 지도의 수급을 원하고 있으나 현재 수준에서는 국가적 차원의 문제로 지도 업데이트를 위한 비용 절감을 위한 방안을 제시하기 어려움
 - 지도 업데이트는 우리가 해결할 수 있는 방안을 갖고 있지 않으며 에콰도르 정부차원에서 해결해야 할 문제임
- 타 부처 생산 지도는 업데이트가 적시에 되지 않는 등 문제가 있어 에콰도르 통계청에서는 적극적으로 활용하지 않고 있음
- 에콰도르 통계청은 통계지도 제작, 지도 발간 등을 위한 인프라 (SW, HW, Network 등)는 구축되어 활용단계에 있는 것으로 보임
 - 2008년부터 종이지도를 디지털 지도로 전환을 추진하고 있으며 2010년 인구센서스를 준비하면서 지도 정비를 지속적으로 추진중
 - 도시지역과 농촌지역의 디지털지도를 제작(2008 ~ 2010년)하고 통계 주제도를 제작.발표해 오고 있음
- 현재 전국대상 지도 업데이트가 필요하나 국가적으로 정확한 지도를 수급할 수 있는 기관도 마땅하지 않고 국가기관에서 생산되는 지도의 갱신이 늦고 통계청은 품질에도 만족하지 못함
 - 에콰도르 지역 전체의 지도 업데이트는 국가차원의 문제로 단기간 사업을 통해 해결될 성격은 아닌 것으로 판단
 - 우리의 행정자치부 도로명주소 지도를 이용한 지도 업데이트와 이를 이용한 인구주택총조사 추진을 정부부처간 협업 사례로 소개하고 도로명주소 지도를 활용한 조사지도 구축경험 등의 제공이 가능
- 에콰도르 통계청은 디지털 지도를 구축하여 통계조사에 활용 하고 있으나 대국민 GIS서비스는 아직 제공되지 않고 있음
 - 우리는 통계네비게이터 등 대국민 통계지리정보서비스(SGIS)를 구축하여 제공하고 있음으로 필요시 SGIS서비스 측면에서 연수 및 기술자문 등을 제공할 수 있을 것으로 보임

3) 정보기술(IT)을 활용한 통계생산의 현대화

□ 주요 현황과 계획

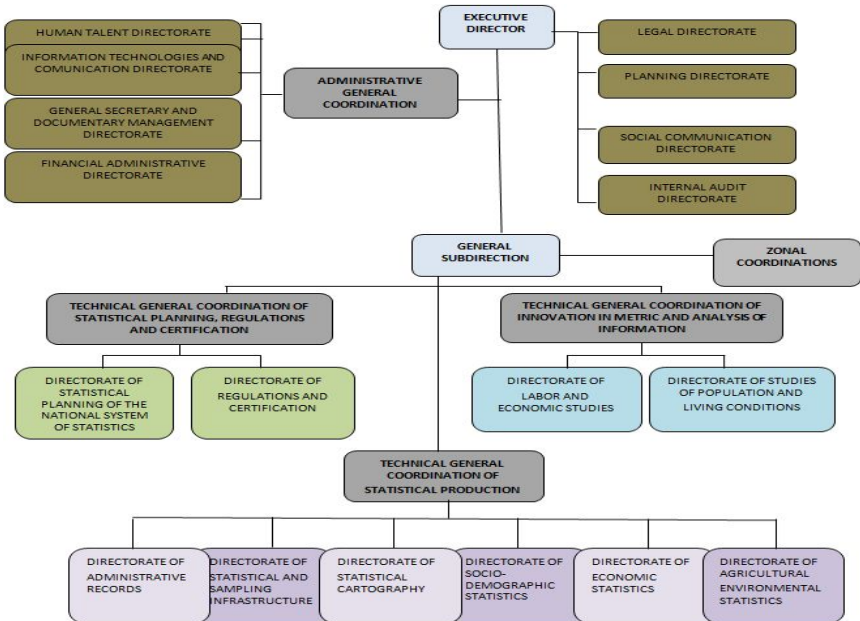
○ 국가 통계시스템의 법적 근거

- 통계국, 센서스국 및 인구분석센터를 통합하여 통계청 설립('76)
- 통계청에 새로운 기능 부여하는 조직 개편('13)
- 공공기관간 정보 전송을 규정('14)

○ 통계청 조직 개편('13)

- 조정관(5개) 제도와 청장 직속기관인 법규과, 기획과, 사회교류과, 감사과와 행정일반 조정관 산하에 인적자원과, 정보기술과 통신과, 사무 및 기록관리과, 재정행정과 등 신설

< 에콰도르 통계청 조직도 >



< 에콰도르 통계청 인적 구성 >

지 역	무기계약직	한시(ocassional) 계약직	정규직 (long term)	계
본 부	11	314	101	426
중 앙	1	73	20	94
연 안	3	152	39	194
북 부	2	136	31	169
남 부	2	108	25	135
전 체	19	783	216	1,018

○ 통계작성(가치 통합 과정)

- 전략.기능 관리와 지원기능을 통합하여 통계기획, 규정과 승인 관리(통계조정)→ 통계작성관리→ 정보관리의 혁신 매트릭스와 분석을 거쳐 통계를 생산

○ 통계청의 새로운 기능

- (국가통계시스템 조정) 통계기획, 통계생산 기준, 통계활동 승인

- (국가계획용 통계생산) 전통적인 통계활동으로써의 총조사와 표본조사, 통계생산에 행정자료 활용

- (특별 연구와 분석) 인구.생활조건.노동시장.물가 정보의 특별 연구, 통계 조사방법의 혁신 등

○ 품질 인증 시스템

- 통계생산과정의 품질 분석을 통해 일정 수준 이상의 통계 활동을 설정함으로써 통계생산 과정의 질을 향상시키고 공식통계 사용과 통계문화를 촉진하기 위한 것

- 통계모범사례 규정과 통계작성모델(SPM) 준수 여부 분석

○ 통계작성에 행정자료 활용

- (행정자료시스템 구축) 인구, 고용 또는 활동, 부동산 및 회사 등록부를 연계.구축하여 고비용의 현장조사 의존 경감, 다양한 결과 제공, 세부자료 제공 등의 효과를 기대

○ 연구와 분석

- (**공식통계 생산**) 노동시장과 국가경제 상황에 대한 새로운 연구, 국민들의 복지 측정에 대한 새로운 접근방법 연구, 분석 및 탐구를 통한 통계생산 추진
- (**분석자료집 발간**) 격년으로 발간되는 2개 언어의 국제 통계분석 간행물로 국내외 연구자에 제공

□ 사업 타당성

- 통계전반에 대한 개혁에 의한 통계역량 강화를 목표로 하고 있어 사업 범위가 광범위
- 통계시스템 표준화를 위한 조직과 인력 등 하드웨어는 보강하였고 기본계획은 수립되었으나 실행을 통한 가시적 성과 도출을 위해서는 교육과 컨설팅 등을 통한 직원들의 역량강화와 지속적 투자가 필요
- 통계활동이 수행되는 각 단계를 모니터하고 평가하는 소프트웨어 프레임을 개발하여 공식통계의 품질을 보장하는 규범과 기준 준수를 확실히 하려고 계획
- 그러나 우리청도 현재 나라통계시스템 개발을 진행 중에 있고 이 시스템을 구축하기 위해서는 기본 여건이 갖추어 진 것을 전제로 한다는 점에서 단기간에 시스템 구축 지원은 곤란할 것으로 보임
- 다만, 통계작성 표준화를 위한 기본 여건이 되는 통계기준 설정, 통계조정, 통계품질 관리 등 통계전반에 대한 우리청의 경험과 노하우는 초청연수와 컨설팅 등을 통하여 전수할 수 있을 것으로 보임
- 연수는 사전 협의를 통하여 통계교육원이 KOICA로부터 위탁 받아 운영하는 에콰도르 통계청 초청연수('14~'16)과정에 동 요청사항을 반영하여 실시하는 방안과 별도 과정을 운영하는 방안을 검토

4) e-learning 시스템 구축

□ 주요 현황

○ 현장조사 실시 현황

- (총조사) 인구주택총조사는 10년 주기로 실시

- (표본조사) 생활수준조사, 고용조사, 가계소비지출조사, 임차료 조사, 생활시간 조사, 여성 폭력조사, 소비자가격지수, 건설조사, 환경조사 등 약 38종의 현장조사에 조사요원 투입

○ 조사요원 교육시 고려 사항

- 자료 수집방법에 따른 강의 제공

- 개별 통계조사의 조사표 관리 교육

- 각 조사에 필요한 내용을 교육하는 도입과정이 필요

- 통계청에서 수행하는 통계조사 방법론에 대한 지식과 전자매체의 활용을 높이기 위한 재직자 교육도 필요

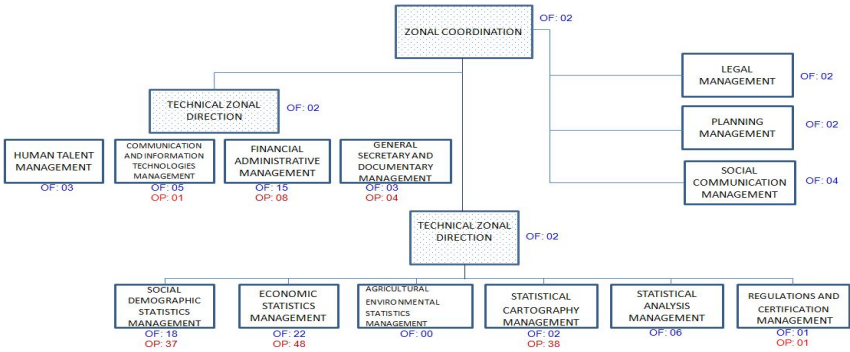
○ 지방 통계조직

- 지방조직은 중앙(Central Zone), 연안(Costal Zone), 북부(North Zone) 및 남부(South Zone) 4개 지역으로 구분

- 각 지방청은 약 120명에서 200명 정도의 인원으로 구성되고 전체 일반 직원 약 600명과 기타 약 100명 정도의 인원이 있음

- 각 지방청에는 청장과 직속으로 법무담당관, 기획관, 대변인이 있고 산하에 지원과와 통계조사과 2개 과가 있음

< 에콰도르 지방청 조직도(Coastal Zonal) >



□ 사업 타당성

○ 사업 추진 목적

- 교육훈련시 전자매체의 사용을 제고
- 운영, 통계연구 및 방법론의 기본지식 강화
- 집합 강의에 소요되는 시간을 축소
- 일반 대중을 대상으로 한 사이버 교육정보 제공

○ 사업 산출물

- 정보저장과 사이버 강의 과정
- 훈련된 직원

○ 요청 사항

- 컨설팅 서비스, 한국 초청연수, 현장 교육
- 장비의 제공

○ 통계교육 시설 검토

- 본부 직원이나 지방청 직원을 교육하기 위한 전담 교육시설이 없고

필요에 따라 수시로 해당 과에서 출장이나 직원 소집을 통하여 직원 교육을 실시하는 실정

-따라서 체계적인 교육이 이루어지지 않고 각과의 필요에 따라 교육이 실시되고 있는 형편

○ e-learning 교육 프로그램 및 시설 지원 검토

-현재 원격회의 시스템이 잘 갖추어져 활용되고 있는 실정

-우리의 e-learning 교육 프로그램 구축과 운영 경험을 바탕으로 에콰도르에 프로그램과 시설을 지원할 수 있을 것으로 보임

-다만, e-learning 프로그램 활용을 지속하기 위해서는 콘텐츠 개발을 위한 노력과 지속적인 투자가 필요함으로 수원국의 관심과 의지가 성공적인 사업 수행의 관건임

1. 사업목적

- 에콰도르 통계생산 및 서비스 체계 개선과 통계교육 기반구축을 통하여 신속하고 정확한 통계생산과 서비스 제공으로 통계현대화 사업을 지원하고 경제사회발전계획의 성공적인 수행을 지원

2. 사업추진 기본방향

- 에콰도르 정부의 통계현대화사업을 지원하고 통계청에서 추진하고 있는 개선사업과의 연계성을 강화하여 사업의 시너지 효과를 극대화할 수 있도록 수원국의 지원요청 분야와 우선순위를 최대한 반영
 - 국가통계역량강화를 위한 조직 확대개편('13.11)과 연계하여 개편 효과를 극대화할 수 있는 사업을 우선 지원

3. 사업내용

- 통계생산의 현대화
 - 통계작성 현황·방법, 품질상태 등 진단
 - 품질관리 방안 컨설팅
 - 통계역량강화를 위한 초청연수 및 전문가 파견
- 행정자료를 활용한 통계작성
 - 행정자료 데이터베이스 구축, 관리 방안 컨설팅
 - 행정자료를 활용한 통계작성 및 자료보호 방법 컨설팅 및 초청연수
- e-learning 시스템 구축 지원
 - e-learning Contents 개발 컨설팅
 - e-learning 시스템 시설 지원 및 운용요원 초청연수

- 지리정보시스템 관리역량 향상
 - 지리정보 지식과 기술 컨설팅
 - 지리정보 시스템 관리 인력에 대한 초청연수

4. 연도별 추진 계획

연도	사업내용
2016	통계생산의 현대화 - 통계작성 현황, 방법, 품질상태 등 진단 - 품질관리 방안 컨설팅 - 통계역량강화를 위한 초청연수 및 전문가 단기 파견
2017	행정자료를 활용한 통계작성 - 행정자료 데이터베이스 구축, 관리 방안 컨설팅 - 행정자료를 활용한 통계작성 및 자료보호 초청연수 등
2018	지리정보시스템 관리역량 향상 - 지리정보 지식과 기술 컨설팅 - 지리정보 시스템관리 인력 초청연수
2019	e-learning 시스템 구축 - e-learning Contents 개발 컨설팅 - e-learning 시스템 구축 및 장비 지원 - 시스템 운용요원 초청연수

○ 주요 활동 계획

- (전문가 파견) 지리정보 기술, 행정자료 DB 구축, 관리, 품질관리 방안, e-learning 콘텐츠 개발 등을 위한 컨설팅 및 현지교육
- (초청연수) 지리정보관리, IT를 활용한 통계생산현대화, e-learning 시스템 구축 등을 위한 전문가육성, 전산 및 통계 교육 등을 위해 한국 초청연수 실시
- (장비 및 기자재 지원) e-learning 시스템 구축에 필요한 장비 및 하드웨어, 소프트웨어 제공 등에 필요한 장비 등 지원

IV

향후 추진일정

- '16년 무상원조사사업계획서 제출(외교부) : '15. 4월
- '16년 사업 예산 제출(기재부) : '15. 6월말
- 사업 예산 심의.의결 : '15.12월
- 사업 세부사항 확정을 위한 실시협의 : '16. 2월
- 사업자 선정 : '16.3~4월
- '16년 사업 수행 : '16.5~12월