

Building Coastal Resilience in Cuba through Natural Adaptation Solutions

DURATION 2019-05-01 to 2022-11-01

CRIS DCI-ENV/2018-041-572

GEOGRAPHICAL SCOPE National

REGION Caribbean

COUNTRY GROUP SIDS

COUNTRY Cuba

TOTAL BUDGET (in mEUR) 5

INITIAL GCCA/GCCA+ CONTRIBUTION (in mEUR) 5

AID DELIVERY MODALITY Project

MANAGEMENT MODE Indirect management to international organisations

EU DELEGATION Cuba

GCCA+ PRIORITY AREA



Climate adaptation (GCCA)



Disaster Risk Reduction (DRR)

SECTORS



Environment and natural resources (including forestry)

GOOD PRACTICES¹

- Biodiversity (see RM)
- Coastal management
- Decentralisation

SDGs

- No poverty
- Zero hunger
- Good health and well-being
- Gender equality
- Clean water and sanitation
- Sustainable cities and communities
- Climate action

¹ "Good practices" is a GCCA internal tagging system that highlights project contribution to specific subjects

- Life below water
- Life on land

IMPLEMENTING PARTNERS (CONTRACTORS)

United Nations agency, fund or commission (UN)

KEY GOVERNMENT COUNTERPART

Environment Agency (AMA) of the Ministry of Science, Technology and Environment (CITMA) of Cuba

OTHER GOVERNMENT COUNTERPART OF PARTICULAR INTEREST

National Civil Defense Staff (EMNDC), the Ministry of Agriculture (MINAG), the National Institute of Hydraulic Resources (INRH) and the Institute of Physical Planning (IPF), today the National Institute of Territorial Planning and Urbanism (OTU).

COUNTRY CONTEXT

Cuba has a long-standing involvement on climate science and policies. Since 2007, the Cuban scientists made a preliminary assessment of the ongoing impacts of climate change on the archipelago. This analysis showed Cuba's high level of vulnerability to potential impacts, especially those related to coastal threats (Sea Level Rise-SLR, coastal erosion, seawater intrusion into coastal aquifers) and extended droughts. As of 2005, and as a consequence of analyzes based on experiences of Cuba in the face of disasters caused by intense hurricanes, the Government of Cuba intensified the investigations and the studies of Hazard, Vulnerability and Risk of Disasters on coastal communities. The Cuba coastline, particularly the central north and south portion, were found to be extremely vulnerable to current and projected climate change threats. In 2015, under the coordination of the Ministry of Science, Technology and Environment (CITMA), a process begun to update the documents already approved by the Council of Ministers in order to tackle climate change. The same year, Cuba appointed the Deputy Minister of CITMA as National Designated Authority.

The first warning map on the hazard and vulnerabilities to sea level rise for Cuba was made in 2007. It resulted in a set of research projects that integrated what is known as the Macro-project "Hazards and coastal vulnerability for the years 2050-2100" under which has been compiled, processed and produced a large volume of information, and a variety of maps and reports on the status and prospects of Cuban archipelago facing climate change future impact, with special attention to mean SLR and extreme hydro meteorological events.

In the Cuba's National Plan for climate change (*Tarea Vida*), thematic climate priorities areas have been defined with a particular focus on coastal communities and ecosystems. Nationwide, a total of 119 coastal human settlements have been identified as at extreme risk from a range of Climate Change (CC)-related impacts, under the projected scenario for 2050, and 21 are predicted to disappear by the year 2100. The most extreme climate change and SLR scenario would result in the flooding of up to 5,696 km², affecting more than 1 million people living in more than 220 settlements. Damage to coastal settlements will be particularly severe on women, who are the main responsible for relocation in order to ensure adequate living conditions for the family. Additionally, the passage of hurricane Irma (category 4-5 on the Saffir Simpson scale) in September 2017 along the northern coast of Cuba, which caused significant physical and economic damages to numerous coastal communities, particularly

houses and its respective livelihoods (i.e. fishing, tourism, agriculture), highlighting the need of increasing resilience and adaptation capacity of these coastal communities to local climate change impacts (i.e. SLR) and extreme hydro-meteorological events. These extreme events in Cuba during the current hurricane season have been characterized by constant, strong winds and higher rainfall, slow movement of translation over a long period of time, significantly impacting ecosystems' functioning not yet adapted to this new type of natural phenomena.

This Action aims at addressing this technical, strategic and adaptation needs to increase coastal resilience posed by current and future climate threats in Cuba. The general objective is to strengthen and mainstream disaster risk reduction and climate change resilience into social and economic plans within sectors and governments in coastal vulnerable municipalities of Cuba. This action aims at achieving such goal through a nature-based solution for adaptation approach, as these solutions are often more cost-effective in the long term than purely technical approaches and can produce important additional socio-economic benefits for the environment, citizens, and the local economy.

OVERALL OBJECTIVE

The general objective (OO) of this Action is to strengthen and mainstream disaster risk reduction and climate change resilience into social and economic plans within sectors and governments in coastal vulnerable municipalities of Cuba.

SPECIFIC OBJECTIVES

Three specific objectives (SO) of this Action have also been identified: SO1. To improve the local response to disasters and avoid the creation of new vulnerabilities in socio- economic development and post-disaster reconstruction; SO2. To increase the resilience of ecosystems and coastal communities to the impacts of climate change, with emphasis on sea level rise (SLR) and extreme hydro-meteorological events; SO3. To adapt local socio-economic development planning to a changing climate.

EXPTECTED OUTPUTS & ACTIVITIES

The Action aims at the achievement of three outputs: Output 1: Planning and policy capacities strengthened to address disaster risks at community level and integrated in local development planning; Output 2: Coastal settlements resilience strengthened by implementing climate change adaptation strategies in key development sectors, and governments, at national, local and community levels; Output 3: Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation mainstreamed and integrated in local development planning.

The programme has three closely linked outputs, which aim at ensuring an integrated approach to delivery. The more detailed intervention logic is in the logical framework (Appendix 1). The three outputs have the following associated results:

Output 1: Planning and policy capacities strengthened to address disaster risks at community level and integrated in local development planning.

1.1 Increased availability of information about SLR and flood-related hazards and risks in the target coastal communities, by conducting DRR Vulnerability Assessments at community level and implemented Municipal multi-hazard Early Warning Systems and community Early Warning Points.

1.2 DRR and CCA information use and application strengthened for Centers for Municipal Risk Reduction (CGRD).

1.3 Sectoral and territorial DRR plans strengthened.

1.4 Improved DRR and CCA capacities for key government and community actors.

Output 2: Coastal settlements resilience strengthened by implementing climate change adaptation strategies in key development sectors, and governments, at national, local and community levels.

2.1 Rehabilitated ecosystem services of coastal wetlands.

2.2 Strengthened capacities of governments and key local sectors (water, agriculture, environment, fisheries, land planning, civil defense), for the inclusion of adaptation options (with emphasis on Nature Based Solutions for Adaptations), in their development plans.

2.3. Technological transfer of NbA for key development sectors introduced and implemented at different scales (ecosystems, neighborhoods and buildings), as options for CCA.

2.4. Developed of CCA policies, programs, plans and projects, at the local level to strengthen coastal resilience across various development sectors.

Output 3: Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation mainstreamed and integrated in local development planning.

3.1 NbA and Integrated Coastal Zonal Management (ICZM) strategies, developed through participatory process, and implemented in selected vulnerable coastal areas.

3.2 Increased awareness and ownership of climate risk reduction processes (monitoring, assessment, planning and implementation).

3.3 Incorporated demographic, human mobility and hazard perception trends associated with the impacts of climate change and extreme hydro-meteorological events in the coastal zone, into local development planning.

3.4 Systematization of DRR and CCA integration experience into local development plans and elaborated recommendations for scaling up in policies, programs, plans and projects, at the national level.

ACHIEVEMENTS

(Last reporting period September 2021):

- Advanced strengthening, with relevant information, technological equipment and means to work in extreme conditions, of 4 Management Centers as well as 4 Early Warning Points.
- The strengthening of the Early Warning System, hydro-meteorological and sea level rise, with the first working means, has advanced in four municipalities of intervention. The government and local entities committed to assume the installation of the 4 new stations in the process of acquisition.
- The first versions of methodologies to assess vulnerabilities to multiple extreme hydro-meteorological hazards were completed and to carry out the studies on multiple social risks (including gender dimension).

- 19 ongoing projects, corresponding to the implementation of natural solutions for Ecosystem-based Adaptation, with the purpose to protect the coastal ecosystem in the four municipalities. Another 4 projects have initiated in the same municipalities for restoration of 63 km of watercourses to coastal wetlands.
- Actions specified for the implementation of Adaptation solutions based on Communities (AbC) related to the promotion of practices environmentally sustainable in community productive spaces, which contribute to reducing the impacts on the coastal ecosystems. Also, the establishment of 5 Demonstrative Resilient Courtyard was defined.
- Advanced strengthening, with relevant information and improvement of the technological equipment, of 5 Capacity Building and Management Centers of Knowledge for Adaptation, CCC-GCA, in the municipalities of Caibarién, Yaguajay, Chambas and Nuevitas, and a regional CCC-GCA in Villa Clara.
- Proposal for Technical Coordination Mechanism between the CCC GCA and the RRCG has been defined.
- The first version of the Methodological Considerations tool for the formulation of Municipal Plans for Adaptation to Climate Change was created. The tool sensitive to gender dimension has been positively assessed by experts due to its use for the planning of the actions of Tarea Vida.
- The indicators for the purpose of the monitoring system were defined.
- The phases of characterization of 4 Environmental Management Models in 4 municipalities were completed, with the emphasis in the incorporation of gender dimension and promoting the integrated vision of the DRR.
- Concluding the design of the first version of the Platform for Knowledge Management for Disaster Risk Reduction (DRR) /Climate Change Adaptation (CCA) with gender dimension. The Platform will initially be available in offline version, while in the next phase it will be available also online in synergy with digital platforms of other initiatives.
- First actions were initiated, with sensitization and participation of the governments and main sectors, to update territorial development plans, incorporating relevant and available information of DRR and CCA, as well as gender dimension and social inclusion.
- Continued capacity building through training and awareness actions in all intervention areas and sites. To the date of the last reporting period 65 actions were carried out, benefiting 1 187 persons (8 % of the main actors); of which 46 % are women, 28 % youth, and 6 % elderly population.

GCCA+ Community <https://europa.eu/capacity4dev/gcca-community>

About GCCA+ https://ec.europa.eu/international-partnerships/programmes/global-climate-change-alliance-plus-gcca_en

Renforcer la résilience côtière à Cuba grâce à des solutions d'adaptation naturelle

DURÉE 2019-05-01 à 2022-11-01

CRIS DCI-ENV/2018-041-572

ÉTENDUE GÉOGRAPHIQUE National

RÉGION Caraïbes

GROUPE DE PAYS PEID

PAYS Cuba

BUDGET TOTAL (in mEUR) 5

CONTRIBUTION INITIALE DE L'AMCC/AMCC+ (in mEUR) 5

FORME D'AIDE Project

MODE DE GESTION Indirect management to international organisations

DÉLÉGATION DE L'UE Cuba

DOMAINE PRIORITAIRE AMCC+



Adaptation au changement climatique (AMCC)



Réduction des risques de catastrophe

SECTEURS



Environnement et ressources naturelles

BONNES PRATIQUES¹

- Biodiversité (voir RM)
- Gestion côtière
- Décentralisation

ODDs

- No poverty
- Zero hunger
- Good health and well-being
- Gender equality
- Clean water and sanitation
- sustainable cities and communities

¹ Les "bonnes pratiques" sont un système de marquage interne à l'AMCC qui met en évidence la contribution des projets à des sujets spécifiques.

- Climate action
- Life below water
- Life on land

INTERLOCUTEUR PRINCIPAL DU GOUVERNEMENT

United Nations agency, fund or commission (UN)

PARTERNAIRE DIRECT AU SEIN DU GOUVERNEMENT

Agence de l'environnement (AMA) du Ministère des sciences, de la technologie et de l'environnement (CITMA) de Cuba

AUTRE PARTERNAIRES GOUVERNEMENTAUX D'INTÉRÊT PARTICULIER

L'Etat-major National de la Protection Civile (EMNDC), le Ministère de l'Agriculture (MINAG), l'Institut National des Ressources Hydrauliques (INRH) et l'Institut d'Aménagement du Territoire (IPF), aujourd'hui Institut National d'Aménagement du Territoire et d'Urbanisme (OTU).

CONTEXTE NATIONAL

Cuba s'intéresse depuis longtemps à la science et aux politiques climatiques. Depuis 2007, les scientifiques cubains ont fait une évaluation préliminaire des impacts actuels du changement climatique sur l'archipel. Cette analyse a montré le haut niveau de vulnérabilité de Cuba aux impacts potentiels, en particulier ceux liés aux menaces côtières (élévation du niveau de la mer, érosion côtière, intrusion d'eau de mer dans les aquifères côtiers) et aux sécheresses prolongées. A partir de 2005, et suite à des analyses basées sur les expériences de Cuba face aux catastrophes causées par des ouragans intenses, le gouvernement de Cuba a intensifié les enquêtes et les études sur les dangers, la vulnérabilité et les risques de catastrophes sur les communautés côtières. Le littoral de Cuba, en particulier la partie centrale nord et sud, s'est avéré extrêmement vulnérable aux menaces actuelles et prévues du changement climatique. En 2015, sous la coordination du ministère des sciences, de la technologie et de l'environnement (CITMA), un processus a été lancé pour mettre à jour les documents déjà approuvés par le Conseil des ministres afin de lutter contre le changement climatique. La même année, Cuba a nommé le vice-ministre du CITMA comme autorité nationale désignée.

La première carte d'alerte sur le danger et les vulnérabilités à l'élévation du niveau de la mer pour Cuba a été réalisée en 2007. Elle a donné lieu à un ensemble de projets de recherche qui ont intégré ce qui est connu sous le nom de macro-projet "Dangers et vulnérabilité côtière pour les années 2050-2100" dans le cadre duquel a été compilé, traité et produit un grand volume d'informations, ainsi qu'une variété de cartes et de rapports sur l'état et les perspectives de l'archipel cubain face à l'impact futur du changement climatique, avec une attention particulière à la SLR moyenne et aux événements hydrométéorologiques extrêmes.

Dans le Plan national cubain pour le changement climatique (Tarea Vida), des domaines thématiques prioritaires ont été définis en matière de climat, en mettant particulièrement l'accent sur les communautés et les écosystèmes côtiers. À l'échelle nationale, 119 établissements humains côtiers ont été identifiés comme étant extrêmement menacés par une série d'impacts liés au changement climatique (CC), selon le scénario prévu pour 2050, et 21 devraient disparaître d'ici 2100. Le scénario de changement climatique et de RSL le plus extrême entraînerait l'inondation de 5 696 km², touchant plus d'un million de personnes vivant dans plus de 220 établissements. Les dommages causés aux établissements côtiers seront particulièrement graves pour les femmes, qui sont les principales responsables de la

relocalisation afin d'assurer des conditions de vie adéquates à la famille. En outre, le passage de l'ouragan Irma (catégorie 4-5 sur l'échelle de Saffir Simpson) en septembre 2017 le long de la côte nord de Cuba, qui a causé d'importants dommages physiques et économiques à de nombreuses communautés côtières, en particulier aux habitations et à leurs moyens de subsistance respectifs (c'est-à-dire la pêche, le tourisme, l'agriculture), souligne la nécessité d'accroître la résilience et la capacité d'adaptation de ces communautés côtières aux impacts locaux du changement climatique (c'est-à-dire la RSL) et aux événements hydrométéorologiques extrêmes. Ces événements extrêmes à Cuba pendant la saison actuelle des ouragans ont été caractérisés par des vents forts et constants et des précipitations plus importantes, un mouvement lent de translation sur une longue période, ce qui a eu un impact significatif sur le fonctionnement des écosystèmes qui ne sont pas encore adaptés à ce nouveau type de phénomènes naturels.

Cette action vise à répondre à ces besoins techniques, stratégiques et d'adaptation afin d'accroître la résilience des côtes face aux menaces climatiques actuelles et futures à Cuba. L'objectif général est de renforcer et d'intégrer la réduction des risques de catastrophe et la résilience au changement climatique dans les plans sociaux et économiques des secteurs et des gouvernements des municipalités côtières vulnérables de Cuba. Cette action vise à atteindre cet objectif grâce à une approche de solutions d'adaptation fondées sur la nature, car ces solutions sont souvent plus rentables à long terme que les approches purement techniques et peuvent produire d'importants avantages socio-économiques supplémentaires pour l'environnement, les citoyens et l'économie locale.

OBJECTIF GLOBAL

L'objectif général (OO) de cette action est de renforcer et d'intégrer la réduction des risques de catastrophe et la résilience au changement climatique dans les plans sociaux et économiques des secteurs et des gouvernements des municipalités côtières vulnérables de Cuba.

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

Trois objectifs spécifiques (OS) de cette action ont également été identifiés :

- SO1. Améliorer la réponse locale aux catastrophes et éviter la création de nouvelles vulnérabilités dans le développement socio-économique et la reconstruction post-catastrophe ;
- SO2. Accroître la résilience des écosystèmes et des communautés côtières face aux effets du changement climatique, en mettant l'accent sur l'élévation du niveau de la mer et les événements hydrométéorologiques extrêmes ;
- SO3. Adapter la planification du développement socio-économique local à l'évolution du climat.

PRODUITS ATTENDUS & ACTIVITÉS

L'action vise trois résultats :

Résultat 1 : Renforcement des capacités de planification et d'élaboration des politiques pour faire face aux risques de catastrophes au niveau communautaire et intégration dans la planification du développement local;

Résultat 2 : Renforcement de la résilience des établissements côtiers par la mise en œuvre de stratégies d'adaptation au changement climatique dans les secteurs clés du développement, et des gouvernements, aux niveaux national, local et communautaire;

Résultat 3 : Intégration de la réduction des risques de catastrophes et de l'adaptation au changement climatique dans la planification du développement local.

Le programme comporte trois résultats étroitement liés, qui visent à garantir une approche intégrée de la mise en œuvre. La logique d'intervention plus détaillée se trouve dans le cadre logique (annexe 1). Les trois produits ont les résultats associés suivants :

Résultat 1 : Renforcement des capacités de planification et d'élaboration des politiques pour faire face aux risques de catastrophes au niveau communautaire et intégration dans la planification du développement local.

1.1 Disponibilité accrue des informations sur l'élévation du niveau de la mer et les risques et dangers liés aux inondations dans les communautés côtières cibles, en réalisant des évaluations de la vulnérabilité à la Réduction des Risques de Catastrophes (RRC) au niveau communautaire et en mettant en place des systèmes municipaux d'alerte rapide multirisque et des points d'alerte rapide communautaires.

1.2 Renforcement de l'utilisation et de l'application des informations sur la RRC et l'adaptation aux changements climatiques (ACC) pour les Centres de réduction des risques municipaux.

1.3 Renforcement des plans sectoriels et territoriaux de RRC.

1.4 Amélioration des capacités de RRC et d'ACC pour les principaux acteurs gouvernementaux et communautaires.

Résultat 2 : Renforcement de la résilience des établissements côtiers par la mise en œuvre de stratégies d'adaptation au changement climatique dans les principaux secteurs de développement et au sein des gouvernements, aux niveaux national, local et communautaire.

2.1 Réhabilitation des services écosystémiques des zones humides côtières.

2.2 Renforcement des capacités des gouvernements et des secteurs locaux clés (eau, agriculture, environnement, pêche, aménagement du territoire, défense civile), pour l'inclusion d'options d'adaptation (en mettant l'accent sur les solutions d'adaptation basées sur la nature), dans leurs plans de développement.

2.3. Le transfert technologique de solutions d'adaptation basées sur la nature pour les secteurs clés du développement introduit et mis en œuvre à différentes échelles (écosystèmes, quartiers et bâtiments), comme options pour l'ACC.

2.4. Élaboration de politiques, programmes, plans et projets d'ACC au niveau local pour renforcer la résilience des côtes dans divers secteurs de développement.

Résultat 3 : Réduction des risques de catastrophes et adaptation au changement climatique intégrées dans la planification du développement local.

3.1 Stratégies de solutions d'adaptation basées sur la nature et de gestion intégrée des zones côtières (GIZC), élaborées dans le cadre d'un processus participatif et mises en œuvre dans certaines zones côtières vulnérables.

3.2 Sensibilisation et appropriation accrues des processus de réduction des risques climatiques (suivi, évaluation, planification et mise en œuvre).

3.3 Intégration dans la planification du développement local des tendances démographiques, de la mobilité humaine et de la perception des risques associés aux impacts du changement climatique et des événements hydrométéorologiques extrêmes dans la zone côtière

3.4 Systématisation de l'expérience d'intégration de la RRC et de l'ACC dans les plans de développement local et élaboration de recommandations pour la mise à l'échelle dans les politiques, programmes, plans et projets, au niveau national.

RÉSULTATS OBTENUS

(Dernière période de rapport septembre 2021):

- Renforcement avancé, avec des informations pertinentes, des équipements technologiques et des moyens pour travailler dans des conditions extrêmes, de 4 Centres de Gestion ainsi que de 4 Points d'Alerte Précoce.
- Le renforcement du Système d'Alerte Précoce, hydro-météorologique et élévation du niveau de la mer, avec les premiers moyens de travail, a avancé dans quatre communes d'intervention. Le gouvernement et les entités locales se sont engagés à assumer l'installation des 4 nouvelles stations en cours d'acquisition.
- Les premières versions de méthodologie pour évaluer les vulnérabilités aux multiples aléas hydrométéorologiques extrêmes ont été achevées et pour réaliser les études sur les multiples risques sociaux (y compris la dimension genre).
- 19 projets en cours, correspondant à la mise en œuvre de solutions naturelles d'Adaptation Écosystémique, dans le but de protéger l'écosystème côtier dans les quatre municipalités. 4 autres projets ont été lancés dans les mêmes municipalités pour la restauration de 63 km de cours d'eau en zone humide côtière.
- Actions spécifiées pour la mise en œuvre de solutions d'adaptation basées sur les communautés (AbC) liées à la promotion de pratiques écologiquement durables dans les espaces productifs communautaires, qui contribuent à réduire les impacts sur les écosystèmes côtiers. Aussi, la mise en place de 5 Cours Résilientes Démonstratives a été définie.
- Renforcement avancé, avec des informations pertinentes et l'amélioration de l'équipement technologique, de 5 centres de renforcement des capacités et de gestion des connaissances pour l'adaptation, CCC-GCA, dans les municipalités de Caibarién, Yaguajay, Chambas et Nuevitas, et un CCC-GCA régional à Villa Clara.
- Une proposition de mécanisme de coordination technique entre le CCC GCA et le RRCG a été définie.
- La première version de l'outil Considérations méthodologiques pour la formulation des plans municipaux d'adaptation aux changements climatiques a été créée. L'outil sensible à la dimension de genre a été évalué positivement par les experts en raison de son utilisation pour la planification des actions de Tarea Vida.
- Les indicateurs aux fins du système de suivi ont été définis.
- Les phases de caractérisation de 4 Modèles de Gestion Environnementale dans 4 communes ont été achevées, en mettant l'accent sur l'intégration de la dimension genre et la promotion de la vision intégrée de la RRC.
- Conclure la conception de la première version de la Plateforme de gestion des connaissances pour la réduction des risques de catastrophe (RRC)/l'adaptation au

changement climatique (ACC) avec une dimension genre. La plateforme sera initialement disponible en version hors ligne, tandis que dans la phase suivante, elle sera également disponible en ligne en synergie avec les plateformes numériques d'autres initiatives.

- Les premières actions ont été lancées, avec la sensibilisation et la participation des gouvernements et des principaux secteurs, pour mettre à jour les plans de développement territorial, en intégrant les informations pertinentes et disponibles sur la RRC et l'ACC, ainsi que la dimension genre et l'inclusion sociale.
- Poursuite du renforcement des capacités par des actions de formation et de sensibilisation dans toutes les zones et tous les sites d'intervention. A la date de la dernière période de rapport, 65 actions ont été menées, bénéficiant à 1187 personnes (8 % des principaux acteurs) ; dont 46 % de femmes, 28 % de jeunes et 6 % de personnes âgées.

AMCC+ Community <https://europa.eu/capacity4dev/gcca-community>

À propos du GCCA+ https://ec.europa.eu/international-partnerships/programmes/global-climate-change-alliance-plus-gcca_en