

“Development of National Capacity for the Environmentally Sound Management and Disposal of Polychlorinated Biphenyls (PCBs) in Colombia, project 00084851”

Terminal Evaluation

Project	Development of National Capacity for the Environmentally Sound Management and Disposal of PCBs in Colombia, project 00084851
GEF Project ID	4417
UNDP PIMS	4356
Evaluation period	April 2013 – June 2018
Evaluation date	April - June 2018
Country	Colombia
Focal Area	Persistent Organic Pollutants
Operational Program	OP 4
GEF Strategic priority	POPs SP1, POPs SP-2
Executing Agency	Ministry of Environment and Sustainable Development of Colombia (by its acronym in Spanish MADS)
Other partners involved	
Evaluation Team	Guillermo J. Román Moguel  Signature:
Acknowledgements:	To the staff of the Ministry of Environment and Sustainable Development (by its Spanish acronym MADS), of the Country Office of the United Nations Development Programme, and of the Project Coordinating Unit, for their kind information contribution and support during the development of the evaluation

Executive Summary

Summary table of the project

Project title	Project 00084851 "Development of National Capacity for the Environmentally Sound Management and Disposal of PCBs in Colombia"			
GEF Project Identification:	71268		<i>At the time of approval (USD millions)</i>	<i>At the time of completion (USD millions)</i>
Project number:	84851	GEF Financing:	3.400.000	3.400.000
Country :	Colombia	IA y EA own:		
Region:	Latin America and the Caribbean	Government:	1,741,322	1,357,012
Focal Area:	Persistent Organic Pollutants	Other:	14,463,771	30,616,217
Operational Program:	OP 4	Total co-financing:	16,205,093	31,973,229
Executing Agency:	Ministry of Environment and Sustainable Development (by its Spanish acronym MADS)	Total project expenditure	19,605,093	35,373,229
Other partners involved:	Ministry of Mining and Energy	PRODOC signature (project start date):		April 2013
		Closing date (Operational):	Proposed: 31/03/2017	Real: June 2018

Project Description

The objective of the project is to protect human health and the environment locally as well as globally arising from unsound PCB management in Colombia. This project, led by the Ministry of Environment and Sustainable Development will accomplish this objective through the implementation of a regulatory and administrative framework that promotes the environmentally sound management of PCBs among interested stakeholders, especially between the electricity generation and distribution sectors.

The project works to overcome these barriers and to achieve sound management of PCBs through three components: (1) strengthening of the legal, administrative and regulatory framework of the sound management of PCBs; (2) development of national capacity for environmentally sound management and disposal of PCBs, and (3) environmentally sound management and disposal of PCBs through demonstration projects.

There will be three pilot projects that will demonstrate technical alternatives for the treatment and disposal of PCBs. The technical alternatives to be explored will be dechlorination, incineration and decontamination of transformers. The project will strengthen the necessary national capacity to ensure compliance with Colombia's obligations under the Stockholm Convention.

Rating evaluation table

Rating Project Performance		
Criteria	Rating	Comments
1. Monitoring and Evaluation : Highly Satisfactory (HS), Satisfactory (S), Moderately Satisfactory (MS), Moderately Unsatisfactory (MU), Unsatisfactory (U), Highly Unsatisfactory (HU)		
M&E Overall quality	HS	
M&E design at the beginning of the project	S	
M&E Implementation plan	S	
2. Implementation of IA y EA: Highly Satisfactory (HS), Satisfactory (S), Moderately Satisfactory (MS), Moderately Unsatisfactory (MU), Unsatisfactory (U), Highly Unsatisfactory (HU)		
Overall quality of the project execution and implementation	S	
Executing Agency performance	S	
Implementing Agency performance	S	
3. Outcome Evaluation: Highly Satisfactory (HS), Satisfactory (S), Moderately Satisfactory (MS), Moderately Unsatisfactory (MU), Unsatisfactory (U), Highly Unsatisfactory (HU)		
Overall quality of project outcomes	HS	
Relevance: relevant (R) o not relevant (NR)	R	
Effectiveness	HS	
Efficiency	HS	
4. Sustainability: Likely (L), Moderate Likely (ML), Moderate Unlikely (MU), Unlikely (U).		
Overall probability of sustainability risks	L	
Financial resources	ML	
Socio-economic	ML	
Institutional and governance framework	L	
Environmental	L	
Impact: Significant (s), Minimum (M), Negligible (N)		
Environmental status improvement	S	Based on the trend noted
Environmental stress reduction	S	Based on the trend noted
Progress towards tension change and the state	S	
Overall results of the project	HS	The project achieved highly satisfactory results

Summary of conclusions, recommendations and lessons

In conclusion, the overall results of the Project, according to how they were proposed in the PRODOC, are considered **Highly Satisfactory**, mainly in achieving two key outcomes with a medium term impact as well as demonstrating that the most important outcomes were obtained satisfactorily. First, the preparation of guidelines and technical guides for PCBs management (grouped in the Manual) and their respective wide dissemination and adoption by the electricity sector (through training, of more than 2,000 people). Secondly, the development of a national infrastructure for the chemical elimination of PCBs, besides the destruction of 1,372 tons of materials with PCBs (almost 128% over the established target of 600 tons) and the beginning of the Resolution 0222 implementation (and its modification, Resolution 1741) by the electricity companies; additionally, the global co-financing provided was greater in approximately 100% than originally committed in the Project Document, as a tangible demonstration of the project's action and its internalization by the electricity companies and the country's authorities.

Perhaps the only shortcomings of the project, originated in the planning stage, are that there were no explicit activities (or budget) to improve enforcement and that there was no proposal to elaborate a National Plan that would address and group some aspects that are pointed out individually in the PRODOC, on which more explanation will be given in a later paragraph.

For the achievement of the said positive overall result, two key factors are considered to be: firstly is the consistency of the coordination between the project and the UNDP Country Office that enabled to maintain the project line despite the changes in environment, people, and authorities; secondly, the committed participation of companies from the electricity sector in the measure's implementation. In the medium term, the project has also the virtue of contribution to the development and adaptation of two technologies at national level for PCBs destruction: one in a consortium between the *Universidad del Valle* and the Electric Company of Cali called EMCALI and the other by the electric company of Medellín called EPM. Finally, the project implementation contributed towards the goals of SDG 3 (Good Health and well-being), SDG 9 (Industry, innovation and infrastructure), and SDG 12 (Responsible consumption and production).

The following recommendations are to be considered:

- In the design, the goals established in this project, as in similar ones, have a certain tendency to be oversized and/or not to be clearly defined, allowing certain ambiguities that present difficulties to follow up during the implementation and specially, to comply with them completely. For example, the overlap/duplication between the "Outcomes" and some of the "Outputs". As a specific example, the "Management Plans" that are part of the Output (E2) should actually be part of the Outcome (H); or outputs (C2), (C3), (D1), (E4), (F2), (H1), (I1), (J1) and (J2) could have been part of a National Management Plan or System. Some of them could have been modified during the adaptive and feedback management. But it was not the case.
- An estimate or approximation of the inventory of equipment/waste with existing PCBs was not formally established in any document. The reported established percentage in some documents is low, of the order of less than 1.5%, while in the first baseline study reported in the PRODOC, it presents numbers between 10,000 and 13,000 tons (this amount approximates the 5% of the total equipment in the country); there is also an OECD estimate (2007) of 16,000 to 19,000 tons. On the other hand, the established elimination goal of 600 tons represented 5% of the average of that first interval. The inventory is an essential parameter to determine for any project since it allows the government to regulate its public policies for the management of PCBs as well as for the waste managers (current or potential), give them a certainty about their investments. For example, the EPM process could treat up to 5,000 tons of equipment in the remaining 10 years to 2028 and the Consortium plant at *Universidad del Valle* could treat another 1,500 tons of equipment, only in its scale of the pilot module.

In order to be able to reinforce, but mainly to extend the benefits achieved so far, and considering the value of the good results obtained, the following actions are recommended:

- Prepare a summary note for the Minister (understanding that the transition to new national authorities is in process), that presents the future needs (some outlined in the following points), in addition to the achievements, particularly numbers and specific data, for example the projected inventory, the destruction temporality based on Resolution 0222 and the budget required at country level.
- Document a case study, of the technological development of *Universidad del Valle del Cauca* with supercritical water, in its coordination with the actors involved; and that of *Empresas Públicas de Medellín* of its dechlorination process, which may include a Business Model.
- Other recommendations are not directly addressed towards the project implementation, but towards the national environmental authority and its corresponding provincial and urban authorities: there is a perceived need to strengthen the enforcement capacities, with proportional penalties according to the potential damage due to non-compliance; and the second regarding that agreement 0222 and its subsequent modification may make difficult to meet the PCB elimination period established in the

Stockholm Convention, since if this is the case, the inventory will be concluded by the end of 2024 and only 4 years will remain for the final elimination. The above under the assumption that 100% of the inventory is completed

- Specific attention will be required to solve PCBs elimination of small holders, mainly natural persons and public organizations (“terceros”), such as municipalities, public water supply organizations, public hospitals, schools, mainly, some of them classified as sensitive sites (that was not part of the planning in the project design and therefore does not appear as an evaluable activity, however it is a problem that will undoubtedly appear in the future); a ratification of the above can be seen in the fact that neither Resolution 0222 nor the corresponding update Resolution 1741 establishes a reference to this matter.
- In order to improve surveillance, it is noted that coordination between regional environmental authorities and the MADS should be closer
- Maintain the critical mass of trained staff within the project, so that their knowledge and experience permeate even more into the MADS and the entire system that was successfully coordinated.

Table of Contents

Executive Summary	2
Acronyms and abbreviations.....	8
1. Introduction.....	9
1.1 Purpose of the Evaluation.....	9
1.2 Evaluation Scope and method	9
1.3 Structure of the Terminal Evaluation report	10
2. Project description and development context	10
2.1 Project start and duration.....	10
2.2 Problems that the project intended to solve (based on Prodoc).	10
2.3 Immediate and project development objectives.....	11
2.4 Baseline indicators established.....	11
2.5 Main stakeholders.....	11
2.6 Expected Outcomes	12
3. Findings	13
3.1 Project design and formulation	13
3.1.1 Analysis of the logical framework (ALF) and the Results Framework (logic and project strategy, indicators)	14
3.1.2 Assumptions and risks.....	14
3.1.3 Lessons from other relevant projects incorporated into the Project design	14
3.1.4 Planned stakeholder participation.....	14
3.1.5 Repetition approach.....	15
3.1.6 UNDP Comparative advantage	15
3.1.7 Links between the Project and other interventions within the sector	15
3.1.8 Management provisions	15
3.2 Project implementation	17
3.2.1 Adaptive Management (changes in Project design and results during the execution) ...	17
3.2.2 Partnership agreements(with relevant stakeholders involved in the country or region) .	18
3.2.3 Feedback of M&E activities used for adaptive management.....	19
3.2.4 Project financing.....	19
3.2.5 Monitoring and Evaluation: initial and implementation design (*)	22
3.2.6 Coordination of the Implementation (*) from UNDP and the executing partner for operational issues.....	24
3.3 Project outcomes	24
3.3.1 Overall Results	24
3.3.2 Relevance.....	25
3.3.3 Effectiveness and Efficiency	25
3.3.4 National Appropriation	28
3.3.5 Integration.....	28
3.3.6 Sustainability (*).....	28
3.3.7 Impact.....	28
4 Conclusions, recommendations and lessons.....	29
4.1 Corrective measures for the design, implementation, monitoring, and evaluation of the project	29
4.2 Actions to follow up or reinforce the initial benefits of the project	30
4.3 Proposals for future directions that accentuate the main objectives	30
4.4 The best and worst practices to address issues related to relevance, performance and success.....	31
5. Anexes.....	32
A) Términos de Referencia de Consultoría (incluye carta Firmada de Código de Ética).....	32
B) Itinerario	63
C) Lista de personas entrevistadas y Agenda	66
D) Resumen de visitas de campo.....	71
E) Lista de documentos revisados	75

F)	Matriz de preguntas de evaluación	80
G)	Resumen de resultados preliminares	82
H)	Recomendaciones y Plan de Manejo	83

Acronyms and abbreviations

EA	Environmental Authorities
IA	Implementing Agency
ALCOGEN	Colombian Association of Electric Power Generators
ANDESCO	Association of Public Service and Complementary Activity Companies
ANH	National Hydrocarbons Agency
APR	Annual Project Report
ASEZONIC	Association of Non-Interconnected Zone Companies.
ASIC	Commercial Exchange System Administrator
CAR	Regional Autonomous Corporation of Cundinamarca
CNO	National Operation Council
CO	Country Office
CODENSA	Energy Commercializing Company for the Department and Bogota
CREG	Energy and Gas Regulating Commission
DNP	National Planning Direction
EEB	Energy of Bogota Company
EPM	Medellin Public Companies
EPSA	Pacific Energy Company S. A
ESP	Public Service Entity
GECELCA	Energy Generator and Marketer of the Caribbean.
GEF	Global Environment Facility
ICA	Colombian Agriculture Institute
ICBF	Colombian Family Institute
IDEAM	Institute of Hydrology, Meteorology and Environmental Studies
INS	National Health Institute
INVIMA	National Medicine and Food Monitoring Institute
IPSE	Institute for the Planning and Promotion of Energy Solutions in the Non Interconnected Zones
ISA	Electrical Interconnection Company
ISAGEN	Colombian State Owned Company for the generation and commercialization of electrical energy nationally and internationally
MADS	Ministry of Environment and Sustainable Development
MME	Ministry of Mining and Energy
MTR	Mid-term reviews
NGO	Non-Governmental Organization
PCB	Polychlorinated Biphenyls
PIN	National Implementation Plan
PIR	Project Implementation Review
PMU	Project Management Unit
PND	National Development Plan
POP	Persistent Organic Pollutants
SINA	National Environmental System
SC	Steering Committee
SSPD	Housing Public Service Superintendent
STM	National Transmission System
UCR	Regional Management Unit
UERIA	National Health Institute for Food Safety
UIS	Santander Industrial University.
UNDAF	United Nations Development Assistance Framework
UNDP	United Nations Development Programme
UPME	Mining-Energy Planning Unit
ZNI	Non Interconnection Zones

1. Introduction

1.1 Purpose of the Evaluation

The purpose of this Terminal Evaluation is to determine the achievement of the project 00084851: Development of National Capacity for the Environmentally Sound Management and Disposal of PCBs, COL 00084851, financed by the Global Environment Facility (GEF), with a financial support of US \$ 3,400,000.

This Terminal Evaluation consists of analyzing as objectively as possible the project, from its design stage to its closure, including its achievements, results and impacts. The evaluation focuses on determining the relevance, efficiency and effectiveness of the outcomes, as well as the sustainability and impact of the project. It also includes the lessons and best practices learned during the implementation and that may be useful for similar projects.

The evaluation may also be useful to improve, where appropriate, the sustainability of the project and to support the improvement of UNDP programming. The evaluation was carried out under the Terms of Reference published by UNDP-Colombia, presented in Annex A, which are based on the "Guidance for Conducting Terminal Evaluation for UNDP-Supported, GEF-Financed", (GEFTE) , (UNDP, 2012).

1.2 Evaluation Scope and method

The scope of the evaluation covers a period from April 2013 to June 2018. The evaluation was conducted according to the methodology established in the GEFTE and follows the structure there established. The evaluation includes the review of documentary evidence as well as a participatory consultation approach, in order to ensure closer relations with the counterpart of the Colombian government, the UNDP Colombia and Regional offices for LAC, the project team and other relevant group of interest. In particular, some of the data obtained from the documentary information was asked in some of the interviews; or on the contrary, also, the data, which was exposed in the interviews, was corroborated against the data obtained in the documentary review. The criteria of relevance, effectiveness, efficiency, sustainability, and impact are those denoted in the GEFTE and their basis is presented in the Outcome section. The gender distribution was evaluated in the interviews to know a distribution of the staff, but in particular, when reviewing the staff reports involved in the training, their disaggregation by gender was requested, in order to quantify it.

The relevant documentary information for this evaluation was obtained with the support of the Project Management Unit (PMU), the government counterpart, the Ministry of Environment and Sustainable Development (MADS) and others, the UNDP country office and the UNDP regional office for Latin America and the Caribbean, and was reviewed by the evaluator. The list is presented in Annex E.

Additionally, the information was obtained from face-to-face interviews in the Cities of Bogotá, Cali, Medellín and Leticia during the Field Mission that took place from June 10 to 20, 2018, with important actors for the project, whose list in detail of persons, places and scope is presented in Annex C. The above, under a questionnaire previously prepared, presented in Annex F, during the Mission. At the end of the mission, preliminary results were presented to the Project Management Unit, the government counterpart and the UNDP country office, in Annex G. Recommendations and Management Plan is presented in Annex H

The evaluation team was conformed only by an international evaluator, it was considered as a restriction. His signed Agreement Form is presented in Annex E of TDRs, without a national evaluator, as it is

normally the case. For this reason, the evaluation period was extended beyond what had originally been considered.

1.3 Structure of the Terminal Evaluation report

This report consists of 5 chapters and two unnumbered initial sections. The first is the cover page where the general information of the project is presented. The second consists of the executive summary where a synthesis of the project is found, the main findings, recommendations, and conclusions as well as the general rating of the project. Chapter 1, Introduction, presents the purpose, scope, and objectives of the evaluation work as well as the method used and the report structure. Chapter 2, Project Description and Development Context, focuses on the analysis of the country's development context regarding the problem that this project addressed and the way to deal with it. The expected deadlines for the project implementation, the immediate objectives, the expected outcomes and the key indicators are detailed as well as the coordination arrangements that include the key actors involved. Chapter 3 shows the findings of the evaluation, which cover design, execution, results obtained and sustainability. Chapter 4, Conclusions, Recommendations and Lessons, the project rating is found, while Chapter 5 includes Annexes, with information that supports the contents of the report.

2. Project description and development context

2.1 Project start and duration

The project was initially approved for a period of 48 months, (Prodoc signed in English) from April 22, 2013, to March 2017. For the purposes of this evaluation, the original execution dates are considered, to complete 4 years. Subsequently, the Steering Committee at its meeting in December 2016 requested an extension until May 2018, with the main objective of being able to conclude a series of activities and obtain the expected outcomes in that period. The 12-month extension request is documented in the committee's minutes and in the project's annual PIR reports, the project's end date was March 31, 2017. The extension was granted by the GEF for 15 more months, until June 30, 2018.

2.2 Problems that the project intended to solve (based on Prodoc).

The main problems that the project confronted based on what is established in the Project Document according to the following baseline analysis:

1. The National PCB Inventory (2005) included in the NIP indicates that there are in use and stored approximately 10.073 to 13.199 tons of PCB contaminated equipment and oils in the electrical sector and lack of a complete official inventory.
2. The most exposed groups are the maintenance workers of the transformers.
3. A very comprehensive regulation, Resolution 0222, passed in December 2011, has yet to be implemented.
4. The Regional and Urban Authorities, do not have precise information regarding the location of the quantities of PCB contaminated equipment
5. Approximately 66% of the national territory that is included in the non-interconnected zones is serviced by electrical utility companies that are confronted with economic and geographical difficulties
6. There are not enough sites that meet the requirements for environmentally sound storage of PCBs.
7. There are contaminated sites, or suspected contaminated sites that are not systematically identified
8. There are laboratories that have the necessary equipment and technical capacity to do analysis, but there is a need to strengthen them so they can be accredited
9. There is a lack of technical capacity installed in the country for the treatment and/or environmentally sound disposal of PCBs.

10. Transformer maintenance work with transformers without any precautionary analysis of the equipment prior to intervention, resulting in cross-contamination
11. The control and monitoring of PCB management and chemical issues are dispersed at the institutional level and actions are executed without an integrated risk assessment approach.

2.3 Immediate and project development objectives

The objective of the project is to protect human health and the environment locally as well as globally arising from unsound PCB management in Colombia. Increase national capacity to identify, manage and dispose of existing PCBs in Colombia, in an environmentally responsible manner to meet country commitments to the Stockholm Convention and minimize the risks to the population and the environment presented to the exposure to PCBs.

Regarding the development objectives, the project had first to strengthen the institutional capacity for the environmentally sound management of PCBs, by means of the adjustment of the management regulation, mainly Resolution 0222, on the establishment of bases for the development of a more reliable inventory and training of authorities. The above, in order to meet the second development objective of achieving an environmentally sound management of PCB, supported by guidelines, regulations and multiple training. A third objective was focused on the elimination of PCB waste, by achieving its application also supported by technical guidelines and with the established commitment of all companies in the electricity sector and with pilot examples of elimination of PCB materials. Ultimately, establish monitoring, adaptive feedback, and evaluation.

2.4 Baseline indicators established

The global indicators of the project (and its numerical targets) are SMART (specific, measurable, achievable, relevant and time-bound) with the exception of an additional one that could have been an indicator, (the National Management Plan, although it was achieved, as discussed below) according to how they were specified in the project document are:

- The quantity of PCBs (liquids and solids) destroyed during the project (600 tons eliminated)
- The quantity of material with PCBs sound managed (400 tons stored properly)
- Staff number of environmental, health, and trade authorities trained to comply with the requirements of the Stockholm Convention and national regulations (50 officials, a regulation approved and 4 technical guides)
- Number of safe options for the management and elimination of PCBs (2 alternative treatments)
- Number of companies implementing the new regulatory guidelines (15 maintenance companies, 50 of their workers and 6 service providers)

2.5 Main stakeholders

In the Project document, the main interest groups listed are:

- Ministry of Environment and Sustainable Development (MADS).
- Ministry of Mining and Energy (MME).
- Mining and Energy Planning Unit (UPME).
- Ministry of Health and Social Protection.
- Regional and urban environmental authorities.
- Hydraulic, Meteorological and Environmental Studies Institute of Colombia (IDEAM).

- Institute for the Planning and Promotion of Energy Solutions in the Non Interconnected Zones (IPSE).
- National Institute of Food and Drug Monitoring (INVIMA).
- National Health Institute (INS).
- Companies that form part of the electrical interconnected sector.
- Companies that service energy to the Non Interconnected Zones.
- National Association of Public Services and Communications Companies (ANDESCO).
- Colombia Association of Energy Generating Companies (ACOLGEN).
- Association of Non Interconnected Zones Companies (ASEZONIC).

It should be noted that there was not such a relevant involvement of the NGOs, probably because there are no organizations involved in this issue in Colombia, while there was a strong involvement of the electric sector organizations that are the most important for the purpose of the project.

2.6 Expected Outcomes

The expected outcomes of the project were:

- A. Adjusted regulatory framework and widely disseminated
- B. Instruments to promote the elimination of PCBs
- C. Technical capacity for enforcement of PCBs developed
- D. Information platform to manage PCBs established
- E. Quality standards to monitor PCBs and a reference laboratory for PCBs established
- F. Technical guidelines for the environmentally sound management of PCBs established and disseminated to stakeholders
- G. Technical guidelines for risk assessment of equipment contaminated with PCBs developed
- H. Strategy for the identification and management of sites contaminated with PCBs established
- I. Current PCB inventory refined and PCB inventory and disposal plan prepared for other sectors not previously identified and for non-interconnected zones (ZNI)
- J. All project elements pertaining to PCB management and disposal tested on real cases of PCB removal and disposal. As a result of the test, adjustments and improvements are made where required.
- K. Prolonged and replicated project results .

To achieve these outcomes, the project included the following activities/outputs:

- A.1. A regulatory framework for the environmentally sound management of PCBs developed.
- A.2. Outreach strategy on the new regulatory framework.
- B.1. Evaluation of feasibility of applying economic, financial or market instruments to promote environmentally sound management and disposal of PCBs.
- C1. Training program for the local environmental, health, police, transport, custom control staff and other authorities on the new regulatory framework and the negative impacts of inappropriate PCB management.
- C.2. Labeling system for the identification of PCBs in equipment.
- C.3. Import control system for transformers, capacitors and dielectric oil established to be enforced by customs and foreign trade authorities.
- D.1. Information system to consolidate, disseminate and update in an orderly and periodic manner, the data related to the inventory and management of PCBs in the country.
- E.1. Protocols for sampling and analysis of PCBs in different matrices (oil, water, soil, air, food, blood and breast milk).

- E.2. Monitoring program for PCB and contaminated sites management plans.
- E.3. Strengthening of the IDEAM (Institute of Hydrology, Meteorology and Environmental Studies in Colombia) laboratory to become the national reference laboratory for PCBs, dioxins and furans.
- E.4. Quality standards and accreditation program for laboratories that work with PCBs.
- F.1. Guidelines and standards for environmentally sound management of PCBs (oil and contaminated equipment) during maintenance of equipment, transportation, storage and disposal, including occupational health and safety issues.
- F.2. National training program on the new standards, guidelines and regulations for stakeholders involved in the handling of PCBs (maintenance companies, junkyards and recycling plants, large consumers and industries, retail consumers and industrial users, among others).
- F.3. Needs assessed to expand the number of authorized operators for the management of equipment or oils containing PCBs. G.1 Definition of criteria to identify, prioritize and remove from use equipment located in high risk areas, in accordance with the provisions of the Stockholm Convention
- H.1. Technical, environmental and health guidelines for the management of sites contaminated with PCBs (including capacity building).
- I.1. Program to identify and address other sectors and items (other than those already identified) that have existing stocks of equipment and/or materials contaminated with PCBs, with content exceeding 50 ppm.
- I.2. Program for the identification (analysis, inventory) and environmentally sound management of PCBs in ZNI.
- J.1. Agreements with PCBs holders to demonstrate the operation, maintenance, storage and disposal of PCBs in accordance with new standards, rules and regulations established.
- J.2. Partnering with at least two interested technology providers to evaluate two alternatives for the decontamination and disposal of equipment contaminated with low concentrations of PCB. From these demonstrations the information to determine the technical, economic and environmental requirements to apply disposal technologies fitting country requirements will be obtained.
- J.3. Demonstration project for PCB management and disposal of equipment located in high priority areas identified in the country, as established in the Stockholm Convention.
- J.4. Elimination of 600 tons of PCBs through exports and demonstration projects.
- J.5. Evaluation of the capacity to replicate the demonstration projects.
- K.1. M&E and adaptive management applied to the need of the projects, to the conclusions of the mid-term evaluation and according to the lessons learned.
- K.2. Lessons learned and good practices disseminated at the national level.

3. Findings

In order to evaluate the fulfillment of the foreseen in the project, the results of the documentary review were contrasted, including in particular the report of the Mid- Term Evaluation (MTE), from the different sources with the interviews in the mission. The existing sources of information regarding PIR (2014, 2015 and 2016) and the minutes of the Steering Committee meeting (4 from 2014 to 2017) were well documented, which allows establishing progress, difficulties, adaptations (and his reasons) and the development of the Project

3.1 Project design and formulation

This section analyses the planning stage during the Project Document development for what is exposed here refers to this stage, even though during the execution there is always an opening towards modifications or redesign (as part of the adaptive management) and from the mid-term evaluation.

The Project was designed according to the National Implementation Plan of the Stockholm Convention (by its acronym in Spanish PNI) for the most part that confirms POPs as a priority issue for the country and the same from the point of view of the UNDP country office respecting the subject of Chemicals and Waste. The project formulation from the PIF was conceived by the Ministry of Environment and Sustainable Development in conjunction with the UNDP country office and the UNDP regional office.

3.1.1 Analysis of the logical framework (ALF) and the Results Framework (logic and project strategy, indicators)

Regarding the Results Framework, this is precise and numerical in its goals, especially in the indicators of the Project Objective, which are all relevant to the process of eliminating PCBs from the country, only having as absence the establishment of a National Management Plan (of which its different parts would be included in the Manual in its different volumes) which appears as an indicator of one of the Outputs, when due to its importance it could have been a global indicator. On the other hand, although resolution 0222 establishes the essential guidelines of what should be achieved and done in the management of PCBs, there is no detailed planning in this ordinance either temporary or specific how to carry it out. The plan could be a very good complement to the 0222.

It is also observed that in the planning, the number of "Outcomes" is extensive, representing in reality Outputs (intermediate) that will lead to greater results; Only three Outcomes should be enough: (A), (H) and (J), adding as mentioned to the National Plan, and grouping in them the other four. The aforementioned, consequently, contributed to the fact that some of the "Outputs" overlap with what was designated as Outcomes. Four global indicators and 19 performance indicators are established, which could made monitoring difficult.

The baseline of existence was not indicated in the results framework, but what had been previously destroyed (1,000 tons) and 400 tons stored, so the goal established for the 600 ton project could not be related to the baseline. However, the baseline of 10,073 to 13,199 tons of equipment and oils contaminated with PCB from which it was split, was taken from a previous study and reported in the Prodoc, and is an approximate amount of 5% of the existing total.

3.1.2 Assumptions and risks

The main risks were identified during the Project design and several of them were attended and covered, however, it was not foreseen from the beginning how to do so there was more surveillance from authorities, which was established as a risk, but it only was stated that they participate in the trainings. The consequences of this are detailed below.

3.1.3 Lessons from other relevant projects incorporated into the Project design

In its design, this Project makes no reference to other similar projects in the region, even though there were already some in the implementation process. Probably the above was due to the fact that the other projects mentioned were still in their initial stage of development when this project was in design, so there were not yet many lessons to be learned.

3.1.4 Planned stakeholder participation

The Ministry of Environment and Sustainable Development (MADS) as a counterpart was established as the main stakeholder in the project through the Directorate of Environmental, Sectorial and Urban Affairs and act as the director of all project activities. The project would be executed in close coordination with the Regional Autonomous Corporations that are the environmental authorities in the different regions of the

country. The Ministries of Mines and Energy and the Ministry of Health also formed part of the Steering Committee. Secondly, the participation of electricity generation, transmission and distribution companies (public and private) were also considered as an essential part of the project, since they were the main direct users of the project's results and activities and because they were who depends on the environmentally sound management of PCBs. These organizations fulfilled the participation considered in the design. However, the other possible interest groups: industrial organizations, non-governmental organizations, professional associations and research centers did not have a clearly defined role in the design of the Project Document and their participation was obtained throughout the development of the project. from the visibility of the same as the subject of PCBs in the country.

3.1.5 Repetition approach

As a proposal, the project was planned to be replicable in the interconnected and non-interconnected electric systems of Colombia, also that the pilot projects would provide technical alternatives for the elimination of PCBs that would be relevant for all parts of the electricity sector in the country, based on the guidelines for the management of PCBs and the adapted regulatory framework. However, it was not specified how this repetition would be achieved.

3.1.6 UNDP Comparative advantage

UNDP encourages and supports that governments or counterparts in the countries not only directly execute the projects, but that they take ownership of the issue and its continuation, beyond the conclusion of specific projects with international support. UNDP contributed to this project with its experience in pollution control and its ability to coordinate the participation of the productive sector (the electricity sector in this case is made up of private companies) and the government for projects of this type. Other similar projects, implemented by UNDP in the region, began in Brazil, Mexico, Argentina and Honduras, where it is established that UNDP, as implementing agency, already had advantages for which the experiences were being developed in them.

3.1.7 Links between the Project and other interventions within the sector

In addition to the direct relationship with the Ministry of Environment and Sustainable Development (MADS) the link of this project can be established through Resolution 0222 that was issued before the beginning of the project, but as established in the Prodoc, it was not implemented yet, so it was considered to establish links with the Corporations (which are the ones who would enforce their compliance). Links were also established in particular with private cement companies, for the possible elimination of oils with PCBs, through a pilot project that ultimately did not materialize. It is also known that there was contact with similar projects in the Latin American region throughout the development of the project, reported in general as useful, through interactions during annual UNDP workshops in the LAC region.

3.1.8 Management provisions

The execution modality of this project was the national implementation (NIM) with UNDP support. In this, the participation of the UNDP Colombia Office and the Regional Technical Adviser (RTA), are specially focused on monitoring the project progress to guarantee the quality of the results obtained as well as the proper use of resources, as approved by the donor. This should favor the appropriation of the project by the government of the country, having direct interference in all decisions and should also support the sustainability of the issue in the long term.

Regarding Project duration, on the cover of the signed Project document (in English) the start date was set as April 2013 to end in March 2017. In the Mid-Term Evaluation it was recommended to request one-

year extension. This was requested through the agreement of the Steering Committee at its meeting in February 2016 and that was finally granted by the GEF until June 30, 2018. So in the broadest case according to these dates, the project duration would be 63 months. Within the Prodoc signed versions in English and Spanish, there is no annex of the annual activity plans.

The national executing agency is the Ministry of Environment and Sustainable Development, through the Directorate of Environmental, Sectorial and Urban Affairs. The arrangements are those presented in Figure 1 below.

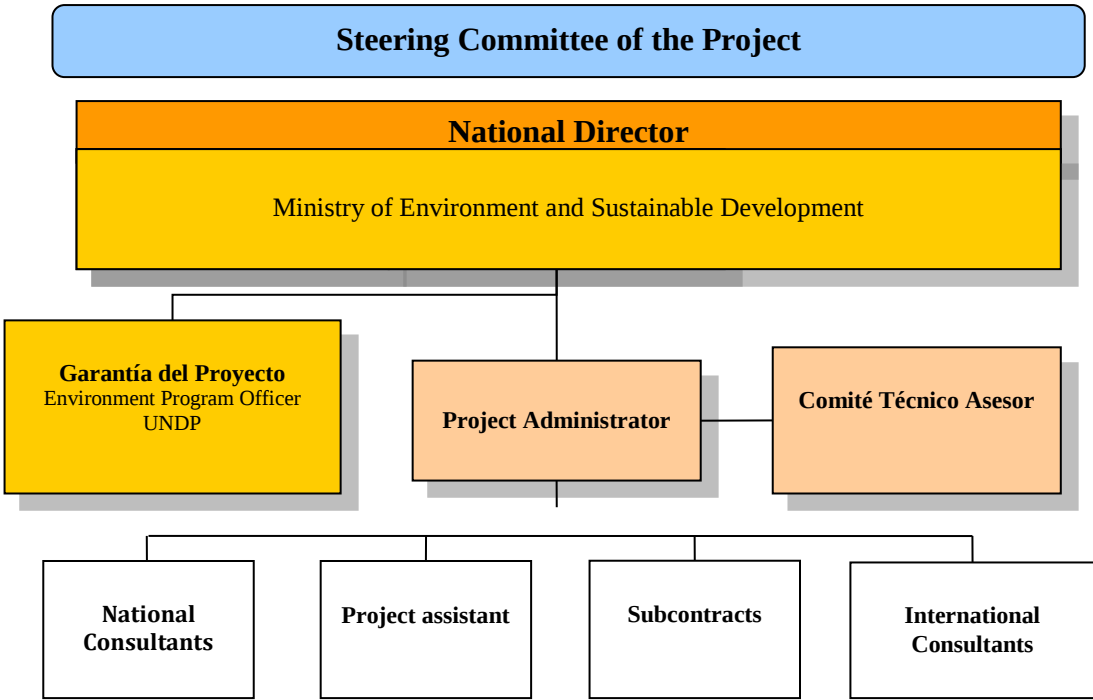


Figure 1. Project structure from the Project Document

The Prodoc establishes that the Project Steering Committee, made up of the MADS, MME, Ministry of Health and UNDP, will be responsible for approving the annual budget and work plan. It is determined that they should meet once a year; this was accomplished. The Technical Advisory Committee, was to be constituted by "*important actors of the electricity sector, representatives of Civil Society Organizations and representatives of the public sector involved in the management of chemical products and hazardous waste*", but neither the specific function nor the periodicity of the meetings were stated. Through the documentary review it was observed that the Steering Committee met six times in the five years of the project: once in 2013, twice in 2014, twice in 2016, and once in 2018.

The Project Document does not establish in the text the staff of the Project Management Unit, only in the previous Figure where the coordinator and a project assistant are specified. Figure 2 below shows the staff of what was considered the Coordination Unit, where the staff that was hired is observed.

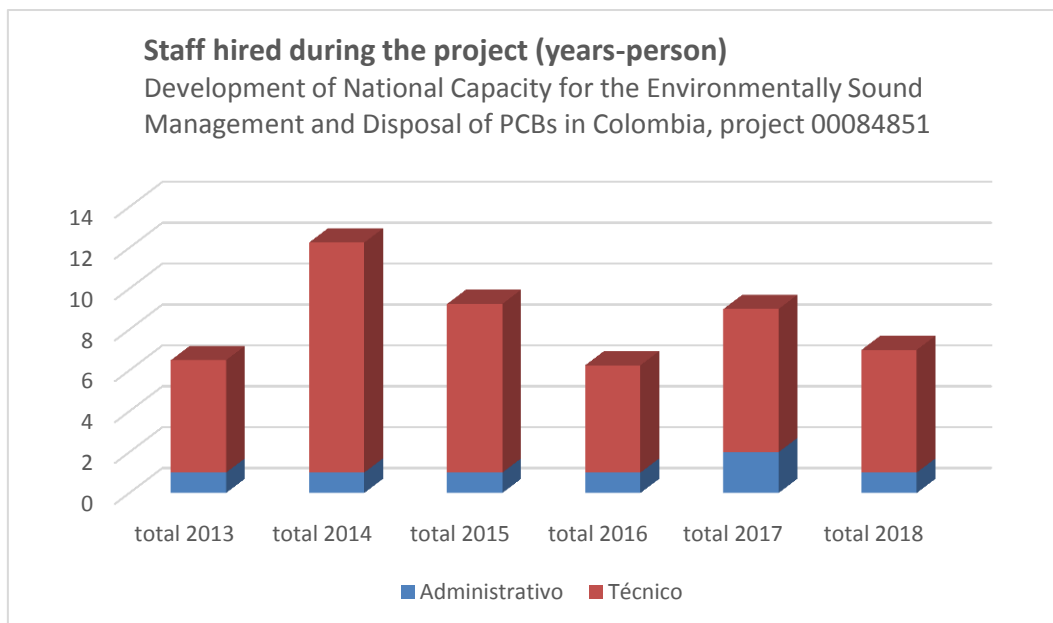


Figure 2. Staff hired during the project (years-person)

3.2 Project implementation

This section revises the project implementation, with respect to the outcomes and activities as well as the administrative arrangements needed for its execution..

3.2.1 Adaptive Management (changes in Project design and results during the execution)

As a demonstration of adaptive management , Table 1 below shows the follow-up of the recommendations (synthesized with respect to the original full text) that were made during the Mid-Term Evaluation and were mostly covered, although some of them strictly speaking they were not the responsibility of the Project. As of those, the results framework was not explicitly redefined, except for the request in February 2016 to request the extension of the Project, based on the SC Minutes of February 2016. In particular, recommendations 2, 4, 5 and 10 refer to the need to strengthen the surveillance system for compliance with regulations by the authorities.

Table 1. MTE Recommendations for the project: Development of National Capacity for the Environmentally Sound Management and Disposal of Polychlorinated Biphenyls (PCBs) in Colombia

#	Recommendation/Suggestion	Responsible/ Status
1	Design and implement a communication and interaction strategy with local communities where future projects are executed.	PMU
2	The lack of human and material resources of local environmental authorities as well as the lack of control for declarations of PCB by owners, will affect the inventory	Gov
3	A project extension of at least one year is suggested	PMU, UNDP
4	It is suggested to discuss the introduction of sanctions, support mechanisms and incentives to achieve the goal of 30% of the teams confirmed by 2016	PMU, Gov
5	That the national government assess the need to strengthen environmental authorities, with the objective that they can improve the control and monitoring of current legislation	Gov
6	For projects with implementation difficulties: change institutions in case of delays in signatures of agreements (INVIMA case) and implementation (TECNIAMSA case)	PMU, UNDP
7	For the identification and decontamination of contaminated sites: privilege only one site to carry out the activity and draw lessons learned. And then the cadaster	PMU, UNDP

8	Carry out direct sensitization to owners of their own equipment and develop a "business model" strategy for the declaration and management of PCBs equipment	PMU
9	Perform an old contaminated site activity with a company that is interested (initially EMCALI) in applying the contaminated site identification guide	PMU
10	Consider a system of sanctions or apply those already existing in the regulations, for those who declare outside deadlines, in order to better order the procedure	Gov
11	Functionalists introduction to the inventory system to facilitate declaration of equipment and control of the CAA: e.g. temporarily restrict the entry of data in overdue declarations, include an automatic messaging system to inform the AAC, etc.	PMU
12	Regarding georeferencing, the electric companies are including this system to identify the location of their equipment at the municipal level, so it is suggested to continue in this line to have a localization system at the national level	PMU

In the table, the green points were considered as fully complied with, while those marked with yellow partially fulfilled and red as not fulfilled. Since the Prodoc stage a risk had been raised as "... *That environmental authorities do not appoint personnel to perform the control, inspection, and monitoring of PCBs*", which reinforces the MTE recommendations. This is something that happens in other projects and in other countries, which refers to how to achieve that the Government assign the importance and therefore the resources for enforcement.

Throughout its development, the project kept control and monitoring not only of the established goals but also of the project's finances, from the contributions of the UNDP-GEF, the Ministry, and other interest groups. In each case, this could be corroborated by Excel tables of contributions.

Regarding the project team, the activities were well distributed and fulfilled throughout its development, with a technical and administrative staff hired as follows: 6 in 2013, 12 in 2014, 9 in 2015, 6 in 2016, 8 in 2017 and 6 in 2018. (3 of them Service Contracts and the others were Individual Contracts through "Service Orders"), so; in general it is verified that the execution team has achieved a good adaptive management, following the directives of the Steering Committee and guiding the activities towards obtaining results.

3.2.2 Partnership agreements (with relevant stakeholders involved in the country or region)

The project managed to successfully involve the MADS areas - in particular through the Directorate of Environmental, Sectoral and Urban Affairs. In the mission and through the documents it was observed that the execution capacity existed in terms of human resources, administrative system and management, and that it was operational, even though the offices could have been improved, since they operated from the MADS where spaces and furnishings were, in the opinion of this consultant, not adequate enough. In general, the evaluator considers that the capacity of the project management unit was strong and focused, as well as being coordinated with most of the interested parties.

Regarding the UNDP country office, it was noted that it was closely involved in the project, giving it support and participating in the meetings convened and gave its support for the proposed project extension

The approach of the project to the electricity companies, from the interviews and in documentary information is considered successful, since the interest to implement decree 0222 was verified, although in general the main focus they showed was towards the need to finish the inventory on time, since there is a mandatory requirement to do so. Regarding the potential owners of equipment contaminated with PCBs of

natural persons, particularly those corresponding to sensitive sites, it is still a pending task after the end of the project.

3.2.3 *Feedback of M&E activities used for adaptive management*

With regard to reports and minutes of the Steering Committee, PIRs and POAs, their execution was impeccable, in terms of form, since all the reports recorded progress, programs, and recommendations. Two shortcomings however concerning content are emphasized. First, only in the 2016 SC Minutes is a timeline for the following steps, while in the others it is not. But mainly, in the 6 SC minutes (with the exception of the two minutes of 2014), the approvals and conclusions are mainly directed to administrative aspects, while the substantive aspects of the project are hardly or briefly discussed. In particular, for example, in the minutes of October 2016, when the recommendations of the MTE about the need to assign greater importance to enforcement monitoring were presented, only the request for the project extension was approved, but without contributing or arguing the aforementioned recommendation. Actually, SC meetings are considered to be spaces for discussion at the highest level within the project for decision making and not only financial aspects. On the other hand, neither in the minutes of SC, nor in the reports to the SC, nor in the POAs, a schedule of activities appears which had been dragged along from the original Prodoc. Therefore, it is considered that the feedback was partially effective from the foregoing. The feedback from the Mid-Term Evaluation was attended to, even if not totally, as established in section 3.2.1 above. The annual reports to the SC were not complemented with the budget exercised in that year.

3.2.4 *Project financing*

The Project received cash financing of US\$ 3.4 million from the GEF. The Government of Colombia committed to a co-financing amount of US\$ 1,741,322, and other stakeholders, mainly the electric companies to contribute with US \$ 14, 463, 771 for a total of US \$ 19,605,093.

It is considered that the project budget was enough to achieve the expected outcomes in each component of the project's results framework. The evaluation team did not receive evidence documenting problems or deficiencies in the disbursement of funds in an appropriate framework and/or in a timely manner. In addition, there were financial controls and periodic audits.

Table 2 below shows the expenses spent from 2013 to 2017 that represent practically all of the resources, which will be over with what is exercised in 2018. While in Table 3 it is broken down into co-financing provided by the different actors.

Table 2. Annual budget spent, in US dollars, by project component from Annual Project Reports.

Component	Prodoc	%	2013	2014	2015	2016	2017	2017	2018	Cumulative*	% Expenditure 2017.
			Exp	Exp	Exp	Exp	Exp	PO 2017 to pay 2018	Budget		
1. Strengthening the legal, administrative and regulatory framework for the sound management of PCBs.	300.000,00	9%	37.690,52	83.187,83	61.027,37	30.965,35	14.129,35		72.999,58	300.000,00	76%
2 Development of national capacity for environmentally sound management and disposal of PCBs.	500.000,00	15%	69.154,23	174.803,18	118.566,72	64.895,70	21.997,76		50.582,41	500.000,00	90%
3. Environmentally sound management and disposal of PCBs through demonstration projects.	2.330.000,00	69%	48.924,18	330.724,29	379.423,07	580.542,59	681.945,81	124.776,38	183.663,68	2.330.000,00	92%
4. Monitoring, learning, adaptive feedback and evaluation	100.000,00	3%	3.435,05	498,83	3.931,37	22.317,22	1.175,85		68.641,68	100.000,00	31%
5: Project Management Unit (PMU)	170.000,00	5%	13.005,02	25.955,68	22.132,39	20.540,31	42.369,54		45.997,06	170.000,00	73%
Total	3.400.000,00	100%	172.209,00	615.169,81	585.080,92	719.261,17	761.618,31	124.776,38	421.884,41	3.400.000,00	84%

Tabla 3. Cofinancing of Business Units and Colombian electricity Companies (Indicative)

Business Unit / Electric Company	Co-fin. According to PRODOC	Real expenditure		Total
		2013-2014 ¹	2015-2017 ²	
MADS y Autoridades ambientales	206,111	253,076.10	268,996.86	522,072.96
IPSE	805,933	262,082.64	27,697.23	289,779.87
ELECTROCAQUETA S.A. E.S.P.		25,940.38	100,213.84	126,154.22
ELECTROHUILA S.A. E.S.P.			22,174.24	22,174.24
CORPOICA			65,098.04	65,098.04
Cent. Elec. Del Norte de Santander S.A. E.S.P		201,768.92	529,256.72	731,025.64
Emp. Energía de Pereira S.A. E.S.P.		210,443.45	173,367.34	383,810.79
Emp. Energía de Cundinamarca S.A. E.S.P.		168,968.02		168,968.02
Electrificadora de Santander ESSA S.A E.S.P.		510,432.35	130,665.40	641,097.75
Central Hidroeléctrica de Caldas		308,367.57	1,541,023.40	1,849,390.97
Emp. Públicas de Medellín S.A. E.S.P.	4,036,399	1,568,040.09	9,522,881.62	11,090,921.71
CODENSA S.A. E.S.P.		872,069.66	4,320,705.21	5,192,774.87

TRANSEQUIPOS S.A.	256,250	58,666.90		58,666.90
Emp. Energía del Quindío S.A. E.S.P.		105,993.48	147,002.21	252,995.69
Universidad Industrial de Santander	264,937	363,410.80		363,410.80
CIDET		114,164.20		114,164.20
ISAGEN S.A. E.S.P.		37,359.27	84,887.55	122,246.82
ECOPETROL S.A.		359,535.16	794,853.67	1,154,388.83
ISA INTERCOLOMBIA		167,029.36		167,029.36
Compañía Energética de Occidente	1,686,667	391,859.65	329,490.29	721,349.94
Pontificia Universidad Javeriana de Cali	123,333	252,765.39		252,765.39
Elec. Del Caribe ELECTRICARIBE S.A. E.S.P.		2,615,235.06	1,369,577.62	3,984,812.68
Emp. Energía de Boyacá EBSA S.A. E.S.P.		154,162.79	520,086.62	674,249.41
Emp. Energía del Pacífico- EPSA S.A. E.S.P.	1,079,444	1,025,023.41		1,025,023.41
GECELCA Caribe S.A. E.S.P.			181,372.89	181,372.89
Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P.			100,079.15	100,079.15
Emp. Municipales de Cali EMCALI E.S.P.			177,423.50	177,423.50
LITO S.A.S.	1,525,066		172,040.18	172,040.18
SOPESA S.A. E.S.P.			10,929.50	10,929.50
TOTAL	9,984,140	10,026,394	20,589,823	30,616,217

¹The dollar price was established at \$ 1,866 (2013), \$ 2,013 (2014) and \$ 2,909 (2015-2017) Colombian pesos considering the average price for the three years according to the rate established by the UNDP.

-Co-financing -

Table 4 below shows information regarding the commitment of the co-financiers at the time of the elaboration of the Prodoc and that executed, according to the information that the project team consolidated and informed. The co-financing made by the government, between the MADs and the other organizations is in kind, while what is done by the electricity companies is clearly broken down into reports from the PMU. Some examples of evidence from some of the data reported below are presented in Annex C in more detail.

Table 4 shows the exercise of the budget and co-financing in a global manner, under the consideration mentioned above for co-financing. Although the Government contributed 88% of what was committed, this was largely compensated by the contributions of private companies that exceeded the commitment by 112%, to give a total of 97% additional to the amount committed in the Prodoc.

Tabla 4. Global Co-financing table and budget expenditure

Co-financing (type/source)	UNDP own financing (USD millions)		Government (USD millions)		Partner Agency (USD millions)		Total (USD millions)	
	Planned	Actual	Planned	Actual	Planned	Actual	Planned	Actual
Grants								
Loans/ Concessions								
In-Kind support			1.741	1.357			1.741	1.357
Other					14.464	30.616	14.464	30.616
Total			1.741	1.357	14.464	30.616	16.205	31.973

3.2.5 *Monitoring and Evaluation: initial and implementation design (*)*

Initial, intermediate and final event workshops were held where the results of the Project were presented to government authorities and interested parties. In addition, an independent mid-term review of the project was conducted by an independent expert in mid-2016 to determine the progress made in achieving the results at that time, when conducting the Mid-Term Evaluation.

From the project design, monitoring and evaluation activities were carried out by the PMU based on a system of monitoring the numerous indicators, qualitatively and quantitatively, which was reported to the SC quarterly. This was carried out from the beginning and almost simultaneously with the development of the Project, so that when this evaluation was carried out, all the indicators were updated. Without detriment to the previous achievement, it is considered that what was budgeted for M&E was not sufficient, since there was no national evaluator to accompany this evaluation.

Annual reports were made to the Steering Committee in periods from January to December of each year, one that included the period 2013-2014, 2015, 2016 and 2017, although the documents did not present a delivery date. They were also reported to the UNDP-GEF in the Annual Reports, PIR, which include July of one year until June of the following year: 2014, 2015, 2016 and 2017; a compendium of these reports prepared by the consultant, with respect to the results obtained is presented in Table 5 below.

Table 5 Results summary according to SC reports and PIR							
Report		Period	# Document/date	Outcomes, (PIR achievements and annual reports)			
				PCBs Elimination/ Storage	Training/ Audit	Management System	Approved regulations
1	SC 2014 / Annual Report	2013-2014	2014	No PCBs elimination reported	262 certified candidates	The inventory increased by 31% in registered owners and 45% in items reported from 2013 to 2014. Platform for "National PCB Inventory".	Not published (elaborated and in socialization)
2	SC 2015 / Annual Report	2015	2015	No PCBs elimination reported	60 people	Guide for the identification of contaminated sites with PCB. 15 validated laboratories, protocol for analysis of PCBs in established breast milk and blood	Not published (elaborated and in socialization)
3	SC 2016 / Annual report	2016	2016	364 Ton + 458 Ton (en 2013 a 2015)	444 people	1 PCB Technical Manual with 6 volumes and 4 PCB management videos developed and socialized	Published Resol. 222 modified.
3	SC 2017 / Annual Report	2017	2017	346 Ton)	504 people	Volume 7 of the PCB Technical Manual. Universidad del Valle assembled equipment for PCB elimination plant with supercritical fluids.	Completed
	Total SC	-	-	1.168 ton	1.935 people	-	-
7	PIR 2014	start 04/13	January/2014	300 ton	98 people	702 owners of registered teams and reported approx. 400,000.00 equipment in the National Inventory.	Not published (elaborated and in socialization)
8	PIR 2015	07/14 a 06/15	-	104,1 ton	319 people	Guides in validation: for: marking, for maintenance, for integral management of PCBs and for foreign trade authorities. 840 registered owners and approx. 430,000 equipment reported in the National Inventory.	Not published (elaborated and in socialization)
9	PIR 2016	07/15 a 06/16	22-April-2017	7,6 Ton	126 authorities 10 workshops	Inventory of 901.2 metric tons, 2 projects of chemical treatment of oils contaminated with PCB in operation in pilot or semi-industrial scale. Unit for thermal destruction tests was selected. Good practice evaluation of 20 companies (133% of the project's objective).	Completed
10	PIR 2017	07/16 a 06/17		619,92 ton	126 people 5 workshops	15 maintenance companies operate according to new guidelines. Pilot plan to identify and label equipment and waste of 12 companies in ZNI: 561 characterized units of equipment. 1 unit contaminated with PCB	Completed
	Total PIR			1078,5 ton	1594 people		
	Prodoc	2013-2017	April 2013	600 Ton; 400	50 funcionarios	4 technical guides; 2 safe disposal / treatment options; 15 + 6 companies implement new guidelines	

The PIRs were consistent in their sequence throughout the project and in turn congruent with the Mid-Term Evaluation. Not so the reports of the GEF Tracking Tool, since in these it was observed that there was not at least an estimate of the destruction costs, that even if approximated, it would be useful for the UNDP-GEF accounting. The evaluator verified that the Project has full recognition of UNDP, interested stakeholders and government and educational institutions; this evaluator did not have evidence of the assimilation of civil society or local communities.

3.2.6 *Coordination of the Implementation (*) from UNDP and the executing partner for operational issues*

The project implementation agency was the United Nations Development Program (UNDP) and the project was executed within the framework of the UNDP national implementation modality, following the regulations and standard procedures of the organization in the framework of the GEF projects implementation. The focus on results was maintained by the UNDP even though there were changes in the MADS and it is also considered that the reports were sufficiently realistic with respect to most of the results obtained.

Regarding the role of the Government, there were four changes within the MADS in the position of the Director, which although it is not something out of the ordinary, it can affect the projects if the coordinator is not well positioned or does not have adaptation skills and perseverance. In this case it is considered that they were well covered and it led to maintain continuity with the results approach. The Steering Committee met six times, one of them remotely: 08/23/13, 01/24/14, 11/25/14, 02/03/16 and 04/10/16, 02/09/18 (at a distance), each one of them with its respective signed act.

3.3 Project outcomes

The analysis of the project outcomes, based on the aforementioned aspects of planning and execution of the project is presented below:

3.3.1 *Overall Results*

The overall outcomes of the project, according to how they were proposed in the Prodoc are: Adjust the regulatory framework and disseminate it widely; Develop the technical capacity for surveillance (*enforcement* in the original English Prodoc) of PCBs; (Develop) tools to promote the elimination of PCBs; Establish an information platform for the management of PCBs; Establish quality standards for PCB monitoring and a reference laboratory; Develop and disseminate technical guidelines for the environmentally sound management of existing PCBs, among the different actors involved in the management of PCBs; Develop technical guidelines for risk assessment of equipment contaminated with PCBs; Establish a strategy for the identification and management of sites contaminated with PCBs; Improve the current PCB inventory and preparation of the PCB elimination plan for previously unidentified sectors and for areas not connected to the national electricity grid (ZNI); Test all the elements of the projects related to the management and elimination of PCBs in real cases of elimination and removal of PCBs and as a result of the tests, make adjustments and improvements when deemed necessary; and extend and replicate the results.

The project obtains a **Highly Satisfactory** overall result, mainly by achieving two main results with an impact in the medium term, in addition to demonstrating that most of the results were obtained satisfactorily. First, the elaboration of guidelines and technical guides for the management of PCBs (grouped in the Manual) and their respective wide dissemination and adoption by the electricity sector (through training, of almost 2,000 people). Secondly, the development of its own national infrastructure for the chemical elimination of PCBs, in addition to the destruction of 1,372 tons of materials with PCBs (almost 128% over the established goal of 600 tons) and the beginning of the implementation of the Resolution 0222 (and its modification Resolution 1741) by the electricity companies; additionally, the global co-financing provided was higher in approximately 100% than what was committed in the Project Document, as a tangible

demonstration of the action of the project and its internalization by the electricity companies and the authorities of the country.

Perhaps the only shortage of the project, which actually arises from the planning stage, is in the sense that there were no explicit activities (or budget) to improve the monitoring and planning of a National Plan, both not included in the Prodoc. Some of the Outcomes obtained a rating of Satisfactory or moderately satisfactory, such as (B), (G) and (H) but their weight weighted in the final result is not so important. The highest weighted weight for the final grade was in outcome (J) of component (3)

Two factors are considered that make the difference towards obtaining such a positive overall result: the first is consistency of the coordination of the project and the UNDP Country Office, which meant that the project route remained despite the changes in the environment and the people and authorities; the second was the committed participation of the electricity companies in the implementation of measures. In the medium term, the project also has the virtue of having contributed to the development and adaptation of two technologies on a national scale for the destruction of PCBs: one with a consortium between the *Universidad del Valle* and the electric company of Cali and the other by the company Medellín electricity

3.3.2 Relevance

The Project was evaluated as **Relevant**, for the following reasons. As presented in the general results section, the project complied with almost all the General Results and provided an answer to an existing problem in compliance with the Stockholm Convention, as established in the 2010 NIP. This relevance was ratified in the opinions of the stakeholders that were interviewed.

3.3.3 Effectiveness and Efficiency

The effectiveness and efficiency are evaluated with respect to the expected Outcomes in the Project Document. And it is determined that the **Effectiveness** was **Satisfactory** based on the outputs detailed below, while the **Efficiency** was **Satisfactory**, because even though the economic resources were used more than satisfactorily, in the temporal dimension, the duration of the term was extended by 14 more months. Regarding the objective of the quantity of PCBs destroyed, the efficiency is considered Very Satisfactory, when comparing the tons destroyed against the resources of the whole project, as well as with regard to the objective of promoting the adequate management of PCB at national level, the results qualify as efficient, since the strategy was advanced in its establishment at the country level.

The following points are evaluated individually, taking as established in the Project Document. In each case the Outcomes are evaluated, where each of them was composed of the production / development of several Outputs / activities

- Component 1. Strengthening the legal, administrative and regulatory framework for the sound management of PCBs. Outcome A. Adjusted regulatory framework and widely disseminated.

The expected outputs were achieved in a **Highly Satisfactory** manner, since it was collaborated in elaboration of Resolution 1741 that was issued in October 2016, as a complement to Resolution 0222 of 2011, and disseminated through participatory workshops. A demonstration of this was that as part of compliance with Resolution 0222, the 30% inventory reporting goal was exceeded in 2016.

Outcome B. Instruments to promote the elimination of PCBs proposed.

The expected outputs were achieved in a **moderately satisfactory** manner, since the feasibility of applying economic, financial or market tools to promote the management and environmentally sound disposal of PCBs was evaluated only in

its financing aspect (Business roundtables with banks), without an analysis of the market or economic instruments being produced .

Outcome C. Technical capacity for enforcement of PCBs developed.

The expected outputs were achieved in a **highly satisfactory** manner, since a comprehensive training program was developed for local health authorities, police, transport, customs control and other authorities on the new regulatory framework and on the negative impacts of inadequate management of PCBs, not only at the level of personal presence but also a virtual course (surpassing the number established as goal). The labeling system for the identification of PCB equipment was developed and initiated as well as the establishment of a control system for the importation of transformers, capacitors and dielectric oil to be applied by the customs and foreign trade authorities.

- Component 2) Development of national capacity for environmentally sound management and disposal of PCBs.

Outcome D. Information platform to manage PCBs established.

The expected output was covered in a **Satisfactory** manner. The Information System was created to consolidate, disseminate and update in an orderly and periodic manner the data related to the inventory and management of PCBs in the country, in collaboration with the IDEAM. This has made it possible to prepare annual reports of inventory to the IDEAM, although no projection is reported from the results, which would be useful for the MADS in its future programming.

Outcome E. Quality standards to monitor PCBs and a reference laboratory for PCBs established.

The outputs for this outcome were achieved in a **highly satisfactory** manner because the interaction with the laboratories was very effective in the achievements, such as the strengthening of the protocols for the sampling and analysis of PCBs in different matrices with 19 laboratories as well as the development of the accreditation program for these, even though it was not the same with respect to the amendment to strengthen the IDEAM as a reference laboratory (modification approved as recorded in the Minutes of the SC). Within this Result, management plans for the contaminated sites (which was one of the intermediate products for this Result) were not prepared, only characterization activities but were not established in the form of Plans. This Product was not correctly placed, from the design stage as part of this result, and it was neither reallocated throughout the development of the Project.

Outcome F. Technical guidelines for the environmentally sound management of PCBs established and disseminated to stakeholders.

The outputs for this outcome were achieved in a **highly satisfactory** manner. The guidelines for the environmentally sound management of the PCB (equipment and contaminated oil) during the maintenance of the equipment, transport, storage and disposal, were edited and printed. They also include safety and occupational health aspects as part of Volume 5 of the Technical Manual, as well as through the numerous people from maintenance companies, scrap yards and recycling plants, large consumers and industries, retail consumers and industrial users, above the established goal who were trained in the subject. Also through the increase in the number of authorized managers for handling equipment and oils with PCB, with 5 new licenses .

Outcome G. Technical guidelines for risk assessment of equipment contaminated with PCBs developed.

The output for this result was achieved in a **Satisfactory** manner. Since it is well identified in the teams in risk areas, the technical guidelines were not developed, as established in the name of this result.

Outcome H. Strategy for the identification and management of sites contaminated with PCBs established.

The output for this outcome was achieved in a **Satisfactory** manner, given that in a certain way it overlaps with the Product (E2) previously exposed where Management Plans should have been developed (which would be concurrent with what in the intermediate product for this result established) on the development of technical, environmental and health guidelines for the management of sites contaminated with PCBs; some incidence on capacity building was achieved through training.

Outcome I. Current PCB inventory refined and PCB inventory and disposal plan prepared for other sectors not previously identified and for non-interconnected zones (ZNI).

The output for this outcome was achieved in a **Satisfactory** manner, since although it advanced in the Program to identify and deal with other sectors (in this case the ZNI) the other owners (different from those already identified) that have equipment and / or Materials contaminated with PCBs with an amount greater than 50 ppm were not fully identified/quantified, neither their specific disposal plan prepared.

- Component 3) Environmentally sound management and disposal of PCBs through demonstration projects.

Outcome J. All project elements pertaining to PCB management and disposal tested on real cases of PCB removal and disposal. As a result of the test, adjustments and improvements are made where required.

This is the most important outcome of the project and the outputs to achieve it were **Highly Satisfactory**. For this, agreements were established with the owners of equipment with PCB to demonstrate that in the stages of operation and maintenance of equipment, and during the storage and disposal of PCBs, these are carried out in accordance with the new norms, rules and regulations established. The association with at least two technology suppliers interested in evaluating two alternatives for the decontamination and elimination of equipment contaminated with low concentrations of PCBs was achieved (even though the pilot work of thermal destruction was not developed, for justified reasons). The two may be technology suppliers (the consortium with Universidad del Valle and the private company that developed the "laundering" system) and there was a third party that was *Empresas Públicas de Medellín* with its own chemical destruction technology. This facilitated obtaining information that allows establishing the technical, economic and environmental requirements required for the implementation of elimination technologies that adapt to the country's requirements.

A demonstration project was also developed for the management and elimination of PCB equipment located in areas identified with high priority in the country, as established in the Stockholm Convention, which in this case was designated the Amazon zone (city and pilot project of Leticia). Although in the elimination of 600 t of PCB through exports and demonstration projects (in this case Leticia's equipment, company ENAM) the project covered the costs, the main part of the result so satisfactory is that through the intermediation of the project they have eliminated almost 1.372 Ton. The replication capacity of the pilot projects was not documented.

- Component 4) Monitoring, learning, adaptive feedback, and evaluation

Outcome K. project results Extended and replicated.

The expected outcomes were achieved in a **very satisfactory** manner. As mentioned before, the PMU in coordination with the UNDP OP and the Steering Committee maintained a permanent and careful follow-up and monitoring, with the corresponding feedback.

The reports were delivered on time and a report of lessons learned was prepared, with the corresponding dissemination in a project closing event.

3.3.4 National Appropriation

It is considered that the project had a strong national appropriation due to the fact that the Ministry of the Environment and Sustainable Development got involved in the topic and in its possible solution, as well as a good part of the regional authorities. But above all, that the companies of the electricity sector, through the need to comply with Resolution 0222, and in particular by demonstrating the commitment of the 3 main electricity companies in the country to internalize the issue. The project undoubtedly contributes to the fulfillment of the commitments with the Stockholm Convention regarding PCBs.

3.3.5 Integration

Considering environmental issues, there was a general tendency in the country towards compliance with good management and the elimination of PCBs, to which undoubtedly contributed not only Resolution 0222, but also numerous public presentations, training and interactions with companies and the regional authorities that carried out the project. In the same subject, there is no possibility of a better management of natural resources, given the nature of the project, directed only to the elimination of a specific waste. Likewise, with regard to social issues such as the generation of economic income and the creation of jobs, this will undoubtedly be achieved, albeit in a limited way, given that it is also just one type of waste; this will happen when the elimination processes developed and in the process of being are implemented. Finally, the project in its implementation contributed to the achievement of the targets of SDG 3 (Good Health and well-being), SDG 9 (Industry, innovation and infrastructure, and SDG 12 (responsible consumption and production)

3.3.6 Sustainability ()*

Three elements contribute to the potential sustainability of the Project. The first, in the legal aspect, refers to the incorporation of the sound management of PCB to the regulations through Resolution 0222; this by itself should give a permanent impetus to the introduction into the mainstream of environmental compliance of the issue. Secondly, to the creation of capacities through training of authorities, inspectors and technical personnel, documented in the Technical Manual; and the third is through the institutionalization in the electricity companies of the activities. However, with respect to financial sustainability and socio-economic aspects, this is not the case, since on the one hand it is known that the Ministries of Environment and Sustainability of many of the countries do not have enough resources to raise awareness and above all to enforce compliance in topics like these. Therefore, for the consolidation of the efforts made in the long term and that they acquire greater sustainability, it is considered that an additional international support would be useful, either by the GEF or another similar body, in the sense of creating business models that may be applicable and appropriate to the situation

3.3.7 Impact

At this stage it is not possible to determine the impact of the project outcomes yet. It is only possible to estimate the potential reduction of stress in environmental systems throughout the country, based on a projection of what has been achieved. This would require work that goes beyond the scope of this evaluator's work. It is clear that the country, as a result of this project, is moving towards achieving the objective of the project which is to reduce the exposure of the population and the environment to PCBs, even though it is not possible to estimate this decrease not even in a rough approximation, since the existing PCBs figure in the country is unknown and cannot then be compared with the amount eliminated of around 1,372 tons through the intervention of the Project.

Project did not include any impact indicator in its original document, so that a specific number could not be assigned quantitatively to the evaluation.

4 Conclusions, recommendations and lessons

In conclusion, the general results of the project, according to how they were proposed in Prodoc, obtain a **very satisfactory** overall result, mainly by achieving two main results with an impact in the medium term, in addition to demonstrating that the results of the highest importance (and weighting in the rating) in a satisfactory manner. First, the guidelines and technical guides elaboration for PCBs management (grouped in the Manual) and their respective wide dissemination and adoption by the electricity sector (through training, of almost 2,000 people). Secondly, the development of its own national infrastructure for the chemical elimination of PCBs, in addition to the destruction of 1,372 tons of materials with PCBs (more than 100% over the established goal of 600 tons) and the beginning of the implementation of Resolution 0222 (and its modification Resolution 1741) by the electricity companies; additionally, the overall co-financing provided was greater in approximately 100% than what was committed in the Project Document, as a tangible demonstration of the action of the project and its internalization by the electricity companies and the authorities of the country.

Perhaps the only shortcomings of the project, originated in the planning stage, are in the sense that there were no explicit activities (or budget) to improve enforcement and that there was no National Plan approach, neither of both included in the Prodoc.

Two factors are considered that make the difference towards obtaining such a positive overall result: the first is the consistency of the coordination of the project and the UNDP Country Office, which meant that the project route remained in spite of the changes in the environment and the personnel and authorities; the second was the determined participation of the electricity companies in the implementation of measures. In the medium term, the project also has the virtue of having contributed to the development and adaptation of two technologies on a national scale for the destruction of PCBs: one with a consortium between the *Universidad del Valle* and the electric company of Cali and the other by the company Medellín electricity

4.1 Corrective measures for the design, implementation, monitoring, and evaluation of the project

The corrective measures are based on the following list:

- At the design stage, the goals stated in this as well as in other similar projects, have a tendency to be oversized and / or not be clearly defined, allowing certain ambiguities, which in the execution present difficulties to monitor and evaluate and, above all, to fulfill them completely. First, for example, the overlap / duplication between the "Outcomes" and some of the "Outputs", as a specific example the "Management Plans" that are part of Product (E2) should actually be part of the Outcome (H); or the outputs (C2), (C3), (D1), (E4), (F2), (H1), (I1), (J1) and (J2) could have been part of a National Management Plan or System. Some of them could have been remediated during the adaptive and feedback management. But in this case it was not the case.
- In no Project document was there an estimate or approximation formally established for the inventory of equipment / waste with existing PCBs. The percentage spoken of in some documents is considered to be low by this Consultant, of the order of less than 1.5%, while in the first baseline study reported in the Prodoc, it presents figures between 10,000 and 13,000 Ton (this amount is approximately 5% of the total equipment in the country); there was also an OECD estimate (2007) of 16,000 to 19,000 tons. On the other hand, the established elimination goal of 600 tons represented 5% of the average of that first interval. The inventory is an essential parameter to be determined by any project, since it allows government to somehow regulate its public policies for the management of PCBs, as well as the waste managers (current or potential) gives them a certainty about their investments. For example, the

EPM process could treat up to 5,000 tons of equipment in the remaining 10 years to 2028 and the Consortium plant at *Universidad del Valle* could treat another 1,500 tons of equipment, only in its scale of the pilot module.

4.2 Actions to follow up or reinforce the initial benefits of the project

In order to be able to reinforce, but mainly extend the benefits achieved so far, the following actions are recommended:

Given the value of the good results obtained, it is recommended to share them with the national authorities and other analogous projects in the region:

- To prepare a summary note for the Minister (understanding that the transition to new national authorities is in process), that presents, in addition to the achievements, the future needs (some set out in the following points), in particular figures and specific data, for example the projected inventory, the temporality of destruction based on Resolution 0222 and the budget required at the country level.
- To document a case study, particularly on coordination with the actors involved; in particular the technological developments of the Public Company of Medellín of its dechlorination process and of the process with supercritical water of *Universidad del Valle del Cauca*, which may include a Business Model.

Other recommendations are directed not towards the execution of the Project, but towards the regional environmental authorities:

- There is a perceived need to strengthen the enforcement capacities, with penalties proportional to the potential damage due to non-compliance; and the second in the sense that agreement 0222 and its subsequent modification makes it difficult to comply with the PCB elimination period established in the Stockholm Convention, since if this is the case, the inventory will be concluded by the end of 2024, at which time 60% of the stocks must have been eliminated, for the remaining 40% there would be only 4 years for the final elimination, the government should consider whether this period is sufficient. The above under the assumption that 100% of the inventory is achieved.
- Specific attention will be required to solve the elimination of PCBs of small holders, mainly natural persons and public organizations (“terceros”), such as municipalities, public water supply organizations, public hospitals, schools, mainly, some of them classified as sensitive sites (that was not part of the planning in the design of the project and therefore does not appear as an evaluable activity, however it is a problem that will undoubtedly result in the future); a ratification of the above can be seen in the fact that neither Resolution 0222 nor the corresponding update Resolution 1741 establishes a reference to it.
- It is noted that coordination between authorities and MADS should be closer to improve surveillance.
- Maintain the critical mass of personnel trained within the project, so that their knowledge and experience permeate even more into the MADS and the entire system that was successfully coordinated.

4.3 Proposals for future directions that accentuate the main objectives

In specific terms, future directions to achieve the medium and long-term impact objectives of this project are:

- Draw up a National Plan for the Management of PCBs throughout the country, combining the experience gained in this project, particularly strengthening actions towards the natural owners of electrical equipment (third parties);
- Evaluate the possible achievement of additional international financial resources to strengthen the surveillance of regional environmental authorities.
- Extend the knowledge and experiences acquired towards others of the Persistent Organic Compounds, so that the impact is replicated in other toxic substances;

4.4 The best and worst practices to address issues related to relevance, performance and success.

The relevance of the project is not up for discussion. However, regarding performance and success, the learning that can be taken from this project, as in many other instances, comes from its non-positive part, in this case during the design and adaptive management stages, with respect to a certain lack of rigor in the definition of the Results and the Products / Activities, or its rectification at its most opportune moment, in the meetings of the SC (at the proposal of the PMU), or during the MTE.

Three of the best practices to be highlighted are the consistency of the Coordinator's work (and by inference from the PMU) and the inter-institutional coordination achieved. The third is the approach to monitor and control the indicators in such a rigorous manner. The above contributed to the success of the project.

Another opinion of this evaluator with respect to Monitoring, Evaluation and Feedback in general, refers to the meetings of the Steering Committee, which in the opinion of this evaluator, its annual periodicity is insufficient, given that in a meeting of two or three hours (and in some cases in a virtual way) every year, it is necessary to collegiate decide not only the application of approximately one million dollars, but also important technical aspects, which will allow redirecting the project, if and when necessary. The suggestion would be to gather the SC at least quarterly, which would also produce a greater internalization and appropriation of the theme and the project.

5. Anexes

A) Términos de Referencia de Consultoría (incluye carta Firmada de Código de Ética)

Términos de referencia de la Evaluación final

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con las políticas y los procedimientos de seguimiento y evaluación (SyE) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), todos los proyectos de tamaño mediano y regular respaldados por el PNUD y financiados por el FMAM deben someterse a una evaluación final una vez finalizada la ejecución. Estos términos de referencia (TdR) establecen las expectativas de una Evaluación Final (EF) del Proyecto “Desarrollo de la Capacidad para la Gestión y Eliminación Ambientalmente Adecuada de PCB”.

A continuación, se presentan los aspectos esenciales del proyecto que se deben evaluar:

Cuadro sinóptico del proyecto				
Título del proyecto:	“Desarrollo de la Capacidad para la Gestión y Eliminación Ambientalmente Adecuada de PCB”			
Identificación del proyecto del FMAM:	GEF ID 4417		al momento de aprobación (millones de USD)	al momento de finalización (millones de USD)
Identificación del proyecto del PNUD:	COL00071268	Financiación del FMAM:	3.400.000 USD	
País:	Colombia	IA y EA poseen:		
Región:	América Latina	Gobierno:	1.741.322 USD	
Área de interés:	Contaminantes Orgánicos Persistentes	Otro In kind contribution:	14.463.771 USD	
Programa operativo:		Cofinanciación total:		
Organismo de Ejecución:	PNUD	Gasto total del proyecto:	19.605.093 USD	
Otros socios involucrados:		Firma del documento del proyecto (fecha de comienzo del proyecto):	22/04/2013	
		Fecha de cierre (Operativo):	Propuesto: 22/04/2017	Real: 30/06/2018

OBJETIVO Y ALCANCE

Objeto del proyecto

El Proyecto Desarrollo de la Capacidad para la Gestión y Eliminación Ambientalmente Adecuada de PCB COL00071268 busca proteger la salud humana y el medio ambiente a nivel local y global de los problemas generados por el mal manejo de los PCB en Colombia, para lo cual se pretende incrementar la capacidad nacional para identificar, gestionar y desechar las existencias de PCB de una manera ambientalmente adecuada, no solo para cumplir con los compromisos del país con el Convenio de Estocolmo, sino también para minimizar los riesgos hacia la población y el ambiente que resultan de la exposición a los PCB.

El proyecto tiene una escala de trabajo a nivel nacional.

La EF se realizará según las pautas, normas y procedimientos establecidos por el PNUD y el FMAM, según se establece en la Guía de Evaluación del PNUD para Proyectos Financiados por el FMAM.

Los objetivos de la evaluación analizarán el logro de los resultados del proyecto y extraerán lecciones que puedan mejorar la sostenibilidad de beneficios de este proyecto y ayudar a mejorar de manera general la programación del PNUD.

ENFOQUE Y MÉTODO DE EVALUACIÓN

Se ha desarrollado con el tiempo un enfoque y un método general para realizar evaluaciones finales de proyectos respaldados por el PNUD y financiados por el FMAM. Se espera que el evaluador enmarque el trabajo de evaluación utilizando los criterios de **relevancia, efectividad, eficiencia, sostenibilidad e impacto**, según se define y explica en la Guía para realizar evaluaciones finales de los proyectos respaldados por el PNUD y financiados por el FMAM. Se redactó una serie de preguntas que cubre cada uno de estos criterios incluidos en estos TdR (*complete el Anexo C de los TdR*). Se espera que el evaluador modifique, complete y presente esta matriz como parte de un informe inicial de la evaluación, y la incluya como anexo en el informe final.

La evaluación debe proporcionar información basada en evidencia que sea creíble, confiable y útil. Se espera que el evaluador siga un enfoque participativo y consultivo que asegure participación estrecha con homólogos de gobierno, en particular el Centro de Coordinación de las Operaciones del FMAM, la Oficina en el País del PNUD, el equipo del proyecto, el Asesor Técnico Regional del FMAM/PNUD e interesados clave.

Se espera realizar entrevistas se llevarán a cabo con las siguientes organizaciones e individuos como mínimo: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y demás socios del proyecto. Las visitas serán concertadas y coordinadas con el proyecto para facilitar el adecuado desarrollo de la evaluación.

El evaluador revisará todas las fuentes de información relevantes, tales como el documento del proyecto, los informes del proyecto, incluidos el Informe Anual del Proyecto (IAP)/ Informe sobre la Ejecución del Proyecto (IEP) anual y otros informes, revisiones de presupuesto del proyecto, examen de mitad de período, informes de progreso, herramientas de seguimiento del área de interés del FMAM, archivos del proyecto, documentos nacionales estratégicos y legales, y cualquier otro

material que el evaluador considere útil para esta evaluación con base empírica. En el Anexo B de estos TdR se incluye una lista de documentos que el equipo del proyecto proporcionará al evaluador para el examen, asimismo, deberá identificar cómo el alcance del proyecto se relaciona con el Programa País - CPD (Country Programme Document for Colombia) 2010-2014 y en el CPD 2015 - 2019 del PNUD, con el Marco de Asistencia para el Desarrollo 2015-2019 –UNDAF- por sus siglas en inglés y con el Plan Estratégico del PNUD. También se debe indicar si se incluyeron consideraciones de género y de derechos humanos.

Una vez concluida la misión el evaluador realizará una presentación inicial a la oficina país (OP) del PNUD con los primeros hallazgos, posteriormente presentará un primer borrador en español de la evaluación; la OP, el asesor técnico regional (ATR) y el equipo técnico del proyecto (ETP) realizará observaciones que deberán ser asumidas en la versión final del documento (en español e inglés); el cual deberá estar acompañado de un itinerario de auditoria (documento que indica explícitamente cómo se abordaron los comentarios realizados por la OP, el ATR y el ET).

CRITERIOS Y CALIFICACIONES DE LA EVALUACIÓN

Se llevará a cabo una evaluación del rendimiento del proyecto, en comparación con las expectativas que se establecen en el Marco lógico del proyecto y el Marco de resultados (*consulte el Anexo A*), que proporciona indicadores de rendimiento e impacto para la ejecución del proyecto, junto con los medios de verificación correspondientes. La evaluación cubrirá mínimamente los criterios de: **relevancia, efectividad, eficiencia, sostenibilidad e impacto**. Las calificaciones deben proporcionarse de acuerdo con los siguientes criterios de rendimiento. Se debe incluir la tabla completa en el resumen ejecutivo de evaluación. Las escalas de calificación obligatorias se incluyen en el Anexo D de los TdR.

A continuación, se expone una tabla útil para incluir en el informe de evaluación.

Calificación del rendimiento del proyecto		
Criterios	Comentarios	
Seguimiento y Evaluación: Muy satisfactorio (MS), Satisfactorio (S), Algo satisfactorio (AS), Algo insatisfactorio (AI), Insatisfactorio (I), Muy Insatisfactorio (MI)		
Calidad general de SyE	(califique con una escala de 6 puntos)	
Diseño de SyE al comienzo del proyecto	(califique con una escala de 6 puntos)	
Ejecución del plan de SyE	(califique con una escala de 6 puntos)	
Ejecución de los IA y EA: Muy satisfactorio (MS), Satisfactorio (S), Algo satisfactorio (AS), Algo insatisfactorio (AI), Insatisfactorio (I), Muy Insatisfactorio (MI)		
Calidad general de la aplicación y ejecución del proyecto	(califique con una escala de 6 puntos)	
Ejecución del organismo de aplicación	(califique con una escala de 6 puntos)	
Ejecución del organismo de ejecución	(califique con una escala de 6 puntos)	
Resultados: Muy satisfactorio (MS), Satisfactorio (S), Algo satisfactorio (AS), Algo insatisfactorio (AI), Insatisfactorio (I), Muy Insatisfactorio (MI)		
Calidad general de los resultados del proyecto	(califique con una escala de 6 puntos)	
Relevancia: relevante (R) o no relevante (NR)	(califique con una escala de 2 puntos)	
Efectividad	(califique con una escala de 6 puntos)	
Eficiencia	(califique con una escala de 6 puntos)	

Sostenibilidad: Probable (P), Algo probable (AP), Algo improbable (AI), Improbable (I).		
Probabilidad general de los riesgos para la sostenibilidad:	(califique con una escala de 4 puntos)	
Recursos financieros	(califique con una escala de 4 puntos)	
Socioeconómico	(califique con una escala de 4 puntos)	
Marco institucional y gobernanza	(califique con una escala de 4 puntos)	
Ambiental	(califique con una escala de 4 puntos)	
Impacto: Considerable (C), Mínimo (M), Insignificante (I)		
Mejora del estado ambiental	(califique con una escala de 3 puntos)	
Reducción de la tensión ambiental	(califique con una escala de 3 puntos)	
Progreso hacia el cambio de la tensión y el estado	(califique con una escala de 3 puntos)	
Resultados generales del proyecto	(califique con una escala de 6 puntos)	

FINANCIACIÓN/COFINANCIACIÓN DEL PROYECTO

La evaluación valorará los aspectos financieros clave del proyecto, incluido el alcance de cofinanciación planificada y realizada. Se requerirán los datos de los costos y la financiación del proyecto, incluidos los gastos anuales. Se deberán evaluar y explicar las diferencias entre los gastos planificados y reales. Deben considerarse los resultados de las auditorías financieras recientes, si están disponibles. Los evaluadores recibirán asistencia de la Oficina en el País (OP) y del Equipo del Proyecto para obtener datos financieros a fin de completar la siguiente tabla de cofinanciación, que se incluirá en el informe final de evaluación.

Cofinanciación (tipo/fuente)	Financiación propia del PNUD (millones de USD)		Gobierno (millones de USD)		Organismo asociado (millones de USD)		Total (millones de USD)	
	Planificado	Real	Planificado	Real	Planificado	Real	Real	Real
Subvenciones								
Préstamos/concesiones								
■ Ayuda en especie								
■ Otro								
Totales								

INTEGRACIÓN

Los proyectos respaldados por el PNUD y financiados por el FMAM son componentes clave en la programación nacional del PNUD, así como también en los programas regionales y mundiales. La evaluación valorará el grado en que el proyecto se integró con otras prioridades del PNUD, entre ellos la reducción de la pobreza, mejor gobernanza, la prevención y recuperación de desastres naturales y el género. Además, la evaluación se incluirá en el plan de evaluación de la oficina en el país.

IMPACTO

Los evaluadores valorarán el grado en que el proyecto está logrando impactos o está progresando hacia el logro de impactos. Los resultados clave a los que se debería llegar en las evaluaciones incluyen si el proyecto ha demostrado: a) mejoras verificables en el estado ecológico, b) reducciones verificables en la tensión de los sistemas ecológicos, o c) un progreso demostrado hacia el logro de estos impactos.

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LECCIONES

El informe de evaluación debe incluir un capítulo que proporcione un conjunto de hallazgos, conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas.

ARREGLOS DE APLICACIÓN

La responsabilidad principal para gestionar esta evaluación radica en la OP del PNUD en Colombia. La OP del PNUD contratará a los evaluadores y asegurará el suministro oportuno de viáticos y arreglos de viaje dentro del país para el equipo de evaluación. El Equipo del Proyecto será responsable de mantenerse en contacto con el equipo de Evaluadores para establecer entrevistas con los interesados, organizar visitas de campo, coordinar con el Gobierno, etc.

PLAZO DE LA EVALUACIÓN

La duración total de la TE será *3 meses* a partir de la fecha de inicio del contrato. El cronograma provisional del MTR es el siguiente:

ACTIVIDAD	PERIODO	FECHA DE FINALIZACIÓN
Preparación (informe 1)	8 días	15 de Marzo de 2018
Misión de evaluación	15 días	15 de abril de 2018
Borrador del informe de evaluación	30 días	15 de mayo de 2018
Informe final	30 días	15 de junio de 2018

El Informe de Iniciación debería presentar una propuesta de plan de visitas de campo.

RESULTADOS FINALES DE LA EVALUACIÓN

Se espera que el equipo de evaluación logre lo siguiente:

Resultado final	Contenido	Período	Responsabilidades
Informe inicial	El evaluador proporciona aclaraciones sobre los períodos y métodos	No más de 2 semanas antes de la misión de evaluación	El evaluador lo presenta a la OP del PNUD
Presentación	Resultados iniciales	Fin de la misión de evaluación	A la gestión del proyecto, OP del PNUD
Borrador del informe final	Informe completo, (por plantilla anexada) con anexos	Dentro del plazo de 3 semanas desde la misión de evaluación	Enviado a la OP, revisado por los ATR, las PCU, los CCO del FMAM.
Informe final*	Informe revisado	Dentro del plazo de 1 semana después haber recibido los comentarios del PNUD sobre el borrador	Enviado a la OP para cargarlo al CRE del PNUD

*Cuando se presente el informe final de evaluación, también se requiere que el evaluador proporcione un 'itinerario de la auditoría', donde se detalle cómo se han abordado (o no) todos los comentarios recibidos en el informe final de evaluación.

El informe final se deberá traducir una vez se tenga la aprobación del documento en español.

COMPOSICIÓN DEL EQUIPO

El equipo de evaluación estará compuesto por 1 evaluador nacional o internacional. El consultor deberá tener experiencia previa en evaluación de proyectos similares. Es una ventaja contar con experiencia en proyectos financiados por el FMAM.

El evaluador seleccionado no debe haber participado en la preparación o ejecución del proyecto ni deben tener ningún conflicto de intereses con las actividades relacionadas al proyecto.

El evaluador debe reunir las siguientes calificaciones:

- Profesional en Ingeniería química, Ingeniería ambiental, medio ambiente, manejo de contaminantes, o desarrollo sustentable u otro campo estrechamente relacionado.
- Maestría en Ingeniería química, Ingeniería ambiental, medio ambiente, manejo de contaminantes, o desarrollo sustentable u otro campo estrechamente relacionado.
- Experiencia Específica: 10 años de experiencia específica en temas de gestión y manejo de desechos peligrosos o sustancias químicas; y/o experiencia en evaluación/revisión de proyectos. Experiencia reciente (durante los últimos 5 años) con metodologías de evaluación de la gestión basada en resultados.
- Experiencia de trabajo con el GEF o con evaluaciones realizadas por este organismo o para proyectos financiados por el GEF.
- Idioma: inglés avanzado y español.

ÉTICA DEL EVALUADOR

Los consultores de la evaluación asumirán los más altos niveles éticos y deberán firmar un Código de Conducta (Anexo E) al aceptar la asignación. Las evaluaciones del PNUD se realizan de conformidad con los principios que se describen en las 'Directrices éticas para evaluaciones' del Grupo de Evaluación de las Naciones Unidas (UNEG).

MODALIDADES Y ESPECIFICACIONES DE PAGO

%	Hito
10 %	Informe 1 o informe de iniciación.
40 %	Borrador del informe o primera versión en español.
50 %	Informe final en inglés y español.

1.1. MARCO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

Este proyecto contribuirá a lograr el siguiente Resultado del Programa de País como está definido en CPAP o CPD:					
Fortalecimiento de la capacidad nacional para la ejecución de programas y políticas relacionadas al manejo de los riesgos y la mitigación de la degradación ambiental.					
Indicadores de Resultados del Programa País:					
Clave esencial aplicable Ambiente y Desarrollo Sostenible Clave Área de Resultados: Catalizar el financiamiento ambiental.					
Programa y Objetivo Estratégicos del GEF aplicables: 1. Eliminación de los COPs y reducir las emisiones de COPs.					
Resultados esperados aplicables del GEF: 1.4. Prevención, manejo y disposición de desechos con COP, y sitios contaminados con COP manejado de una manera ambientalmente racional. 1.5. Construcción de la capacidad nacional para la eliminación efectiva y la disminución en las emisiones de COPs.					
Indicadores de resultados aplicables del GEF: 1.4.1 Eliminación y destrucción de 600 ton de líquidos y sólidos contaminados. 1.5.1 Progreso en el desarrollo de implementación legislativa y del marco regulatorio para el manejo de los COP y/o del manejo adecuado de químicos en general, según las herramientas de seguimiento de los COP.					
	Indicador	Línea de Base	Objetivos	Medios de Verificación	Riesgos y Supuestos
Objetivo del Proyecto El objetivo del proyecto es proteger la salud humana y medioambiental a nivel local y global de los problemas generados por el mal manejo de los PCB	Cantidad de PCB (líquidos y sólidos) destruidos en el periodo del proyecto (2013-2017).	1000 t de PCB destruidos previo al proyecto a través de su exportación.	600 t de PCB (líquidos y sólidos) eliminados de una manera ambientalmente adecuada.	Certificado de destrucción.	Se pondrá a disponibilidad la capacidad nacional de eliminación y será aceptada por la sociedad civil como un resultado del proyecto.
	Cantidad de material con PCB manejado adecuadamente.	400 t de PCB almacenados.	Almacenamiento seguro de todos los PCB identificados.	Base de datos nacional sobre los PCB almacenados.	Riesgo: Bajo.

en Colombia. (Equivalente a Resultados en ATLAS)					
	Cantidad de personal de las autoridades ambientales, de salud y de comercio capacitado para el cumplimiento de los requisitos con el Convenio de Estocolmo y las normas nacionales.	El personal de las autoridades ambientales, de salud y de comercio no cuenta con el conocimiento ni con una capacitación adecuada para ejecutar el control y monitoreo de los PCB en el país.	50 funcionarios de las autoridades ambientales, de salud y de comercio capacitados sobre el control, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación final de los PCB. 1 norma aprobada para el tratamiento térmico. 4 guías/manuales desarrollados para el final del proyecto.	Lista de asistentes a los talleres o jornadas de capacitación. Publicación de guías y manuales sobre la gestión adecuada de los PCB.	Las autoridades ambientales encargadas de ejercer control sobre el manejo de los PCB están interesadas en que su personal sea capacitado para desarrollar las actividades de control para la gestión de los PCB. El personal de las entidades estatales no asiste a los talleres y capacitaciones programadas. Riesgo: Bajo.
	Cantidad de opciones seguras para la gestión y eliminación de los PCB. Cantidad de compañías implementando las nuevas directrices regulatorias.	El país no cuenta con las instalaciones para el tratamiento o eliminación de los PCB. La nueva regulación sobre los PCB ha sido aprobada. No hay directrices para los propietarios de PCB o para los proveedores de servicios que cumplan con las nuevas directrices.	Al menos dos alternativas de tratamiento y eliminación al servicio de los propietarios de PCB en proyectos piloto de demostración. 15 empresas de mantenimiento operando de acuerdo a las nuevas directrices. 50 trabajadores de mantenimiento y de las empresas propietarias de PCB capacitados en el manejo seguro de los PCB. 6 proveedores de servicios (almacenamiento, empaque y transporte).	Reportes de los consultores nacionales e internacionales sobre el desarrollo de los proyectos piloto. Informes de auditorías realizadas por los consultores nacionales.	La normativa que regula la incineración de desechos con PCB toma cierto tiempo en ser aprobada. Empresas interesadas en el desarrollo de tecnologías alternativas para el tratamiento y eliminación. Riesgo: Medio. El proyecto trabajará de cerca con los tomadores de decisiones y tendrá una clara estrategia de comunicación para involucrar a la sociedad civil.

Resultado 1 Fortalecimiento del marco legal, administrativo y regulatorio para la buena gestión de los PCB. (Equivalente a las actividades en ATLAS)	Creación de normas y reglamentos técnicos para el almacenamiento, tratamiento y eliminación de los PCB.	La nueva resolución 0222 para el manejo de los PCB en Colombia necesita ser implementada. No se cuenta con una norma que regule el tratamiento y eliminación de los residuos de PCB.	Creación de una norma obligatoria o reglamentos técnicos para el tratamiento de los PCB.	Publicación de la norma o reglamento para el tratamiento de los PCB.	Las autoridades ambientales encargadas de ejercer control sobre el manejo de los PCB están interesadas en contar con un reglamento y que su personal sea capacitado. La normativa que regula la incineración de desechos con PCB es requerida tanto por las autoridades ambientales como por las empresas incineradoras. Existe el riesgo de que la norma tome cierto tiempo en convertirse en realidad debido a las revisiones legales. Esto puede ser mitigado si se trabaja desde un principio con los abogados del Ministerio de Ambiente. Riesgo: Medio.
	Personal de las autoridades ambientales de salud y de aduanas, capacitado para la implementación de las normas existentes, incluyendo el monitoreo de PCB en fluidos sólidos y alimentos, y un sistema de control para el equipo eléctrico	En diciembre del 2011 el MADS emitió una norma para la gestión de los PCB que establece una serie de obligaciones y responsabilidades para los generadores de estos desechos. Las autoridades de salud no tienen un programa establecido para la	Ocho talleres o jornadas de capacitación con presentaciones de funcionarios de las autoridades ambientales para presentar el marco normativo existente y las normas o regulaciones para el tratamiento de los PCB. Se han establecido guías para la formulación de controles para la exposición a los PCB.	Lista de asistentes a los talleres o jornadas de capacitación. Guías (o instrumento) publicado.	Las autoridades ambientales no designan personal para las inspecciones, vigilancia y control de los PCB. Por lo tanto, deben establecerse pre-requisitos para la participación en los programas de capacitación. Riesgo: Bajo.

	(transformadores, capacitores) y los aceites dieléctricos.	evaluación de la incidencia de los PCB en la población. No hay ningún protocolo establecido para el control de la importación y exportación de equipo y desechos contaminados con PCB en los puertos o puestos fronterizos.	Un taller con las autoridades sanitarias relacionado a la exposición humana a los PCB. Publicación de una guía o instrumento para que las autoridades de aduana, la policía y otras autoridades de comercio puedan controlar la importación y exportación de equipo y desechos contaminados con PCB. Tres talleres para la presentación y distribución de las guías (o instrumento) para el control de la importación y exportación de equipo y desechos contaminados con PCB.		
	Evaluación del instrumento económico o financiero que estimule la gestión de los PCB.	Hay excepciones fiscales para las inversiones en la gestión ambientalmente adecuada de los PCB. Hay disponibilidad de líneas de crédito con financiamiento no reembolsable para las empresas que inviertan en aspectos de control de calidad y gestión medioambiental.	Evaluación de la factibilidad de aplicar herramientas económicas, financieras y de mercado que promuevan el manejo ambientalmente adecuado de los PCB.	Documento de evaluación de la factibilidad de aplicar herramientas económicas, financieras y de mercado.	Las herramientas propuestas pueden necesitar modificaciones a nivel legislativo, es el caso de las leyes que necesitan ser aprobadas por el Congreso. Por lo tanto, en los términos de referencia de los consultores que desarrollarán estos aspectos se debe incluir un estudio del marco jurídico de las alternativas propuestas. Riesgo: Bajo.
	Implementación de un sistema de etiquetado para la identificación de	La norma Colombiana sobre el manejo de los PCB establece que los equipos que pueden contener PCB	Desarrollo de un proyecto de demostración, junto con los propietarios de equipos con PCB, para el etiquetado correcto de los	Informe sobre la implementación desarrollo del	Las empresas pequeñas, o aquellas que pertenecen a gobiernos regionales, pueden no contar con la misma capacidad para participar en

	PCB en equipo (en uso o no) en las empresas del sector eléctrico.	(transformadores y condensadores) deben ser identificados y etiquetados. Actualmente, solo un número limitado de equipo ha sido etiquetados tomando en cuenta el contenido de PCB.	equipos mediante las diferentes alternativas disponibles. Todo el equipo evaluado debe estar etiquetado al final del proyecto.	proyecto de demostración. Distribución de material sobre las alternativas de etiquetado. Lista de participantes al taller de capacitación sobre etiquetado de equipos. Evaluaciones aleatorias del equipo etiquetado.	el proyecto de identificación, rotulado y caracterización de equipos con PCB. Por lo tanto, el proyecto debe trabajar para asegurar un mayor apoyo a esas compañías, especialmente en lo referido a asistencia técnica. Riesgo: Bajo.
Resultado 2 Desarrollo de la Capacidad Nacional para el Manejo y Desecho Ambientalmente Racional de los PCB en Colombia. (Equivalente a las actividades en ATLAS)	Sistema de información para consolidar, difundir y actualizar de manera ordenada y periódica la información relacionada a los inventarios y la gestión de los PCB en el país.	El IDEAM cuenta con una herramienta para registrar y actualizar el inventario y la cantidad de PCB eliminados. Los propietarios de PCB deben mantener la información actualizada mediante la utilización de medios electrónicos.	Establecimiento de una plataforma de información actualizada.	Base de datos con el inventario de PCB actualizado, con información de las existencias de equipo y aceite tratado o eliminado.	No se detectan riesgos importantes en esta actividad dado que depende de dos entidades que están en la obligación de cumplir con estas actividades. Riesgo: Bajo.
	Cantidad de laboratorios (públicos o privados) fortalecidos en el muestreo y análisis de PCB y otros COPs en diferentes matrices (agua,	Hay aproximadamente 10 laboratorios privados que realizan análisis de PCB al igual que los laboratorios de las universidades y centros de investigación que pueden ser fortalecidos para el análisis de PCB	Desarrollo de un programa de asistencia técnica en 10 laboratorios para la validación de los métodos analíticos utilizados para la identificación de PCB en diferentes matrices.	Informe de validación de cada uno de los laboratorios.	Diez laboratorios han manifestado su interés de participar en este proyecto y están dispuestos a implementar métodos analíticos para la identificación de los PCB.

	suelo, aire, aceites, sangre, leche materna y alimentos).	(Universidad de Antioquia, Universidad Nacional, Universidad del Valle y Universidad de Cartagena). Hay 3 laboratorios acreditados para el monitoreo de PCB en agua y aceites dieléctricos. Hay laboratorios que cuentan con el equipo para analizar PCB y algunas lo están haciendo. No hay laboratorios que evalúen la presencia de PCB en fluidos corporales como leche materna y sangre. No hay protocolos de control para el muestreo y análisis de PCB en agua, suelo, aire, aceites dieléctricos, alimentos o fluidos corporales.	Desarrollar un ejercicio de intercalibración con al menos 10 laboratorios (incluyendo al laboratorio del IDEAM) sobre la medición de PCB en diferentes matrices. Desarrollo de un protocolo de muestreo y análisis de PCB en agua, suelo, aire, aceites dieléctricos, alimentos o fluidos corporales.	Informe del ejercicio de intercalibración. Protocolos para el muestreo y análisis de PCB.	El INVIMA cuenta con el equipo de laboratorio necesario para el análisis de contenido de PCB en alimentos. Se puede tener dificultad para conseguir los materiales de referencia para la prueba de intercalibración, aspecto que puede hacer que la importación se demore. Riesgo: Bajo. Un aspecto a tener en cuenta en el desarrollo de programas con entidades públicas es que puede haber retrasos debido a cambios administrativos, por lo que las prioridades del proyecto pueden verse afectadas. Debe hacerse trabajo de concientización y el ajuste de los cronogramas de trabajo. Riesgo: Medio.
	Monitoreo de PCB en alimentos de alto riesgo.	El Ministerio de Salud y Protección Social tiene planeado emitir una norma que regule los contaminantes en alimentos, la cual prevé el establecimiento de límites de PCB.	Se ha llevado a cabo un programa de monitoreo de PCB en alimentos de alto riesgo (leche, pescados).	Informe sobre el programa de monitoreo de PCB en alimentos de alto riesgo.	
	Establecimiento, publicación y distribución de directrices y	Hay un manual para la gestión de los PCB y normas que establecen los principios básicos para un	Establecer los criterios técnicos para el mantenimiento de equipos con aceites dieléctricos.	Documento escrito y publicado.	Se requiere de la participación de las empresas que se dedican al

	estándares para el manejo ambientalmente adecuado de los PCB (aceite y equipo contaminado) durante el transporte, almacenamiento, mantenimiento y eliminación del equipo, incluyendo los asuntos de seguridad y salud ocupacional.	adecuado manejo ambiental. Se planea establecer una nueva norma para la incineración de PCB. No hay directrices técnicas para la gestión de equipo contaminado con PCB.	Definir los aspectos técnicos a considerar para el empaque y transporte de equipos y residuos que contengan PCB. Se desarrollaran los siguientes componentes del Manual para el manejo de PCB: 1. Identificación, etiquetado y caracterización de equipos con PCB. 2. Selección de tecnologías de tratamiento y eliminación. 3. Gestión ambientalmente adecuada de equipo con PCB durante el transporte, almacenamiento, mantenimiento, operación y eliminación final. Manual de métodos para la identificación de PCB en agua, suelo, alimentos y fluidos corporales. Publicación de un video sobre la gestión de los PCB.	Documento escrito y publicado.	mantenimiento de equipos y al manejo de los PCB. Riesgo: Bajo. El establecimiento de normas tiene un proceso legal y administrativo que puede retrasar su formulación y aprobación. Riesgo: Medio.
	Programa nacional de capacitación para las partes involucradas (compañías de mantenimiento, eliminación y plantas de reciclaje, grandes consumidores e industrias de energía	No hay un programa estructurado de capacitación para el personal que realiza el mantenimiento y el manejo del equipo contaminado con PCB.	Se ha desarrollado un programa para de capacitación y certificación de los técnicos y el personal operativo que realiza la toma de muestras de aceites dieléctricos en equipos y que realiza el mantenimiento de los mismos.	Lista de asistencia a las jornadas de capacitación. 50 operarios con el certificado de competencia laboral para la toma de muestras y	Si el programa y sus contenidos no son realizados de acuerdo a las necesidades de las empresas y de los usuarios que serán capacitados, tomando en consideración el nivel educativo y otros aspectos didácticos, los participantes pueden no lograr conseguir las habilidades necesarias para realizar el trabajo.

	eléctrica, consumidores al por menor y consumidores industriales, entre otros) sobre los nuevos estándares, directrices y regulaciones en el manejo de los PCB.	La normativa vigente sobre PCB establece que para la toma de muestras de aceites el personal debe estar certificado por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).		mantenimiento de equipos.	Riesgo: Bajo.
	Incremento de la cantidad de operarios autorizados para el manejo de equipo o aceite con PCB.	Algunas empresas eléctricas cuentan con la capacidad para el almacenamiento adecuado del equipo y aceite contaminado, especialmente aquellas que son las mayores productoras, comercializadoras y distribuidoras. Hay cuatro empresas que tienen la capacidad para almacenar equipo y aceites y que cuentan con la licencia ambiental de las autoridades correspondientes.	Elaboración de un diagnóstico para la definición de necesidades para el almacenamiento, empaque y transporte de equipos y residuos con PCB. Establecimiento de un programa para el fortalecimiento de la capacidad de los gestores y de las autoridades ambientales para otorgar las respectivas licencias ambientales y para realizar el seguimiento correspondiente.	Un documento de diagnóstico para el establecimiento de necesidades. Cinco empresas nuevas con licencia ambiental para el manejo de PCB.	Se requiere la participación de las empresas que realizan el manejo de PCB en Colombia. Siete empresas han manifestado su interés de participar en esta actividad. Riesgo: Bajo.
	Definición de los criterios para identificar, priorizar y sacar de uso el equipo localizado en zonas de alto riesgo, de conformidad con	No hay criterios ni protocolos de control para la identificación, el etiquetado y definición de prioridades para la gestión	Se ha llevado a cabo un inventario de equipos y un programa para la eliminación de equipos con PCB localizados en zonas de alto riesgo.	Lista de equipos, programa y compromiso por escrito de los propietarios para el retiro.	Algunos equipos pueden estar localizados en zonas donde es difícil retirarlos por la ubicación geográfica o por las condiciones de violencia. Por lo tanto, será un

	las disposiciones del Convenio de Estocolmo.	del equipo en zonas de alto riesgo.			criterio a tener en cuenta cuando se evalúen las prioridades. Riesgo: Bajo.
	Identificación de sitios contaminados con PCB, y directrices y planes de acción propuestos.	No hay un protocolo que establezca los criterios para la gestión de los sitios contaminados con PCB.	Desarrollar directrices para que las autoridades ambientales inicien un programa para la identificación de los sitios contaminados con PCB. Desarrollo de criterios y protocolos para la identificación y gestión de los sitios contaminados con PCB. Realizar un taller de divulgación del plan de acción con el personal de las autoridades ambientales.	Documento escrito. Taller de presentación de las directrices con personal de las autoridades ambientales. Lista de asistencia.	No se tiene conocimiento de los sitios contaminados con PCB, por lo que el desarrollo de una herramienta para la identificación y gestión de estos lugares puede estar un poco alejada de la realidad nacional. Riesgo: Medio.
	Otros sectores aparte del sector eléctrico tienen existencias de equipo y materiales contaminados con PCB con un contenido mayor a 50 ppm el cual ya han identificado e incluido en el inventario nacional.	La regulación 0222 establece una serie de criterios para la identificación, etiquetado y caracterización de los desechos con PCB. Existe una base de datos de registro que es administrado por el IDEAM. Todos los generadores de PCB deben ser reportados a esta entidad.	Desarrollo de un proyecto de demostración para la identificación de equipos diferentes a los que pertenecen a las compañías de generación, distribución, comercialización y transmisión de energía.	Listado de equipos identificados con los datos de ubicación. Documento con el informe de los resultados del programa.	Se requiere la participación de actores que no conocen de las normativas en el plano de la gestión de los PCB, por lo que se requiere desarrollar una estrategia para lograr que se involucren en el desarrollo de este programa.
	Identificación (marcado e inventario) y gestión ambientalmente	En las zonas no interconectadas (ZNI) a la red eléctrica nacional no se ha hecho ningún inventario	Brindar asistencia técnica a los proveedores energéticos de las ZNI para la identificación de	Listado de equipos identificados y caracterizados.	El mayor riesgo de este proyecto es que los transformadores ZNI son de difícil acceso por agua, tierra o aire, al igual que se encuentran en áreas

	adecuada de los PCB en las ZNI.	del equipo y aceites con PCB. Algunos de estos equipos se encuentran en zonas de alto riesgo (ecológicas, zonas protegidas, reservas forestales o en poblaciones vulnerables).	equipos y el cumplimiento de la Resolución 0222 del 2011.		de conflicto. Por lo tanto, la estructura del proyecto debe contemplar estos aspectos. Riesgo: Alto.
Resultado 3 Manejo ambientalmente racional y eliminación de PCB a través del proyecto piloto de demostración. (Equivalente a actividades en ATLAS)	Acuerdos con los propietarios de PCB para demostrar el mantenimiento, eliminación y almacenamiento adecuado de los PCB de acuerdo a los nuevos estándares, reglas y regulaciones establecidas.	Durante el mantenimiento de equipos como transformadores se puede presentar contaminación cruzada. Se ha identificado que las empresas que hacen el mantenimiento de los equipos en algunos casos no hacen un manejo adecuado de los residuos con PCB. Existen seis empresas en el país que cuentan con licencia ambiental para el almacenamiento de PCB, pero se ha detectado que presentan fallas en el manejo de los aceites con PCB. Las autoridades ambientales no cuentan con herramientas técnicas que	Desarrollar un programa de entrenamiento con 15 empresas que realicen el mantenimiento de equipos fluidos dieléctricos, y con el personal de las empresas del sector eléctrico que realizan esta labor, de tal forma que se tengan en cuenta los criterios establecidos en la Resolución 0222 para evitar la contaminación cruzada y realizar un adecuado manejo de los residuos con PCB. Brindar asistencia técnica a seis empresas que prestan servicios de almacenamiento, embalaje y transporte de equipos o aceites con PCB en temas relacionados a las condiciones de almacenamiento, manipulación de los equipos y residuos con PCB, empaque y transporte (terrestre y marítimo), de tal forma que sus actividades se desarrollen considerando las mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas ambientales.	Listado de asistentes a las jornadas de entrenamiento. Informe de los logros alcanzados con el programa.	El programa de identificación y caracterización del equipo puede presentar dificultades en la toma de muestras, lo que puede resultar en problemas técnicos si no se cuenta con personal capacitado. Riesgo: Medio.

		les permitan hacer un adecuado control y seguimiento a las empresas que realizan estas actividades.			
	Asociación con al menos dos proveedores de tecnología para evaluar dos alternativas para la descontaminación y eliminación de equipo contaminado con bajas concentraciones de PCB.	En el país hay dos empresas que cuentan con licencia ambiental para la gestión de los PCB, una para re-lavado y otro para la dechloración con sodio. También hay una compañía que cuenta con tres incineradores rotatorios para los desechos peligrosos y en donde existe actualmente un proyecto piloto para la eliminación de SAO. Esta empresa ha declarado su interés para hacer un proyecto piloto para la eliminación de PCB. Hay 4 empresas que exportan PCB.	Asociación con al menos dos proveedores de tecnología para evaluar dos alternativas para la descontaminación y eliminación de equipo contaminado con bajas concentraciones de PCB a través de los siguientes proyectos: Proyecto piloto para la implementación de tecnologías de descontaminación de equipo y para el establecimiento de los requerimientos ambientales para el control y monitoreo por parte de las autoridades ambientales. Proyecto piloto para el desarrollo de pruebas de eliminación de PCB a través de procesos térmicos (horno rotatorio o co-procesamiento en horno cementero), con el fin de establecer las condiciones de operación para llevar a cabo dicho tratamiento. Proyecto piloto para el tratamiento de PCB con dechlorinación, arco de plasma,	Informes de los resultados de los proyectos piloto presentados por los consultores nacionales e internacionales. Informes y actas administrativas por parte de las autoridades ambientales que vigilarán el desarrollo de las pruebas piloto. Informes presentados por las empresas que participan en el desarrollo de las pruebas piloto. Resultados de los talleres que se realicen para dar a conocer los	Los dueños de PCB que participen de los proyectos piloto pueden no entregar el equipo necesario en el plazo establecido, lo que puede producir un incumplimiento del plan de trabajo acordado. La instalación del equipo para el tratamiento y eliminación de PCB pueden presentarse dificultades técnicas predecibles y que pueden provocar atrasos en los tiempos de ejecución proyectados. Riesgo: Medio. Algunos de los socios pueden retirarse en algún punto de las fases de ejecución, especialmente cuando hay contratos que establecen condiciones para la iniciativa. Esto puede darse debido a aspectos que no pueden vislumbrarse desde el principio, como políticas o aspectos contractuales. Riesgo: Bajo. Existe la posibilidad de que uno de los socios solicite la confidencialidad de la información

			oxidación catalítica u otra tecnología.	resultados de las pruebas piloto. Emisión de certificados de eliminación de PCB por parte de las empresas que desarrollan las pruebas piloto.	generada durante la fase de implementación, por lo que los asuntos relativos a los derechos de propiedad intelectual deben ser claramente especificados desde el principio de cada proyecto piloto. Riesgo: Bajo.
	Gestión y eliminación de tanto equipo como sea posible de las zonas de alta prioridad del país.	Los prestadores de energía eléctrica que se ubican en ZNI están en muchos casos ubicados en zonas vulnerables desde el punto de vista ecológico y social. Se ha identificado que en zonas como reservas ecológicas de alta prioridad ubicadas en el Chocó o la Amazonia, cuentan con equipos contaminados con PCB que en algunas regiones se han dejado abandonados, lo cual ha permitido que los aceites se derramen sobre el suelo.	Retiro y eliminación de equipos contaminados con PCB ubicados en las ZNI que se consideren de alta sensibilidad ambiental y ecológica. Eliminación de 600 t de equipo y aceite contaminado con PCB de las ZNI o de propietarios con ubicación en zonas de alta sensibilidad ambiental y ecológica. Llevar a cabo mediciones de PCB en fluidos corporales (sangre y leche materna) de un grupo de personas que hayan estado o estén expuestas a PCB en las regiones o actividades consideradas de alto impacto, y establecer un protocolo para ser aplicado por las autoridades de salud a nivel nacional.	Lista de los equipos que se retiraron y gestionaron de forma adecuada. Certificado de descontaminación de equipo y aceite por un total de 600 t. Informe del monitoreo de PCB en fluidos corporales.	Los equipos con PCB ubicados en las ZNI pueden presentar dificultad para ser retirados debido a su ubicación en zonas de difícil acceso, por lo que se debe hacer una valoración previa para considerar estos aspectos. Riesgo: Bajo.

			Realizar un monitoreo de PCB en suelos potencialmente contaminados en sitios o regiones de alta prioridad.	Informe del monitoreo de PCB realizado en suelos.	
	Factibilidad técnica y ambiental para cada una de las tecnologías alternativas probadas y lecciones aprendidas para su replicación.	Los proyectos piloto de demostración contarán con la participación de las autoridades ambientales, generadores de PCB y empresas de tratamiento con el fin de garantizar la replicabilidad de los proyectos.	Evaluación técnica y ambiental para cada una de las tecnologías alternativas probadas, establecimiento de las lecciones aprendidas y su publicación.	Documento con la evaluación técnica y ambiental.	El proyecto cuenta con el interés de diferentes empresas del sector eléctrico, aquellas que realizan la gestión de los PCB y de las autoridades que controlan la gestión de los PCB, por lo tanto, el proyecto debe ser ampliamente anunciado y explicado.
Componente 4. Monitoreo, retroalimentación adaptativa, difusión y evaluación.	Cantidad de documentos de evaluación y monitoreo de calidad preparados durante la implementación del proyecto.	No hay documentos en el escenario de referencia.	4 Reportes de Operación trimestrales presentados al PNUD cada año. 1 APR/PIR presentado al PNUD cada año. 1 evaluación de mitad de periodo. 1 evaluación final. MTE y FE deben incluir una sección de lecciones aprendidas y una estrategia de difusión de los resultados del proyecto.	Reportes presentados al PNUD.	Se asume que los reportes de sean requeridos por el PNUD y el GEF serán preparados por el director del proyecto. Riesgo: Bajo.

ANEXO B DE LOS TdR: LISTA DE DOCUMENTOS QUE REVISARAN LOS EVALUADORES

- Documento de Proyecto(PRODOC).
- Presentaciones y actas de los Comités Directivos y Técnicos del proyecto.
- Informe del taller de inicio.
- Informe de la Evaluación de Término Medio.
- Informes trimestrales al PNUD 2014-2015-2016.
- Informes PIR 2015 y PIR 2016.
- Otros que solicite el evaluador.
- UNDAF - Marco de Asistencia para el Desarrollo 2015-2019 –UNDAF-.
- CPD – Documento Programa de País.
- Plan Estratégico del PNUD.
- Tracking tools (de inicio y medio término).

ANEXO C DE LOS TdR: PREGUNTAS DE EVALUACIÓN

Criterios de evaluación	Preguntas	Indicadores	Fuentes
Relevancia: ¿Cómo se relaciona el proyecto con los objetivos principales de interés del FMAM y con las prioridades ambientales y de desarrollo a nivel local, regional y nacional? ¿Cómo se relacionan con el alcance del proyecto en el Programa País - CPD (Country Programme Document for Colombia) 2010-2014 y en el CPD 2015 -2019 del PNUD y con el Marco de Asistencia para el Desarrollo 2015-2019 –UNDAF- por sus siglas en inglés? ¿Fue el enfoque de las intervenciones apropiado al contexto de desarrollo?			
Efectividad: En qué medida se han logrado los resultados y objetivos del proyecto? ¿En qué medida el efecto ha sido alcanzado? o, ¿se han hecho progresos para alcanzarlos? ¿Cuáles son los principales factores (internos y externos) que explican el nivel de logro/o la falta de consecución de resultados? ¿Cómo han incidido los productos (outputs) desarrollados en el efecto? O ¿por qué no han sido efectivos.			
Sostenibilidad: En qué medida hay riesgos financieros, institucionales, socio-económicos, o ambientales para sostener los resultados del proyecto a largo plazo? ¿Se diseñó la intervención para tener efectos sostenibles dados los riesgos identificables, por ejemplo se incluyeron estrategias de salida? ¿Son sostenibles los beneficios de las intervenciones del PNUD? ¿Qué mecanismos se han puesto en marcha para asegurar la continuación de los beneficios? ¿Se han desarrollado las capacidades de las partes interesadas? ¿En qué medida los procesos de gestión del conocimiento implementados han contribuido a la capacidad del país para enfrentar los desafíos de gobernabilidad?			
Impacto: Hay indicios de que el proyecto haya contribuido a reducir la tensión ambiental o a mejorar el estado ecológico, o que haya permitido avanzar hacia esos resultados?			
Eficiencia: ¿En qué medida los progresos alcanzados en el programa son el resultado del uso económico de los recursos? ¿En qué medida las modalidades de implementación seleccionadas han sido conducentes al alcance de los resultados? ¿En qué medida la estrategia de asociación ha contribuido a los progresos alcanzados?			

Valor agregado: ¿Cuál ha sido el valor agregado del PNUD como socio de desarrollo en general y en cuanto a su contribución al efecto esperado?			
Ventajas comparativas ¿Cuáles han sido las principales ventajas comparativas del PNUD como socio de desarrollo? ¿Han sido éstas maximizadas?			
Aspectos transversales ¿En qué medida apoyó el PNUD los cambios positivos en términos de equidad de género en los productos generados? ¿Qué cambios positivos se han generado? ¿Hubo algún efecto no esperado? ¿En qué medida se incorporó el enfoque de derechos y de desarrollo humano en las intervenciones realizadas? ¿Qué cambios positivos se han generado? En qué medida el PNUD se ha tenido en cuenta las necesidades de los grupos más vulnerables y sectores excluidos de cara a la promover la equidad? ¿Qué cambios positivos se han generado?			

ANEXO D DE LOS TdR: CALIFICACIONES

Escala de calificaciones		
Calificaciones de resultados, efectividad, eficiencia, SyE y ejecución de AyE	Calificaciones de sostenibilidad:	Calificaciones de relevancia
6: Muy satisfactorio (MS): el proyecto no presentó deficiencias en el logro de sus objetivos en términos de relevancia, efectividad o eficiencia. 5: Satisfactorio (S): solo hubo deficiencias menores. 4: Algo satisfactorio (AS): hubo deficiencias moderadas. 3: Algo insatisfactorio (AI): el proyecto presentó deficiencias significativas. 2: Insatisfactorio (I): hubo deficiencias importantes en el logro de los objetivos del proyecto en términos de relevancia, efectividad o eficiencia. 1: Muy insatisfactorio (MI): el proyecto presentó deficiencias graves.	4. Probable (P): riesgos insignificantes para la sostenibilidad. 3. Algo probable (AP): riesgos moderados. 2. Algo improbable (AI): riesgos significativos. 1. Improbable (I): riesgos graves.	2. Relevante (R) 1. No Relevante (NR) Calificaciones de impacto: 3. Significativo (S) 2. Mínimo (M) 1. Insignificante (I)
Calificaciones adicionales donde sea pertinente: No corresponde (N/C) No se puede valorar (N/V)		

ANEXO E DE LOS TdR: FORMULARIO DE ACUERDO DEL CÓDIGO DE CONDUCTA DEL CONSULTOR DE LA EVALUACIÓN

Los evaluadores:

1. Deben presentar información completa y justa en su evaluación de fortalezas y debilidades, para que las decisiones o medidas tomadas tengan un buen fundamento.
2. Deben divulgar todos los resultados de la evaluación junto con información sobre sus limitaciones, y permitir el acceso a esta información a todos los afectados por la evaluación que posean derechos legales expresos de recibir los resultados.
3. Deben proteger el anonimato y la confidencialidad de los informantes individuales. Deben proporcionar avisos máximos, minimizar las demandas de tiempo, y respetar el derecho de

las personas de no participar. Los evaluadores deben respetar el derecho de las personas a suministrar información de forma confidencial y deben garantizar que la información confidencial no pueda rastrearse hasta su fuente. No se prevé que evalúen a individuos y deben equilibrar una evaluación de funciones de gestión con este principio general.

4. En ocasiones, deben revelar la evidencia de transgresiones cuando realizan las evaluaciones. Estos casos deben ser informados discretamente al organismo de investigación correspondiente. Los evaluadores deben consultar con otras entidades de supervisión relevantes cuando haya dudas sobre si ciertas cuestiones deberían ser denunciadas y cómo
5. Deben ser sensibles a las creencias, maneras y costumbres, y actuar con integridad y honestidad en las relaciones con todos los interesados. De acuerdo con la Declaración Universal de los Derechos Humanos de la ONU, los evaluadores deben ser sensibles a las cuestiones de discriminación e igualdad de género, y abordar tales cuestiones.
6. Deben evitar ofender la dignidad y autoestima de aquellas personas con las que están en contacto durante el transcurso de la evaluación. Gracias a que saben que la evaluación podría afectar negativamente los intereses de algunos interesados, los evaluadores deben realizar la evaluación y comunicar el propósito y los resultados de manera que respete claramente la dignidad y el valor propio de los interesados.
7. Son responsables de su rendimiento y sus productos. Son responsables de la presentación clara, precisa y justa, de manera oral o escrita, de limitaciones, los resultados y las recomendaciones del estudio.
8. Deben reflejar procedimientos descriptivos sólidos y ser prudentes en el uso de los recursos de la evaluación.

Formulario de acuerdo del consultor de la evaluación³⁰

Acuerdo para acatar el Código de Conducta para la evaluación en el Sistema de las Naciones Unidas

Nombre del consultor: Guillermo Julio Román Moguel

Nombre de la organización consultiva (donde corresponda): _____

Confirmando que he recibido y entendido y que acataré el Código de Conducta para la Evaluación de las Naciones Unidas.

Firmado en Ciudad de México el *31 de julio de 2018*



Firma: _____

³⁰www.unevaluation.org/unegcodeofconduct

ANEXO F DE LOS TdR: ESBOZO DEL INFORME DE EVALUACION¹

i. Primera página:

- Título del proyecto respaldado por el PNUD y financiado por el FMAM
- Números de identificación del proyecto del PNUD y FMAM
- Plazo de evaluación y fecha del informe de evaluación
- Región y países incluidos en el proyecto
- Programa Operativo/Programa Estratégico del FMAM
- Socio para la ejecución y otros asociados del proyecto

¹ La longitud del informe no debe exceder las 40 páginas en total (sin incluir los anexos).

- Miembros del equipo de evaluación
- Reconocimientos.

ii. Resumen ejecutivo

- Cuadro sinóptico del proyecto
- Descripción del proyecto (breve)
- Propósito y objetivos de evaluación
- Tabla de calificación de la evaluación
- Resumen de hallazgos, conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas.

•

iii. Abreviaturas y siglas

(Consulte: Manual editorial del PNUD32).

1. Introducción

- Propósito de la evaluación
- Alcance y metodología
- Estructura del informe de evaluación

2. Descripción del proyecto y contexto de desarrollo

- Comienzo y duración del proyecto
- Problemas que el proyecto buscó abordar
- Objetivos inmediatos y de desarrollo del proyecto
- Indicadores de referencia establecidos
- Principales interesados
- Resultados previstos

3. Hallazgos

Además de una evaluación descriptiva, se deben considerar los criterios marcados con una escala de calificación de seis puntos: 6: Muy satisfactorio, 5: Satisfactorio, 4: Algo satisfactorio, 3: Algo insatisfactorio, 2: Insatisfactorio y 1: Muy insatisfactorio. Consulte la sección 3.5, página 37 para conocer las explicaciones sobre las calificaciones.

3.1 Diseño y formulación del proyecto

- Análisis del marco lógico (AML) y del Marco de resultados (lógica y estrategia del proyecto; indicadores)
- Suposiciones y riesgos
- Lecciones de otros proyectos relevantes (p. ej., misma área de interés) incorporados en el diseño del proyecto
- Participación planificada de los interesados
- Enfoque de repetición
- Ventaja comparativa del PNUD
- Vínculos entre el proyecto y otras intervenciones dentro del sector
- Disposiciones de Administración

3.2 Ejecución del proyecto

- Gestión de adaptación (cambios en el diseño del proyecto y resultados del proyecto durante la ejecución)
- Acuerdos de asociaciones (con los interesados relevantes involucrados en el país o la región)
- Retroalimentación de actividades de SyE utilizadas para gestión de adaptación
- Financiación del proyecto.
- Seguimiento y evaluación: diseño de entrada y ejecución
- Coordinación de la aplicación y ejecución del PNUD y del socio para la ejecución y cuestiones operativas

3.3 Resultados del proyecto

- Resultados generales (logro de los objetivos)
- Relevancia
- Efectividad y eficiencia
- Implicación nacional
- Integración
- Sostenibilidad
- Impacto

4. Conclusiones, recomendaciones y lecciones

- Hallazgos
- Medidas correctivas para el diseño, la ejecución, seguimiento y evaluación del proyecto
- Acciones para seguir o reforzar los beneficios iniciales del proyecto
- Propuestas para direcciones futuras que acentúen los objetivos principales
- Las mejores y peores prácticas para abordar cuestiones relacionadas con la relevancia, el rendimiento y el éxito

5. Anexos

- TdR
- Itinerario
- Lista de personas entrevistadas
- Resumen de visitas de campo
- Lista de documentos revisados
- Matriz de preguntas de evaluación
- Cuestionario utilizado y resumen de los resultados
- Formulario de acuerdo del consultor de la evaluación

ANEXO G. MATRIZ DE MUESTRA PARA CALIFICAR EL LOGRO DE RESULTADOS

Códigos de color
Verde: completo, el indicador muestra un logro exitoso
Amarillo: el indicador muestra una finalización prevista al término del proyecto
Rojos: el indicador muestra escasos logros; poco probable que se complete al cierre del proyecto

Modelo de Calificación

Rendimiento 1: Una gobernanza ambiental fortalecida proporciona un contexto de uso de la tierra más sostenible para el sistema de áreas protegidas.	Los gobiernos locales seleccionados diseñaron y respaldaron políticas locales sobre el uso sostenible de la tierra.	No existen políticas sobre el uso sostenible de la tierra a nivel local.	Los gobiernos locales seleccionados diseñaron y respaldaron políticas sobre el uso sostenible de la tierra a nivel local.	Preparación de políticas y planificaciones específicas de uso de la tierra de distrito en gran medida para un mayor enfoque en el Código Forestal y la planificación de gestión. Uso de la tierra dentro de áreas secundarias (bajo la competencia del Organismo Forestal) abordado en los próximos 5 años en planes de gestión.	El diseño del proyecto se enfocó en el fortalecimiento de la Ley de Áreas Protegidas (consulte el marco lógico del documento del proyecto) pero durante la ejecución resultó evidente que un nuevo Código Forestal (consulte el marco lógico de las evaluaciones de mitad de período) era un precursor necesario. Estos dos instrumentos debían estar vigentes antes de poder fortalecer las políticas de uso de la tierra a nivel local. De este modo, está justificado el cambio a un enfoque inicial	AS
---	---	--	---	---	---	----

	Prácticas de uso sostenible de la tierra adoptadas por comunidades y miembros seleccionados de la comunidad.	No existe ninguna práctica de uso sostenible de la tierra con aceptación.	Prácticas de uso sostenible de la tierra implementadas por comunidades y miembros seleccionados de la comunidad.	Se examinaron/ demostraron prácticas más sostenibles bajo el Componente 3, además de la introducción de actos normativos relacionados con el acceso y uso de recursos (p. ej., acceso a visitantes, corte de árboles y recolección de leña, gestión forestal de pastoreo y recolección de heno,	Planes de gestión para 2 áreas protegidas (proporcionan una base para adoptar prácticas de uso sostenible de la tierra pero se pone en peligro la demostración de buenas prácticas por la falta de tiempo para implementar planes).	Al
	Enmiendas a las versiones existentes o nuevas de la Ley de Áreas Protegidas y del Código Forestal preparadas y presentadas al Parlamento.	Se preparó un nuevo borrador. Se realizaron consultas a mediados de 2007. Se presentó el borrador de ley al Parlamento a fines de 2007.	Se preparó un nuevo borrador. Se realizaron consultas a mediados de 2007. Se presentó el borrador de ley al Parlamento a fines de 2007.	Se presentó el borrador de la Ley de Áreas Protegidas a la Cámara Baja del Parlamento en abril de 2011, fue adoptado por la Cámara Alta el 30 de noviembre de 2011 y la Orden presidencial n.º 788 adoptó la nueva Ley de Áreas Naturales Especialmente Protegidas el 26 de diciembre de 2011.	Proyecto fundamental para S establecer un grupo de trabajo de los interesados relevantes (organismos gubernamentales, expertos en biodiversidad y parlamentarios) para realizar una revisión acelerada de la legislación. Logro importante para la adopción del nuevo Código Forestal y la Ley de Áreas Protegidas en 2011.	S
		Se considera que el Código Forestal actual de 1993 está obsoleto y debe ser revisado.	Se preparó un nuevo borrador o enmiendas y se realizaron consultas a mediados de 2007, las cuales se presentaron al Parlamento a fines de 2007.	En mayo de 2011, el Parlamento adoptó un nuevo Código Forestal y el Presidente lo firmó el 2 de agosto de 2011.		

ANEXO H. PLANTILLA DE LAS MEDIDAS DE GESTIÓN

Evaluación final del PNUD/FMAM Plantilla de las medidas de gestión y seguimiento.

Título del proyecto:

N.º de PIMS del proyecto:

Fecha de terminación de evaluación final:

Cuestiones clave y recomendaciones	Medidas de gestión*	Seguimiento**				
	respuesta	Acciones clave	Período	Unidad(es) responsable(s)	Estado***	Comentarios

* La(s) unidad(es) asignada(s) con la responsabilidad de preparar una medida de gestión completará(n) las columnas bajo la sección medidas de gestión.

** La(s) unidad(es) asignada(s) con la responsabilidad de preparar una medida de gestión actualizará(n) el estado de ejecución. Al tener asignada una función de seguimiento, controla(n) y verifica(n) el estado de ejecución.

*** Estado de ejecución: completo, parcialmente completo, pendiente

ANEXO I. FORMULARIO DE EXAMEN DE LA EVALUACIÓN FINAL UTILIZADO POR LA OE DEL PNUD

1. Información del proyecto				
Fecha de revisión:				
Identificación del proyecto del FMAM:			al momento de aprobación (millones de USD)	al momento de finalización (millones de USD)
Identificación del proyecto del PNUD:		Financiación del FMAM:		
Nombre del proyecto:		IA y EA poseen:		
País:		Gobierno:		
		Otro:		
		Cofinanciación total		
Programa operativo:		Gasto total del proyecto:		
Organismo de ejecución	de FECHAS			
		Firma del documento del proyecto (fecha de comienzo del proyecto):		
		Fecha de cierre	Propuesta:	Real:
EEF preparado por:				
	EEF revisado por pares por:	Duración entre la fecha de firma del documento del proyecto y el cierre planificado (en meses):	Duración entre la fecha de firma del documento del proyecto y el cierre real (en meses):	Diferencia entre la duración planificada y real del proyecto (en meses):
Autor de la EF:		Fecha de finalización de la EF:	Fecha de presentación de la EF al PNUD:	Diferencia entre la fecha de finalización y presentación de la EF (en meses):

2. Objetivos del proyecto y gestión de adaptación			
a. Enumere los objetivos ambientales generales del proyecto e indique si se produjo algún cambio durante la ejecución.			
b. Enumere los objetivos de desarrollo generales del proyecto e indique si se produjeron cambios durante la ejecución.			
c. Si se produjeron cambios en alguno de los objetivos anteriores, apunte el nivel en que se aprobó el cambio (p. ej., Secretaría del FMAM, PNUD u organismo de ejecución).			
d. Indique las razones pertinentes para los cambios realizados (en los objetivos):			
Los objetivos originales no estaban planteados suficiente.	Las condiciones externas cambiaron, por lo que se debió cambiar los objetivos.	El proyecto fue reestructurado porque los objetivos originales eran demasiado ambiciosos.	Otra razón (especifique)

3. Supervisión y Evaluación	Calificación de la OE del PNUD	Calificación de la EF
a. Diseño de entrada de SyE		
b. Ejecución del plan de SyE		
c. Calidad general de SyE		
Comentarios y justificaciones:		

4. Ejecución de los IA35 y EA36	Calificación de la OE del PNUD	Calificación de la EF
a. Calidad de aplicación del PNUD		
b. Calidad de ejecución: organismo de ejecución		
c. Calidad general de aplicación y ejecución		
Comentarios y justificaciones:		

5. Evaluación de los resultados ³⁷	Calificación de la OE del PNUD	Calificación de la EF
a. Relevancia		
b. Efectividad		
c. Eficiencia		
d. Calificación general de los resultados del proyecto		
Comentarios y justificaciones:		

6. Sostenibilidad ³⁸	Calificación de la OE del PNUD	Calificación de la EF
a. Recursos financieros:		
b. Socio-políticos:		
c. Marco institucional y gobernanza:		
d. Ambiental:		
e. Calificación general sobre la probabilidad de sostenibilidad		
Comentarios y justificaciones:		

7. Impactos ³⁹ y efectos catalíticos ⁴⁰
a. Resume los impactos previstos e imprevistos del proyecto que se hayan logrado:
b. Resume los efectos catalíticos:

8. Integración ⁴¹	Documento del EF
Referencia a:	(S/N)
a. MANUD, CPD o CPAP	

b.	Nexo de pobreza/ambiente, medios de vida sostenibles		
c.	Prevención de crisis y recuperación		
d.	Género		
Comentarios y justificaciones:			

9. lecciones y recomendaciones	
a.	Resuma las recomendaciones principales dispuestas en la EF:
b.	Destaque las lecciones clave, buenas prácticas y enfoques mencionados en la EF que puedan ser de utilidad en otros proyectos respaldados por el PNUD y financiados por el FMAM:

10. Calidad del informe final de evaluación		Calificación42
a.	¿En qué medida la evaluación final contiene una valoración de resultados relevantes del proyecto y logro de objetivos?	
b.	¿La EF es internamente coherente? ¿Las pruebas son completas y convincentes? ¿Las calificaciones tienen fundamentos sólidos? ¿Hay algún vacío importante de pruebas?	
c.	¿La EF valora adecuadamente la sostenibilidad del proyecto o la estrategia de salida?	
d.	¿Las lecciones y recomendaciones enumeradas en la EF están respaldadas por las pruebas presentadas?	
e.	¿El informe proporciona un detalle completo de los gastos reales del proyecto (totales, por actividad y por fuente) y la cofinanciación real usada?	
f.	¿En qué medida la EF considera y evalúa completamente los sistemas de SyE del proyecto?	
g.	¿En qué medida la EF cumplió con las normas y estándares (del UNEG) aceptados para la evaluación?	
h.	Calificación general para la evaluación final.	

11. Medidas de gestión	
a.	¿Se presentó una medida de gestión a la evaluación final? Sí [] No [] Fecha:
b.	Resuma las acciones clave de seguimiento propuestas.

B) Itinerario

Comentarios comité directivo PNUD	Respuesta del consultor
[DO1]: Sugiero incluir referencia del aporte desde ODS, y al Plan estratégico del PNUD	[2] Ok, introducido. <i>"el proyecto aportó en su implementación hacia las metas de los ODS 3 (Salud y bienestar), ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura), y ODS 12 (consumo y producción sostenibles)."</i>
[JARC3]: Sobre este particular los datos que se presentaron en el PRODOC, se tomaron del documento "Inventario preliminar de Compuestos Bifenilos Policlorados (PCB) existentes en Colombia, publicado en 2007. Anexo el documento en mención.	[4] Así es Álvaro: con lo que ya tienen de ese 30% o más y con toda su experiencia en el desarrollo proyecto, podrían ustedes decir en algún lugar: "...el que probablemente se tendrá al finalizar el inventario en 2014 será de XXX Ton" y ya
[JARC5]: Al final del proyecto se tiene el inventario del IDEAM, que es la información que reportaron los dueños de equipos, este aspecto no me queda claro.	[6] Es correcto, pero a lo que me refiero es a que durante el desarrollo o al final del proyecto, no hay un documento donde se ratifique o rectifique lo que se estableció en el Prodoc.
[JARC7]: Los datos que se han obtenido del monitoreo de cerca del 30% de los equipos para la meta de marcado establecida a 2016 indica que en el país los equipos contaminados están entre un porcentaje de 1,5 al 2%. Se esperaba tener un porcentaje mayor pero los datos muestran estos resultados. [JARC8]: Desde el punto de vista estadístico tener una muestra del 30% del universo de equipos que se estima en 500.000 incluidos los de terceros tiene una significancia del 99%, por lo tanto no se espera que se tenga más del 2% de equipos contaminados con PCB en los que se tienen, además esto se ha corroborado con las empresas que tiene la mayor cantidad de equipos como son EPM y CODENSA. Empresas de transmisión grandes como ISA ya eliminaron sus equipos con PCB. Adicional el comentario hace ver como si el inventario que se ha adelantado, que ha significado un gran esfuerzo económico para el país no tuviera relevancia, y tanto para el proyecto, como para el Minambiente y las empresas del sector eléctrico significan un esfuerzo importante.	[9] Correcto también, pero no se elaboró (o no tengo evidencia) de una proyección sobre cuál será al finalizar el inventario. Como comentamos con el equipo de ustedes, al principio necesariamente se habrían inventariado los equipos más nuevos o más fáciles de acceder; además de que en el último 40% se inventariarían los de los terceros.
[JARC10]: El Gobierno si considero el inventario de 2007 para establecer la Resolución 222 de 2011, debido a que se tenía un conocimiento preliminar sobre la problemática de los PCB, así mismo el PRODOC se construyó sobre la información del documento en mención.	[11] De acuerdo.
[DO12]: Es realmente necesario en una evaluación particularizar sobre esto?. Ya que en ninguna evaluación que yo conozca esto lo he visto	[13]: No se si necesario, solo fue lo que se observó. Similares he hecho en otras
[JARC14]: Si de acuerdo con que las autoridades ambientales tanto regionales como locales, tiene mucho personal contratado, lo que me refiero es que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales no vigila el tema de los PCB, esta es una entidad de orden nacional para otorgar licencias a macro proyectos y no para vigilar el tema de PCB.	[15] Ya, modificado. <i>"y sus correspondientes autoridades provinciales y urbanas"</i>
[JARC16]: Se debe considerar que para 2024 quedará el 40% de las existencias para eliminar.	[17] Sí, así es, pero serán los más difíciles: los de terceros, los más alejados, los que no tengan recursos, etc.

[JARC18]: Para el caso de la gestión de los PCB la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales no tiene competencia, la misma es ejercida por la Corporaciones Autónomas Regionales o las Autoridades Ambientales de los Grandes Centros Urbanos.	[19] Esto lo tomé de un comentario hecho en la reunión con EPM: respecto a que las autoridades (en general) operan con contratos “temporales” que son asignados a lo largo del año; inferí que las ANLA tenía alguna injerencia en los PCBs y su vigilancia. Modificado <i>Eliminación “y particularmente la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales”.</i>
[JARC20]: Se debe considerar que para 2024 quedará el 40% de las existencias para eliminar.	[21] Sí, así es, pero serán los más difíciles: los de terceros, los más alejados, los que no tengan recursos, etc.
	[22] Cambio no aceptado: se perdería el sentido. Se mantuvo “...por lo que lo aquí expuesto...”
[JARC23]: En relación con un Plan Nacional de Gestión de país Colombia cuenta con un Plan de Acción para PCB que esta considerado en el Plan Nacional de Implementación, así mismo la Resolución 222 de 2011 plasma las obligaciones para cumplir con dicho Plan, estableciendo, obligaciones de cada uno de los actores , metas de marcado y eliminación, a su vez el Manual para la gestión de PCB complementa desde el punto de vista técnico las actividades del Plan de Acción.	[24] De acuerdo Alvaro, pero lo que yo señalo es cuando fue la etapa de diseño: 2012. Como ya existía ese plan de acción (y con alcances y fechas definidas) podría haberse hecho referencia en el Prodoc.
	[25] Introduje ahora los números y los nombres de los contratos tal como me los diste Álvaro. Modificado “ <i>contratado siguiente: 6 en 2013, 12 en 2014, 9 en 2015, 6 en 2016, 8 en 2017 y 6 en 2018. (3 de ellas Service Contracts y las demás fueron Contrataciones Individuales por medio de “Órdenes de Servicio”</i> ”
[JARC26]: No estoy de acuerdo con esta apreciación en ningún momento el personal administrativo estuvo más allá de dos personas, solo se tuvo la asistente administrativa, una persona que colaboró con el archivo desde el 2017 y en el caso del coordinador que dedicaba una parte del tiempo a temas administrativos y el resto a aspectos técnicos.	[27] De acuerdo Álvaro en lo referente al personal administrativo; Sin embargo, durante mi conteo (previo a la tabla de Excel que me enviaste) el proyecto llego a contratar 16 personas en un año, Figura 2. O si me pudieran corregir cuantos de tiempo completo estuvieron en cada año? O sean personas-año
[JARC28]: No puedo estar de acuerdo con el termino excedido en tamaño, cual es la referencia para decir que había un exceso, si se contrataron personas que cumplieran funciones en diferentes componentes y actividades del proyecto, algunos de forma puntual como son los consultores internacionales. Se remite la tabla nuevamente con las dedicaciones del personal.	[29] Ver comentario 24 arriba
[JARC30]: En 207 no hubo comité debido a que la planeación para 2017 se llevó el 04/10/16 como se puede observar en el acta	[31] No hubo reunión en 2017
[DO32]: Al respecto de acuerdo al documento de lecciones aprendidas la cifra es 1378 Tn. Por favor Alvaro y Guillermo, conciliar la cifra	[33] Había insertado 1,300 pero esta cantidad de 1,168 resulta al sumar lo reportado en cada año al CD, desde 2013 a 2017 Modificado a “1,168”
[DO34]: Alvaro y Guillermo, al respecto recuerdo un estudio al respecto que permitió avanzar en esto. Fue considerado?? , Mi sugerencia así no sea para variar la calificación, si es ampliar un poco lo que se hizo en este tema apoyado en los	[35] Yo solo incorporé lo que me entregaron; no sé si haya algo más
[JARC36]: Respecto a este tema se cuenta con una guía de evaluación y comunicación del riesgo que es el tomo siete del	[37]: De acuerdo; modificada la calificación. Modificada a “Satisfactoria”.

Manual que fue publicado durante este año.	
[JAR38]: Para este punto se elaboró una guía para las autoridades ambientales para identificar sitios contaminados de PCB y se capacitaron este tema.	[39] Fue para identificar, pero no para gestionar. Como se comentó antes, en el Producto (E), se establecía el desarrollo de planes de manejo de los sitios, lo que no fue cubierto. Modificada a "Satisfactoria".
[DO40]: Ha este respecto, me imagino se hace referencia a ODS. Lo cual se había recomendado desde el inicio de la evaluación incluir el impacto sobre la agenda 2030 . En este caso. Sugiero: " el proyecto en su implementación aportó al alcance de las metas de los ODS 3 (Salud y bienestar), ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura, Y ODS 12 (consumo y producción sostenible)	
[DO41]: Veo que esta cifra varia a lo largo de documento,,, entre 1.200 y 1168... les agradezco unificar la cifra	
[JARC42]: Se tiene un inventario preliminar que se mencionó en el Prodoc.	[43] De acuerdo Álvaro, pero me refiero a como producto del proyecto, que tiene todo el conocimiento y podría establecer la aproximación más cercana (si bien como una estimación).
[JARC44]: Como se menciona antes si hay un inventario donde se incluyeron 450.000 equipos que equivale al 90% de los equipos que se estiman a nivel nacional, de esos equipos el 33% fueron marcados y caracterizados, esa es una muestra significativa para que se pueda estimar que el 2% de los equipos se considere con PCB. El inventario que realizó Colombia no lo ha realizado ningún país de la región los cuales solo han hecho estimaciones, razón por la cual solicitamos comedidamente reconsiderar esta observación.	[45] Ya comentado al inicio en el resumen Eliminado " <i>Durante el proceso de evaluación existieron algunos eventos administrativos atribuibles al Proyecto, principalmente en sus partes institucionales del MADS y del OP que deberán corregirse en futuros proyectos: al evaluador no le fue otorgado el "Security Clearance" por PNUD que según la experiencia es necesario para este tipo de misiones. En segundo término, el pago del primer entregable, que consistió en el Plan de Actividades y que fue entregado a la semana de iniciado del contrato el 25 de mayo, más de un mes después aún no ha sido cubierto; tercero, en la sesión final de presentación de resultados preliminares de la evaluación ante el Comité Directivo, el 19 de junio, el Director del Proyecto no estuvo presente.</i> "

Los comentarios de Comité directivo del PNUD se marcan con las siglas siguientes:

[JARC] José Álvaro Rodríguez Castañeda

[DO] Diego Olarte

C) Lista de personas entrevistadas y Agenda

Day	Time	Activity	Place	Contacct
Domingo 10/06/18	18:45-23:15	Traslado Ciudad de México-Bogotá (Interjet 2932)	MEX - BOG	
Reuniones iniciales en Bogotá				
Lunes 11/06/18	09:00 – 13:00	Reunión con el equipo del proyecto para revisar documentos, actividades y aclarar dudas sobre la evaluación. (Día festivo en Colombia)	Hotel Holiday Inn Express Bogotá Calle 94 N° 11 A - 11	José Álvaro Rodríguez 3015011374 Fabián Mauricio Pinzón 3003485195
Martes 12/06/18	09:00 – 11:00	Reuniones PNUD, MADS, Comité Directivo (Ministerio de Salud, Ministerio de Minas y Energía, PNUD y Ministerio de Ambiente).	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Calle 37 N° 8-40. Piso 3 Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana.	José Álvaro Rodríguez 3015011374 Fabián Mauricio Pinzón 3003485195
	11:00 - 13:00	Reunión con el equipo del proyecto	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Calle 37 N° 8-40. Piso 3 Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana.	José Álvaro Rodríguez 3015011374 Fabián Mauricio Pinzón 3003485195
	14:00 – 16:00	Tiempo disponible para actividades adicionales consideradas por el evaluador.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Calle 37 N° 8-40. Piso 3 Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana.	José Álvaro Rodríguez 3015011374 Fabián Mauricio Pinzón 3003485195
	20:09 – 21:09	Traslado a Medellín (Avianca 9328)	Bogotá/Medellín	
Reuniones en Medellín Día 1				
	Hora	Actividad	Lugar	Contacto
Miércoles 13/06/18	07:30 – 10:00	1. Reunión en sede principal de EPM. <u>Temáticas a abordar:</u> Participación en Mesa Nacional de PCB, procesos de actualización	Edificio EPM. Carrera 58 No. 42-125 - Medellín	Sandra Puertas 3015569002

		normativa, del manual técnico de gestión integral de PCB y otros lineamientos técnicos, proceso de marcado y caracterización analítica de PCB, eliminación ambientalmente segura de PCB y proyecto empresarial de PCB, entre otros.		<u>Acompañan:</u> José Álvaro Rodríguez 3015011374 Fabián Mauricio Pinzón 3003485195
	10:30 – 12:00	2. Visita a instalaciones de planta decoloradora de EPM. <u>Temática a abordar:</u> eliminación de PCB	Almacén EPM. Calle 30 N° 65-315 - Medellín	Robinson Obando y Mauricio Martínez 3012956501 <u>Acompañan:</u> José Álvaro Rodríguez 3015011374 Fabián Mauricio Pinzón 3003485195
	14:30 – 16:00	3. Visita a instalaciones de SUNTEC – WEG TRANSFORMADORES COLOMBIA SAS. <u>Tema:</u> Buenas prácticas en fabricación y mantenimiento de equipos con aceites dieléctricos	Carrera 47G # 78 D Sur – 147 Sabaneta	Gustavo Adolfo Franco 3012705816 <u>Acompañan:</u> José Álvaro Rodríguez 3015011374 Fabián Mauricio Pinzón 3003485195
Reuniones en Medellín Día 2				
Jueves 14/06/18	09:00 – 11:00	1. Visita a instalaciones de AMVA. <u>Tema:</u> Reunión con AMVA, CORNARE y CORANTIOQUIA para conversar sobre el proceso de fortalecimiento de autoridades ambientales en Antioquia.	Edificio AMVA. Carrera 53 N°40A-31 sala 3.3 - Medellín	AMVA: Claudia Mendoza 3006112960 CORANTIOQUIA: Catalina Mejía 3128626052 CORNARE: César López 3122247829 <u>Acompaña:</u>

				Fabián Mauricio Pinzón 3003485195
	14:00 – 16:00	2. Visita a instalaciones de laboratorio GDCON de la Universidad de Antioquia. <u>Tema:</u> Fortalecimiento de laboratorios para el análisis de PCB en diferentes matrices. Proyecto de monitoreo en suelos en Chocó	Edificio laboratorios Universidad de Antioquia. Calle 62 No. 52-59 Torre 2 Lab. 232	Gustavo Peñuela 3155080218 <u>Acompaña:</u> Fabián Mauricio Pinzón 3003485195
	19:49 – 20:51	3. Traslado Medellín - Cali (Avianca 9369)	Medellín/Cali	
Reuniones en Cali				
Viernes 15/06/18	08:00 – 10:00	1. Visita a planta de lavado de PCB y reunión con LITO SAS. <u>Tema:</u> descontaminación de equipos con PCB	Lito SAS. Cra. 32 #13-10, Arroyo Hondo, Br. Trinidad Etap 1, Yumbo	Erika Suárez 3122594374 <u>Acompañan:</u> Edwin Camelo 3015011374 Fabián Mauricio Pinzón 3003485195
	10:00 – 12:00	2. Reunión con Universidad del Valle, EMCALI, CELSIA y CVC sobre proyecto piloto de oxidación en condiciones supercríticas de la Universidad del Valle. <u>Tema:</u> eliminación de PCB.	Reunión en instalaciones de Lito SAS. Cra. 32 #13-10, Arroyo Hondo, Br. Trinidad Etap 1, Yumbo	Gustavo Bolaños - UniValle 3002877467 José Fernando Gómez - EMCALI 3007879262 Hugo Burgos – CVC 3154258561 Pedro León Hinestroza – CELSIA <u>Acompañan:</u> Edwin Camelo 3015011374

				Fabián Mauricio Pinzón 3003485195
	14:00 – 15:00	3. Visita a planta de oxidación en condiciones supercríticas de la Universidad del Valle. <u>Tema:</u> eliminación de PCB.	Traslado para visita planta Univalle Arroyo Hondo, Br. Trinidad Etap 1, Yumbo	Edwin Sánchez - UniValle 3014000689 <u>Acompañan:</u> Edwin Camelo 3015011374 Fabián Mauricio Pinzón 3003485195
Sábado 16/06/18	10:08 – 11:09	Traslado Cali – Bogotá (Avianca 8418) y estancia en Bogotá	Cali/Bogotá	
Reunión en Leticia				
Domingo 17/06/18		Traslado en la tarde Bogotá - Leticia	Bogotá/Leticia	
Lunes 18/06/18	9:00 – 12:00	Reunión Empresa de Energía Eléctrica del Amazonas. <u>Tema:</u> marcado y eliminación de equipos.	Leticia	Alexander Rodríguez - ENAM <u>Acompaña:</u> Jaime Eduardo Ramírez 3102078270
		Traslado en la tarde Leticia - Bogotá	Leticia/Bogotá	
Reuniones en Bogotá				
Martes 19/06/18	9:00 – 12:00	Reunión OCADE y Transequipos Tema: identificación, marcado y retrolleado de equipos y eliminación de PCB	Instalaciones OCADE Parque Industrial San Jorge Kilometro 19 vía Bogota - Madrid Bodega 14 - Mosquera	Amparo Cadena - OCADE 3108198846 Miguel Ángel Ramírez - Transequipos 3186235945 <u>Acompañan:</u> Edwin Camelo 3015011374

				Fabián Mauricio Pinzón 3003485195
	14:00 – 15:00	Reunión con el SENA. <u>Tema</u> : certificación en competencias laborales para toma de muestras.	Instalaciones IDEAM. Calle 25 D No. 96 B - 70 Bogotá	Arcadio Soto – SENA 5461600 Ext. 15566 <u>Acompañan</u> Jaime Eduardo Ramírez 3102078270 Fabián Mauricio Pinzón 3003485195
	15:00 – 16:00	Reunión con el IDEAM. <u>Tema</u> : Inventario nacional de PCB y acreditación de laboratorios.	Instalaciones IDEAM. Calle 25 D No. 96 B - 70 Bogotá	Ana María Hernández – IDEAM 3152456661 <u>Acompañan</u> Jaime Eduardo Ramírez 3102078270 Fabián Mauricio Pinzón 3003485195
	16:30 – 18:00	Reunión de cierre con el evaluador y el equipo del proyecto	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Calle 37 N° 8-40. Piso 3	José Álvaro Rodríguez 3015011374 Fabián Mauricio Pinzón 3003485195
Miércoles 20/06/18	00:45 – 05:40	Traslado Bogotá - Ciudad de México (Interjet 2933)	BOG - MEX	

D) Resumen de visitas de campo

Notas de Visitas de Campo Evaluación Terminal Proyecto PCBs Colombia

1.

11 de junio de 2018

- 1) 560,000 equipos
- 2) Hicieron todo el trabajo de la norma
- 3) Las empresas estuvieron a favor
- 4) Solicitud párrafo sobre participación positiva de empresas.
- 5) Solicitud tabla de capacitaciones desagregadas.
- 6) Inventario 127,000 (30% del total), sí consideran que en 2020 tendrán el 60%.
- 7) Solicitud tabla de números de transformadores/ Informe existencias a gestión en 2016.
- 8) Solicitud tabla de capacidades.

2.

12 de junio de 2018

Director: ha cubierto las expectativas

Presentación: Resolución 1741 de 2016

60,000 equipos privados con 2% de contaminados

Sector salud: resultó importante el análisis integrado y no puntual.

OP: Tema de ODS (incluir en el marco de resultados)

Incluir un apartado de ODS

*Tema de género

*Herramientas financieras

Enviaré CPD y UNDAFF para que se evidencie el reporte del proyecto en estos puntos

Sustentabilidad:

Recomendación:

Furbisa: Hacer estudio de caso de oxidación supercrítica

13 de junio de 2018

3. EPM

-Sandra Puertas

-Robinson Obando

131,000 equipos / 25% de la nacional

22,000 equipos particulares

26 personas contratadas en proyecto

24 personas subcontratadas

ANLA Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

Preguntas

1) ¿Sustentabilidad?

2) Principal problema/dificultad/barrera en la ejecución correcta de acuerdo a lo planeado?

3) ¿Cumplimiento en fecha? ¿Timeline?

4) ¿Falsos positivos?

Recomendación de EPM: que ANLA tenga más recursos a través de un instrumento económico

4. Visita a Planta EPM

2 kg de Na por 1,000 litros de aceite

Capacidad 20 ton/mes

5. SUNTEC-WEG

Gustavo Adolfo Franco
20 servicios/mes actualmente
El apoyo del proyecto fue bueno

Proyecto ayudó a:

- 1) Crear más conciencia
- 2) Los cursos también
- 3) Las guías las tienen como Vademecum el jefe de taller

Dan servicio de mantenimiento a transformadores de otras marcas también mayor capacidad

14 de junio de 2018

6. ANLA, CORNARE y CORANTIOQUIA

-Autoridades ambientales urbanas y rurales actúan independientemente.

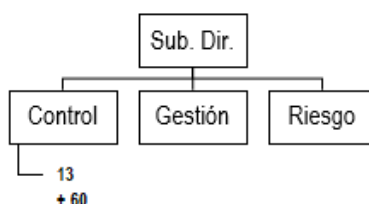
-Principal problema: los costos de gestión.

Opiniones

-Un poco improvisado: de la 222

-Muy útil en aportar información

-No hay apoyo para el control y vigilancia/ solo se hace seguimiento a las que tienen algún trámite



-Muy buenas las reuniones a través del Ministerio/Proyecto para armonizar y conocer

-Capacitación virtual solo alcanza un cierto nivel

D1333 2009

Apoyo de subsidio al gestor

CORNARE:

-Sí se desarrolló adecuadamente el proyecto

-El trabajo con el sector eléctrico y etc. Es de los avances más interesantes.

-Capacitaciones deben continuar.

CORANTIOQUIA

-80 municipios

-Concentrarse en los pequeños

-Sí se manifestaron

7. Universidad de Antioquia

3 muestras de 14 tenían 2 Arocloros, 1 de ellas con más de 300

15 de junio de 2018

8. LITO

-Integralidad al contrato

-5 plantas que cubren todo el país

-Línea fuerte: PCBs

9. Reunión Conjunta Proceso

- Proceso por Universidad del Valle
- La aportación del Proyecto a la Universidad: La interacción.
- EMCALI empresa eléctrica pública ven a PNUD como socio
CVC autoridad

10,000 Transformadores

+ 10,000 particulares

- Principal aportación general
- CVC: mesa redonda
- Planta piloto 10 l aceite/hora
- El proyecto PNUD logró articular los actores

4179638 1291

Cra 12, No 127-85 Ap. 501 La Carolina, Bogotá
Bogotá 110121

- Plan Estratégico Corporativo EMCALI incluye dar continuidad con la Universidad y en la identificación
- CVC Proy. 4002 de incrementar el porcentaje de eliminación/ son muy pocos dicen de ellos mismos/
Requieren personal y capacitación con técnicos
- EMCALI: Responsabilidad en residuos forestales
- Universidad: Su seguimiento es hacia la formación de la empresa.

18 de junio de 2018

10. Leticia ENAM

Inicio 2015

1 de 26

Termoelectrica 1998

168 totales 41%

2 con PCBs

Ellos informan a la autoridad de que un transformador (de particular) se bajó y se sustituyó (pero no lo analiza), por lo tanto, queda abierto.

Recomendación: Coadyuvar con el Minambiente

IPSE: Son corresponsables de ZNI, en este caso ENAM

Grupo de particulares incluye: municipalidades (entidades públicas)

Recomendación: Que Minambiente mantenga permanentemente abierto los cursos

19 de junio de 2018

11. Reunion OCADE y Transequipos

OCADE (Proceso de Tredi)

- Hubo un gran avance e exportación con el proyecto
- Hicieron el inventario de 2005-5006
Método muestreo + CODENSA (su inventario)

Con Chlor-n-oil

2000 muestras

2000 de Codensa

Retrolavado no hay enjuague

+Falta más proactividad del Ministerio

12. Reunión de cierre

Diego y Álvaro (no estuvo el Director)

Recomendaciones

- *Coordinación con autoridades*
- *Estudio de caso de coordinación de actores en el Valle*

- Estudio de caso de EPM
- Un documento concreto al Ministro
- Que incluya modelo de negocio
- Que les comuniquen
- Sitios sensibles

13. IDEAM

1° Usuarios → Autoridades

2° Autoridades → IDEAM

3° Análisis

Informes

2012 Autoridades

2013

2014

2015

2016 * DATOS

IDEAM

Buena relación con el proyecto

Acreditados

19 laboratorios

- En la Resolución 1741 se establece la relación entre empresas eléctricas y la de mantenimiento
- Como garantizar la sustentabilidad de los laboratorios

Les contrato el proyecto al inicio 2 (?) personas y ellos lo continúan.

14. SENA

NCL 220201077

- MinTrabajo
- Norma de Competencia Laboral
- En 2014 les asigna personal Proyecto
- En Resolución 1741 se actualiza la Norma solo para ciertos

Alternativas para equipos a muestrear (sin válvula)

1° Bajarlo y reunir en bodega

2° Se desecha

Recomendación: Estimar cuantos certificados son necesarios para muestrear los 400,000 transformadores
Igual estimar cuantos transformadores por año

3° Se posterga

Hay 27 empresas que toman muestra (en 2017)

60

E) Lista de documentos revisados

Acta Comité Directivo PCB febrero 9 de 2018.pdf
Acta de extensión.pdf
BorradorEvaluacionFinalProyBPCsColombiaUNDP_050718 (0000000...).docx
Inventario_pcb_colombia 2007.pdf
Reporte de pago de consultores y staff del proyecto COL84851.xlsx
Capacidad_instalada_tratamiento_y Eliminación_PCB.docx
Costos_declorinacion_Electricariba.xlsx
Directorio_servicios_PCB_mayo2018.xlsx
Listado_Capacitaciones_PCB.xlsx
Lecciones aprendidas Proyecto Desarrollo de la Capacidad para la...pdf
Informe PCB_colombia_final_español.docx
Prodoc_UNDP GEF Project – Colombia rev AO final 161112 Nov 16...docx
ReporteEvaluacionFinalProyBPCsEcuadorUNDP_Final1200418.docx
UNDP POPs COL PCB FINAL.docx
UNDP POPs COL PCB PIMS 4356 8 Jan 2013.docx
Informe PCB_colombia_Versión_final_inglés.docx
Resultados_indicadores_proyecto_col_84851-71268.zip.ixuv8x
Totales.xlsx
08-25-2011 ID4417-Project Review.pdf
8-24-2011 ID4417 PIF revised.pdf
12-20-1010 ID4417 Revised PPG.pdf
4417-2011-10-07-113220-STAPReviewAgency.pdf
Anexo 6 Contrapartida (1).pdf
Anexo 6 Contrapartida (2).pdf
Cartas intencion gobierno .pdf
Prodoc_UNDP GED Project - Colombia rev AO Final 161112 Nov 16.docx
Informe PCB_colombia_final_español.pdf
Informe PCB_colombia_Versión_final_inglés.pdf
PRODOC.pdf
GEFTE—Guide_SPA_RevGRM.pdf
Documentos_evaluacion_final_puntos_1_a_12_Proyecto_COL_84851-71268
1 PIF
 8-24-2011 ID4417 PIF revised.pdf
2 PRODOC firmado y anexos
 08-25-2011 ID4417-Project Review.pdf
 12-20-1010 ID4417 Revised PPG.pdf
 4417-2011-10-07-113220-STAPReviewAgency.pdf
 8-24-2011 ID4417 PIF revised.pdf
 Anexo 6 Contrapartida (1).pdf
 Anexo 6 Contrapartida (2).pdf
 cartas intencion gobierno.pdf
 PRODOC español.docx
 PRODOC Español.pdf
 PRODOC inglés.docx
 PRODOC inglés.pdf
4 PIR anuales
 PIR 2014.docx
 PIR 2015.docx
 PIR 2016.docx
 PIR 2017.docx

5. Reportes al MADS
 - Informe actividades 2013-2014.pdf
 - Informe anual 2015.pdf
 - Informe gestión 2016.pdf
 - Informe gestión 2017.pdf
- 6 Reporte final Evaluación medio término y plan de respuesta recomendaciones
PLAN ATENCIÓN RECOMENDACIONES MEDIO TÉRMINO
Reporte final medio término
 - Informe PCB_colombia_final_español.docx
 - Informe PCB_colombia_final_español.pdf
 - Informe PCB_colombia_Versión_final_inglés.docx
 - Informe PCB_colombia_Versión_final_inglés.pdf
- 7 POAs anuales
 - POA 2013.pdf
 - POA 2014.pdf
 - POA 2015.pdf
 - POA 2016.pdf
 - POA 2017.pdf
 - POA 2018.xlsx
- 8 Actas Comité Directivo
 - Acta Comité Directivo 04.10.16.pdf
 - Acta Comité Directivo 03.02.16.pdf
 - Acta Comité Directivo 09.02.17.pdf
 - Acta Comité Directivo 23.08.13.pdf
 - Acta Comité Directivo 24.01.14.pdf
 - Acta Comité Directivo 25.11.14.pdf
- 9 Plan Nacional Implementación C. Estocolmo
 - NIP 2010.pdf
 - NIP Colombia 2017.pdf
- 11 Traking tool
 - Copia de GEF POPs Tracking Tool 2017.xlsx
- 12 Evidencias cofinanciamiento
Periodo 2013 – 2014
 - Consolidado inversiones 2013-2014.xlsx
 - Cartas
 - Compañía Energética de Occidente.pdf
 - Electrificadora de Santander ESSA S.A E.S.P.pdf
 - Electrificadora del Caribe ELECTRICARIBE S.A. E.S.P.pdf
 - Empresa de Energía de Boyacá EBSA S.A. E.S.P. pdf
 - Empresa de Energía del Pacífico - EBSA S.A. E.S.P. pdf
 - ISA INTERCOLOMBIA .pdf
 - Pontificia Universidad Javeriana.pdf
 - Central Hidroeléctrica de Caldas.pdf
 - Centrales Eléctricas del Norte de Santander.pdf
 - CIDET.pdf
 - CODENSA S.A. E.S.P.pdf
 - ECOPETROL S.A.pdf
 - ELECTROCAQUETA S.A. E.S.P.pdf
 - Empresa de Energía de Cundinamarca S.A. E.S.P. pdf
 - Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P. pdf
 - Empresa Energía de Pereira S.A. E.S.P. pdf

Empresas Públicas de Medellín E.S.P.pdf
 Gecelca S.A. E.S.P. pdf
 Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. pdf
 IPSE.pdf
 ISAGEN S.A. E.S.P. pdf
 TRANSEQUIPOS S.A.pdf
 Universidad Industrial de Santander.pdf

Acuerdos

Acuerdos.xlsx

INS

ACLARATORIO No.1.pdf
 Convenio INS-MADS 001 de 2015.pdf
 Prorroga No 1.pdf

INVIMA

CONVENIO INVIMA 104.pdf
 INVIMA 01.03.18. pdf

LITO

001-2014 ACUERDO LITO.pdf
 ACTA DE LIQUIDACION LITO.pdf

OCADE

ACUERDO No 022016.pdf
 INFORME EJECUTIVO FINANCIERO.pdf
 Otrosi No 1.pdf
 Otrosi No 2.pdf

UNAL

Acta de liquidación (1).pdf
 ACUERDO UNIVERSIDAD NACIONAL.pdf
 OTRO SI No 1.pdf
 Otrosi 2 Acuerdo 01-2016 MiniAmbiente-...pdf

Univalle

Acta de liquidación.pdf
 ACUERDO 002-2015.pdf
 Convenio CVC-Univalle.pdf
 Convenio EMCALI-UNIVALLE.pdf
 OTRO SI No 1 UNIVALLE.pdf
 Otro Si No 2 UNIVALLE.pdf

Periodo 2015 – 2017

Consolidado inversiones 2015 – 2017.xlsx

Cartas

Central Hidroeléctrica de Caldas.pdf
 Centrales Eléctricas del Norte de Santander.pdf
 CODENSA S.A. E.S.P.pdf
 Compañía Energética de Occidente.pdf
 CORPOICA.pdf
 ECOPETROL S.A.pdf
 Electrificadora de Santander ESSA S.A E.S.P.pdf
 Electrificadora del Caribe ELECTRICARIBE S.A. E.S.P.pdf
 ELECTROCAQUETA S.A. E.S.P.pdf
 ELECTROHUILA S.A. E.S.P. pdf
 EMCALI E.S.P.pdf
 Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P. pdf

Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P. pdf
 Empresa Energía de Pereira S.A. E.S.P. pdf
 Empresas Públicas de Medellín E.S.P.pdf
 Gecelca S.A. E.S.P. pdf
 Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. pdf
 IPSE.pdf
 ISAGEN S.A. E.S.P. pdf
 LITO S.A.S.pdf
 SOPESA S.A. E.S.P. pdf
 Documentos adicionales PCB Colombia
 Información inventario nacional de PCB a...
 Resolucion 1741 de 2016
 Res. 222 de 2011 con adiciones Res 1741...docx
 Resolucion 222 de 2011.pdf
 Resolucion 1741 de 2016.pdf
 Ruedas de negocio
 Agendas Desarrolladas
 Certificado de asistencia
 Formato Acopio de información -Bancos
 Formato evaluación bancos
 Formato evaluación MADS
 Inscritos ruedas de negocio
 Listado de asistencia – Ruedas de negocio
 Resumen ruedas de negocio.pdf
 Resultados_Indicadores_Proyecto_COL_84851-71268
 Matriz_seguimiento_indicadores_Proyecto_COL_84851-7168.xlsx
 Soportes_matriz_indicadores
 0.1.10_Certificado_Lito_ENAM.pdf
 0.1.11_Certificado_Lito_Gecelca.pdf
 0.1.12_Certificado_Lito_UdeAntioquia.pdf
 0.1.13_Certificado_Lito_ENAM2.pdf
 0.1.14_Certificado_Lito_MinAmbiente.pdf
 0.1.15_Certificado_Lito_EPArmenia.pdf
 0.1.16_Certificado_Lito_IENS.pdf
 0.1.17_Certificado_Lito_Electrocaqueta.pdf
 0.1.18_Certificado_Lito_SENA.pdf
 0.1.19_Reporte_Declorinacion_EPM.pdf
 0.1.1_Certificado_Ocade_CODENSA.pdf
 0.1.20_Exportaciones_Lito_2013.pdf
 0.1.21_Exportaciones_Lito_2014.pdf
 0.1.22_Exportaciones_Lito_2016.pdf
 0.1.23_Exportaciones_Ocade_2014.pdf
 0.1.24_Exportaciones_Ocade_2017.pdf
 0.1.25_Reporte_lavados_adicionales_Lito.pdf
 0.1.2_Certificado_Ocade_Colombia Telecomunicaciones.pdf
 0.1.3_Certificado_Ocade_ECOPEPETROL.PDF
 0.1.4_Certificado_Ocade_Electricaribe.pdf
 0.1.5_Certificado_Ocade_EPSA_CELSIA.pdf
 0.1.6_Informe_planta_lavado_Lito.pdf
 0.1.7_Certificado_Lito_CAR.pdf
 0.1.8_Certificado_Lito_CEO.pdf

- 0.1.9_Certificado_Lito_ElectroHuila.pdf
- 0.2_Almacenamiento_equipos_contaminados_2016.xlsx
- 0.3.1_Capacitaciones_socializaciones_Proyecto_PCB
- 0.3.2_Proyecto_norma_tratamiento_termico_PCB.pdf
- 0.3.3_Manual_PCB
- 0.4_Alternativas_tratamiento_PCB
- 0.5.1_Reporte_visitas_mantenimiento.pdf
- 0.5.2_Informe_entrenamientos_mantenimiento.pdf
- 0.5.3_Reportes_visitas_almacenamiento_Transp_embalaje
- 1.1_Resolucion_1741_2016_Minambiente.pdf
- 1.2.1_Talleres_Marco_Normativo
- 1.2.2_Protocolo_vigilancia_ocupacional_exposicion_PCB
- 1.2.3_Talleres_Autoridades_Sanitarias
- 1.2.4_Lineamientos_Aduanas_control_PCB.pdf
- 1.2.5_Talleres_lineamientos_autoridades_comercio_exterior
- 1.3_Evaluacion_instrumentos_economicos
- 1.4_Informe_piloto_marcado_y_lineamientos_marcado
- 2.10_informe_asistencia_tecnica_zni
- 2.1_Informes_existencias_y_gestion_PCB
- 2.2.1_Asistencia_tecnica_validacion_metodos_PCB
- 2.2.2_Informes_interlaboratorio
- 2.2.3_Protocolos_muestreo_y_analisis_PCB
- 2.3_Monitoreo_PCB_alimentos
- 2.4.1_Tomo5_Manual_Mantenimiento.pdf
- 2.4.2_Tomo6_Manual_Manejo.pdf
- 2.4.5_Links_Youtube_videos_PCB.docx
- 2.5_Reporte_resultados_competencias_laborales_SENA.xlsx
- 2.6.1_Informe_necesidades_fortalecimiento_manejo_PCB.pdf
- 2.6.2_Licencias_nuevas_o_ampliadas_PCB
- 2.7_Equipos_zonas_alto_riesgo.xlsx
- 2.8.1_Directrices_identificacion_sitios_contaminados.pdf
- 2.8.2_Talleres_lineamientos_sitios_contaminados_PCB
- 2.9.1_Proyecto_demostracion_equipos_de_Terceros_no_sector_electrico
- 3.1.1_Programa_entrenamiento_mantenimiento
- 3.2.1_Piloto_descontaminacion_superficies_solidas_Lito
- 3.2.2_Informes_piloto_tratamiento_termico
- 3.2.3_Informes_pilotos_declorinacion_y_oxidacion_supercritica
- 3.2.3_Informe_Piloto_UniValle.pdf
- 3.3.1_Inventario_equipos_ZNI_2016.xlsx
- 3.3.3_Informe_Monitoreo_PCB_fluidos_corporales.pdf
- 3.3.4_estudios_suelos_potencialmente_contaminados_pcb
- 3.3.5_Evaluacion_tecnica_ambiental_y_lecciones_aprendidas
- 4.1_Informes_trimestrales
- 4.2_PIR_anuales_proyecto
- 4.3_Informe_Evaluacion_Medio_Termino

F) Matriz de preguntas de evaluación

Relevancia La medida en la que una actividad se adapta a las prioridades de desarrollo local y nacional y a las políticas organizativas, incluidos los cambios a lo largo del tiempo. La medida en la que el proyecto está de acuerdo con los programas operativos del FMAM o con las prioridades estratégicas sobre las que se financió el proyecto. Nota: En retrospectiva, la cuestión de la relevancia a menudo se convierte en una pregunta sobre si los objetivos de una intervención o su diseño son aún adecuados dados los cambios en las circunstancias. ¿Cómo se localiza el proyecto en las prioridades del país y de las provincias?

Está el proyecto alineado con las prioridades de PNUD Colombia y FMAM.

¿Qué tan importante es el proyecto para el país/las provincias? PNI? Planes Nacionales de Desarrollo/Ambientales

¿Qué tan importante es el proyecto para los beneficiarios directos? ¿Empresas eléctricas, de servicios, poseedores de equipos?

¿Cómo participaron los beneficiarios directos en el diseño e implementación del proyecto?

¿Cuál sería el aporte adicional del proyecto a las actividades de eliminación de PCB en las provincias, especialmente en los proyectos piloto?

¿En qué medida se cumplieron los objetivos del proyecto, tanto nacional como provincial?

Efectividad: La medida en la que se alcanzó un objetivo o la probabilidad de que se logre.

¿Cuánto aumento de control de PCB por parte autoridades locales y nacionales se logró?

Se estableció un sistema de gestión unificado/armonizado involucrando a las autoridades y actores relevantes, tanto a nivel nacional como provincial?

¿Se logró establecer de manera efectiva el almacenamiento y tratamiento de PCB?

¿Que tanto se logró la introducción de nueva normativa para facilitar la eliminación de PCB a nivel nacional y provincial?

¿Los Planes de trabajo anuales estuvieron en línea con recursos y objetivos del proyecto? ¿Se elaboraban y aprobaban por comité directivo?

¿Cuáles fueron los ajustes realizados para enfrentar distintas situaciones?

Eficiencia: ¿El proyecto se implementó de manera eficiente en conformidad con las normas y los estándares internacionales y nacionales?

¿Se implementó un sistema de monitoreo y evaluación de actividades?

¿Se realizaron las actividades, productos y resultados de acuerdo con lo planificado?

Se logró reunir recursos de contrapartida y/o adicionales para los objetivos del proyecto?

¿Qué tan eficiente fue la aplicación de recursos? ¿Costo-beneficio?

Resultados: Los cambios positivos y negativos, previstos e imprevistos y los efectos producidos por una intervención de desarrollo. En términos del FMAM, los resultados incluyen el rendimiento directo del proyecto, de corto a mediano plazo, y el impacto a mayor plazo que incluye beneficios del medio ambiente mundial, efectos de repetición y otros efectos locales.

¿Cuánto influyó el proyecto en las actividades de eliminación de PCB en provincias y a nivel nacional?

¿Se cuenta con inventarios más fidedignos? ¿Qué cantidad? ¿Distribución? ¿Certeza?

Se estableció el sistema de gestión unificado/armonizado para eliminar los PCB? En cuantas provincias/población/equipos?

¿Existe una tendencia (mainstreaming) de actividades de eliminación de PCB a nivel provincial y nacional, gracias a las actividades del proyecto?

Sostenibilidad: La capacidad probable de que una intervención continúe brindando beneficios durante un período después de su finalización. El proyecto debe ser sostenible tanto ambientalmente, como financiera y socialmente.

¿Con la legislación y coordinación con las empresas eléctricas será suficiente para poder continuar la tendencia de destrucción después que el proyecto finalice?

¿Con las autoridades/inspectores capacitados será suficiente para poder continuar la tendencia de destrucción después que el proyecto finalice?

¿Las autoridades y actores relevantes a nivel nacional y de empresas eléctricas tendrán la suficiente formación para continuar con el sistema de gestión y eliminación de PCB?

¿Cuáles factores políticos o económico podrían impedir la formulación de planes y políticas para eliminación de PCB en el país, una vez concluido el proyecto?

¿Están las autoridades y actores nacionales comprometidos con la eliminación de BPCs a mediano y largo plazo?

G) Resumen de resultados preliminares

EVALUACIÓN FINAL	
Conclusiones Preliminares	
Diseño del Proyecto	• Proyecto de relevancia nacional en su diseño; • Faltó calendarización (cronograma) de actividades • Faltó definir alcance (precisión) de implementación/desarrollo de plan nacional de gestión, de estudio de factibilidad y de inventario.
Objetivos y Resultados	• Cofinanciamiento establecido cubierto; • Inventario adelantado, establecido ya en normatividad.
Ejecución y Gestión	• Desempeño sobresaliente de equipo de trabajo de proyecto: comprometido y proactivo; • Proyecto extendido por oficina Regional de PNUD hasta mayo de 2018; • Avance consistente de la ejecución a lo largo del periodo
Monitoreo y Evaluación	• Aun por terminar revisar Planes operativos Anuales: y Tracking Tools;
Administración y Finanzas	• Ejercicio completo de recursos; • Relación costo-eficacia de proyecto, recursos invertidos versus resultados alcanzados, adecuada al final del proyecto

H) Recomendaciones y Plan de Manejo

Recomendación	Acciones a Tomar	Resp.	Temporalidad
Hacer conocer al MADS, a su más alto nivel cifras y datos puntuales, por ejemplo: inventario proyectado, temporalidad requerida de destrucción basándose en Resolución 0222 y presupuesto requerido	- Elaborar proyección de inventario de equipos contaminados y de sus costos de eliminación - Elaborar nota sintética al Ministro actual y nuevo, que presente además de los logros, las necesidades futuras.	UCP, OP	Un mes Al iniciar nueva administración
Comunicar al Ministro de MADS los buenos resultados obtenidos en forma sintética pero rigurosa.	Documentar estudio de caso, del desarrollo tecnológico de la UVC con agua supercrítica, en su coordinación con los actores involucrados; y el de EPM de su proceso de decoloración, que pueden incluir un Modelo de Negocio	UCP, OP	Tres meses
Hacer notar a la autoridad ambiental nacional y autoridades provinciales y urbanas la necesidad de reforzar vigilancia, incluyendo sanciones proporcionales;	Elaborar nota sintética al Ministro nuevo sobre la necesidad y, de ser posible, propuesta de sanciones proporcionales.	UCP, OP	Al iniciar nueva administración
Hacer notar a la autoridad ambiental nacional: que los plazos establecidos en el acuerdo 0222 y su posterior modificación pueden dificultar cumplir el plazo de eliminación de PCBs establecido en la Convención de Estocolmo, (Inventario concluyéndose a fines de 2024)	Elaborar nota sintética al Ministro nuevo con un análisis realista de la calendarización de la eliminación de PCBs hasta 2028.	UCP, OP	Al iniciar nueva administración
Se requerirá atención específica a la eliminación de PCBs de personas naturales y organizaciones públicas (terceros), por su naturaleza y capacidades; es un problema que resultará en el futuro; o.	- Elaborar nota sintética al Ministro nuevo sobre un análisis realista de la situación al proyectarse a futuro, a partir de que ni en la Resolución 0222 ni en la Resolución 1741 se establece referencia específica a ellos. - Considerar posibilidad de solicitar financiamiento internacional (otro proyecto) enfocado a esta eliminación	UCP, OP	Al iniciar nueva administración
Se observa que la coordinación entre autoridades ambientales regionales y el MADS debería ser más cercana para mejorar la vigilancia	Elaborar nota sintética al Ministro nuevo sobre este punto.	UCP, OP	Al iniciar nueva administración
Mantener la masa crítica de personal formado dentro del proyecto, para que sus conocimientos y experiencia permeen aún más hacia dentro del MADS y todo el sistema que se logró coordinar tan exitosamente	Considerar posibilidad de solicitar financiamiento internacional (otro proyecto) enfocado a esta eliminación	UCP, OP	Al iniciar nueva administración
Mejorar algunos aspectos puntuales administrativos ⁱ	Revisar por proyecto y Oficina de país para futuros proyectos	UCP, OP	

ⁱ Al evaluador no le fue otorgado previamente el "Security Clearance" de PNUD por la oficina de país; el primer entregable entregado a la semana de iniciado el contrato (25/05/18) fue cubierto su pago hasta el 6 de julio; en la sesión final de presentación de resultados preliminares de la evaluación ante el Comité Directivo el Director del Proyecto no estuvo presente.