

**PROJECT DOCUMENT****Cuba****Título del Proyecto:**

“Adaptándonos a la sequía”: Gestión sostenible del agua ante la sequía en Santiago de Cuba, para una mayor resiliencia y adaptación al cambio climático.

Project Number: 00103066

Implementing Partner:

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

Parte Responsable:

Consejo de la Administración Provincial de Santiago de Cuba - Gobierno Provincial (CAP) , Empresa de Aprovechamiento Hidráulico, Empresa “Aguas Santiago”, Unidad de Medio Ambiente de Santiago (UMA), Centro Meteorológico Provincial (CMP), Empresa de Producción Local de Materiales de Construcción (EPROMAC), Dirección Provincial de Salud Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH), Agencia de Medio Ambiente (AMA), Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil (EMNDC), Instituto de Meteorología (INSMET), Dirección Provincial de Planificación Física (DPPF)

Otros Partners:

Grupo de Gestión de la Sequía, Consejo de Cuencas Territoriales, Centro de Investigaciones Hidráulicas (CIH) – Universidad CUJAE, Universidad de Oriente

Localización del Proyecto: Provincia y municipio de Santiago de Cuba, Cuba

Duración del Proyecto: 3 años

Fecha de Inicio: 15/10/17

Fecha Final: 15/10/20

PAC Meeting date: 18/05/17



Brief Description

Santiago de Cuba es la segunda ciudad en importancia del país, con más de medio millón de habitantes, localizada alrededor de la Bahía de Santiago. Los embalses y cuencas subterráneas que abastecen de agua a la ciudad se encuentran en niveles mínimos o inutilizables. Esta situación se ha agudizado como resultado del cambio climático y la consecuente modificación del régimen de lluvias con la agudización de la sequía. Al mismo tiempo está ocurriendo un ascenso del nivel del mar que amenaza con salinizar a los acuíferos abiertos al mar. Otros factores de impacto ambiental como la deforestación y contaminación del manto freático constituyen retos. A esto se suma a la necesidad de una gestión y planificación integral del recurso hídrico para su uso racional. Debido a la extrema sequía, el 80% de la población tiene déficit de abasto de agua. La baja disponibilidad de agua ha provocado el espaciamiento de los ciclos de entrega de agua a los hogares, servicios sociales y entidades económicas, o su distribución en carros cisternas. La población almacena agua en las casas y reduce el consumo al mínimo, con los riesgos sanitarios que ello implica. La situación es similar en la mayoría de los municipios de la provincia, especialmente en zonas costeras. En estas últimas el agua se obtiene de pozos afectados por la penetración de la cuña salina como consecuencia del aumento del nivel del mar.

El Gobierno Provincial y la Delegación Provincial del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, y múltiples actores, llevan a cabo ingentes esfuerzos para enfrentar el déficit de agua, como: trasvasar agua desde embalses localizados en otros municipios, reorientando y diversificando los sistemas de distribución de la ciudad, reduciendo las pérdidas, poniendo en explotación nuevas fuentes que requieren tratamiento, etc. Sin embargo, urge apoyar y ampliar estas acciones de

respuesta a la emergencia con medidas a mediano y largo plazo, para la adaptación a este riesgo recurrente. La sequía debe enfrentarse a corto plazo, ya que afecta la actividad socioeconómica de la ciudad; pero debe entenderse también el riesgo a medio y largo plazo. En este sentido el proyecto se insertará en el esfuerzo para disminuir los daños de este peligro mediante: 1- la implementación de una adecuada estrategia con medidas de adaptación teniendo en cuenta la recurrencia de la sequía y los escenarios de cambio climático, así como el manejo sostenible de las fuentes subterráneas y superficiales y los sistemas de distribución, 2- el fortalecimiento del sistema de alerta temprana ante la sequía, con énfasis en el monitoreo de la sequía hidrológica y 3- apoyar la gestión de gobierno y actores claves, actualizar los instrumentos de diagnóstico y planificación para llevar adelante el plan de respuesta y adaptación a la sequía y proteger los ecosistemas donde se localizan las fuentes de abasto de agua. Al mismo tiempo, el proyecto ampliará el trabajo para asimilar estas medidas en comunidades piloto representativas de la problemática de la sequía en la provincia.

| | | | | |
|---|-----------------------------------|--|------------------|--|
| <p>Contributing Outcome (UNDAF/CPD, RPD or GPD): UNDAF Outcome(s):</p> <p>Efecto Directo 7: Sectores productivos y de servicios fortalecen la integración de las consideraciones ambientales, incluyendo las energéticas y de adaptación al cambio climático, en sus planes de desarrollo. Efecto Directo 8: Los gobiernos y sectores clave mejoran la capacidad de gestión de riesgo de desastres a nivel territorial.</p> <p>Expected CPD Outcome(s):</p> <p>Prioridad o meta nacional: Sostenibilidad ambiental y gestión de riesgo de desastres</p> <p>Resultado 31: Sectores productivos y de servicios fortalecen la integración de las consideraciones ambientales, incluyendo las energéticas y de adaptación al cambio climático, en sus planes de desarrollo.</p> <p>Resultado 32: Los gobiernos y sectores clave mejoran la capacidad de gestión de riesgo de desastres a nivel territorial.</p> <p>UNDP strategic plan 2014-17 outcomes:</p> <p>Resultado 5: Capacidad de los países para reducir las probabilidades de conflicto y reducir el riesgo de desastres naturales, incluidos los derivados del cambio climático.</p> <p>Indicative Output(s) with gender marker²: GEN2</p> | Total Recursos requerido | 2,036,526.60 USD | | |
| | Total resources allocated: | Donor: Rusia-UNDP Trust Fund for Development (Climate Change Window): | 1.000.000 USD | |
| | | Parallel UNDP financing through the projects: 98032; 98033; 88474 | 1,036,526.60 USD | |

| Government | UNDP | |
|---|--|--|
|  Print Name: Soraida Diaz Date: 12 de Abril 2018 |  Print Name: Soledad Baez Date: 12 abril 2018 | |

I. DEVELOPMENT CHALLENGE

El cambio climático es un hecho incuestionable, demostrado por evidencias observacionales contundentes como el ascenso de la temperatura media del sistema climático de la Tierra, las alteraciones en el régimen de precipitaciones y la elevación del nivel medio del mar. Estas tendencias se manifiestan en la ciudad y provincia de Santiago de Cuba, localizada en la región oriental de Cuba, donde los procesos de sequía y los huracanes más devastadores han impactado en la última década. La vulnerabilidad de esta región ha aumentado por el desgaste combinado de estos fenómenos opuestos, agravando la situación de una de las provincias con los mayores desafíos en materia de desarrollo humano.

Entre los principales impactos que el cambio climático ocasionará en la isla están el incremento del riesgo de desastres de origen hidrometeorológico, menor disponibilidad y deterioro de la calidad del agua y prolongados y frecuentes procesos de sequía, especialmente en el verano, en la zona oriental del país.

El sector de los recursos hídricos será uno de los más severamente afectados, lo que tendrá una implicación muy grande en otros recursos y sectores. Los recursos hídricos sufren ya una gran tensión, dado los cambios manifiestos en el clima, constatado en la variación del régimen de lluvia, lo cual ha implicado una reducción progresiva de los recursos hídricos disponibles. Esto se refleja fuertemente en la disminución del volumen aprovechable de agua como consecuencia no solo de la reducción de la precipitación, sino también de la elevación de las temperaturas que aumenta la evaporación con un alto impacto en la disminución del agua en los embalses, así como el crecimiento de la competencia existente por el agua entre los ecosistemas y la demanda humana.

En un escenario climático favorable con relación al agua, su disponibilidad potencial en el 2100 podría reducirse a 24 km³, un 37 % menos respecto a la línea base 1961-1990. En cualquiera de los escenarios climáticos, el balance hídrico demuestra una significativa reducción del agua.

En cuanto al ascenso del nivel del mar y el análisis de sus impactos en la isla, se han utilizado las estimaciones reportadas por el IPCC en el 2007: 27 cm en el 2050 y 85 cm en el 2100. Tal aumento, combinado con la reducción del 25% de la precipitación en el período húmedo, reforzará el déficit de disponibilidad potencial de agua dulce, debido al impacto que tendrá la intrusión salina en los acuíferos costeros. Esta situación implicaría una significativa reducción de la entrega de agua subterránea. El caso de Santiago de Cuba es de especial gravedad, ya que las 2 cuencas subterráneas de las que depende la ciudad, localizadas en su perímetro, están abiertas al mar. Además, otros acuíferos costeros poco potentes podrían desaparecer por la salinización definitiva de sus reservas. Al mismo tiempo, la penetración de la cuña salina está afectando severamente los municipios costeros que dependen de pozos próximos a la costa.

Por otra parte, la sequía provoca afectaciones a la salud debido al aumento de vectores y plagas, y al deterioro de las condiciones higiénico-sanitarias relacionadas, principalmente, con la no garantía en algunos lugares del suministro de agua en ciclos de entrega apropiados.

Se proyecta también una modificación del ambiente doméstico —ante el excesivo calor— en casas diseñadas para un clima menos cálido. Esto puede tener implicaciones para la salud, sobre todo, de la población más vulnerable (niños y niñas, personas mayores, y personas enfermas).

En resumen, según las tendencias climáticas actuales y los escenarios considerados para los próximos 100 años, el futuro clima de Cuba se describe como más árido y extremo. Las principales afectaciones serán: severo déficit de agua, prolongados y frecuentes procesos de sequía, aumento de enfermedades transmisibles y pérdida de tierra firme en zonas bajas con afectaciones en los asentamientos humanos costeros. Todo ello tendrá un impacto considerable sobre la actividad socioeconómica en general.

La complejidad y magnitud del problema de la sequía a enfrentar en Santiago de Cuba

La provincia de Santiago de Cuba depende en un 80 por ciento de fuentes superficiales de abasto (presas). En los últimos 40 años en la provincia se han extendido y se han hecho más frecuentes los ciclos de sequía, agravándose desde 2010. El promedio histórico provincial de 1353 mm no ha sido superado desde el año 2010, por lo que en los últimos se ha presentado un régimen de lluvias desfavorable. A diferencia de etapas anteriores, las precipitaciones ocurridas no han favorecido la cuenca del Cauto, donde se encuentran los principales embalses que abastecen a la ciudad de Santiago de Cuba, concentrándose aún más el déficit en los lugares con mayor concentración de habitantes de la provincia. De las 236 fuentes de abastos impactadas por la sequía en todo el país, Santiago de Cuba es la provincia con mayor número de fuentes en esa situación, que afectada a 635.000 personas, de las cuales cerca de 450.000 son del municipio de Santiago de Cuba.

Además de la disminución de las precipitaciones, el huracán Sandy que atravesó la ciudad en 2012, lejos de aliviar la situación de la sequía con las precipitaciones asociadas, produjo una deforestación de toda el área circundante de la ciudad. Las montañas que rodean Santiago desde entonces no han logrado recuperar los niveles de cobertura boscosa, lo que disminuye la infiltración de la escasa agua de las lluvias, y aumenta la radiación y evaporación de los embalses. A esto se suma además las construcciones que se han ido realizando en las cabeceras de las cuencas, que no permiten la recarga de los acuíferos. Desde hace 2 años la sequía ha llegado a ser extrema y actualmente limita el acceso al agua al 80% de la población de la ciudad. Más de 200.000 personas reciben agua por camiones cisterna (pipas) en la provincia de Santiago, 164.000 solo en el municipio. Los ciclos de abasto tanto por pipa como por red oscilan entre 1 semana y más de 40 días en el peor de los casos. El caso más grave es el del municipio de Santiago de Cuba, por ser el más poblado y de mayor densidad de población, donde el ciclo de abasto por red es de 8 a 25 días, y por camiones cisterna de 15 días. Le siguen por orden de gravedad de la situación el municipio de Guamá, con ciclos de 10 días la entrega por red, y de hasta 43 días la distribución por pipas donde no hay abasto por red, municipio en el que por su cercanía al mar un alto por ciento de los pozos de extracción está salinizado. También es especialmente grave la situación del municipio Tercer Frente, con periodos de 30 días de abastecimiento a la población tanto por red como por pipas.

La ciudad de Santiago de Cuba cuenta con 3 sistemas de abasto y distribución a la ciudad: el sistema Parada al oeste, con un sector hidrométrico que abastece a 34.000 habitantes; el sistema Quintero al norte, centro y este, con 26 sectores hidrométricos y que abastece a 420.000 habitantes; y el sistema San Juan, en el centro-este, y en el sur-suroeste, con 5 sectores hidrométricos que abastece a casi 58.000 personas.

De las dos cuencas subterráneas de Santiago, la cuenca de San Juan, sobre la que se asienta la ciudad, está salinizada desde principios de 2017, debido en parte al ascenso del nivel del mar, al ser una cuenca abierta al mar, y a la sobreexplotación de la misma, que entró en estado de alerta en enero de 2015 (con un nivel inferior a 5,4 m) y que desde finales de 2016 permanecía en situación de alarma (nivel inferior a 6,3 m). La segunda cuenca, que está entre la ciudad y los límites extramunicipales, entró también en estado de alarma a finales de 2016 (nivel inferior a 11 m), donde permanece desde entonces.

Santiago cuenta también con 5 embalses que abastecen a la ciudad (Gilbert, Parada, Charco Mono, Chalons y Gota Blanca) a través del sistema Quintero. A enero de 2017, solo dos meses después de la finalización de la estación húmeda, se encuentran a un nivel de llenado de entre el 22 y el 30%, excepto Chalons (la de menor capacidad) a un 47%, y la de Parada, la tercera en importancia y a menos de un 7% de llenado y 0,4% de volumen útil.

Como agravante de la delicada situación, las previsiones de uso de agua a medio y largo plazo indican que la demanda de agua aumentará, debido a la demanda de la población, la industria, agricultura, ganadería (Santiago es la segunda provincia del país con más cabezas de porcino), y de una manera especial, el turismo, que aumenta considerablemente en toda Cuba y sobretudo en las principales ciudades.

Los factores que influyen en la sequía y crisis del agua en Santiago pueden sintetizarse en:

- Cambio climático de origen antropogénico, que ha modificado los patrones de temperatura, lluvia, y humedad, y que ocasiona un aumento del nivel del mar e intrusión salina, entre otros.
- Variabilidad natural del clima y de las precipitaciones
- Deforestación de las cuencas y zonas de recarga de los acuíferos
- Gestión de los reservorios de agua
- Pérdidas en las redes de distribución de agua
- Planificación y uso racional del agua en los diferentes sectores: agricultura, ganadería, industria, servicios y turismo, y población
- Sobreexplotación, que daña las fuentes o provoca su salinización
- Baja concienciación de la población y mal uso del agua
- Función incompatible que contaminan las fuentes
- Uso de suelo y ordenamiento urbano

Hay varias consecuencias del cambio climático que están empeorando y perpetuando la sequía:

- Disminución del régimen de precipitaciones: su disminución es atribuible al cambio climático.
- Aumento de la temperatura media de la zona.
- Disminución de la humedad relativa: haciendo el clima cada vez más seco.
- Desaparición de la estacionalidad, siendo prácticamente un perenne verano.
- Subida del nivel del mar y avance de la cuña salina, constatado en la ciudad de Santiago y otras y zonas costeras como el municipio Guamá.

El desafío de desarrollo que enfrenta el proyecto está alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 13 (“Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”) y 6 (“Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos”). Además, las 3 componentes del proyecto están en consonancia con las líneas estratégicas del nuevo Programa 2016 – 2020 de Cuba en materia de Adaptación al Cambio Climático, en concreto con las líneas 1, 2, 3 y 5:

1. Reducción de la vulnerabilidad, priorizando asentamientos costeros amenazados
2. Desarrollo de estudios e introducción de los resultados de los Estudios de Peligro Vulnerabilidad y Riesgo (PVR)
3. Incremento de la efectividad de sistemas de vigilancia y alerta temprana
5. Reforestación, protegiendo suelos y aguas, priorizando las cuencas tributarias de las principales bahías y la zona costera

II. STRATEGY

El proyecto está concebido como parte integral de la intervención de PNUD en respuesta a la Sequía en Santiago de Cuba. La estrategia adoptada prevé:

- 1 Insertar las acciones en forma articulada con las prioridades identificadas en el territorio
- 2 Complementar las acciones de otros proyectos PNUD en marcha
- 3 Establecer sinergias con otros proyectos PNUD relacionados con el tema, aunque no se desarrollen en Santiago de Cuba
- 4 Incorporar lecciones aprendidas de proyectos implementados, en particular del proyecto “Apoyo a la recuperación de viviendas en forma resiliente y sostenible en la provincia de Santiago de Cuba tras el impacto del huracán Sandy”, financiado por el Gobierno de Rusia de agosto de 2014 a junio de 2016.

Se valorizan y visibilizan las medidas de adaptación a través de:

- 1 Acciones de fortalecimiento de capacidades en eslabones claves de la cadena de gestión del agua
- 2 La promoción del uso racional y el ahorro del agua

- 3 El fortalecimiento de capacidades locales para producir tanques de agua y otros medios para enfrentar la sequía.
- 4 El desarrollo de acciones pilotos en zonas representativas del territorio para:
 - a) Ampliar la disponibilidad del agua mediante: el reúso, captación de agua de lluvia, uso de fuentes alternativas mediante tratamiento; control del uso racional y reducción de pérdidas en la distribución
 - b) Promover planes de ahorro, concientización y control de distribución
 - c) Promover el trabajo comunitario

Se fortalecen eslabones claves del sistema de alerta temprana ante la sequía, priorizando la vigilancia y monitoreo de variables claves para su predicción anticipada. Se fortalece el análisis de la sequía hidrológica.

Se incide en los mecanismos de gestión de gobierno y sectores claves, la preparación de actores claves, y en la actualización de instrumentos de diagnóstico y planificación, para alcanzar decisiones pertinentes y oportunas.

El conocimiento, buenas prácticas y lecciones aprendidas de los proyectos de PNUD (ver "Sinergia con otros proyectos PNUD" de la Sección III) ayudaron al análisis y elección de las opciones en la estrategia.

La Teoría del Cambio del proyecto contribuye a la del Programa País, estando en línea con el Outcome 31 del CPD y efecto directo 7 del UNDAF (Sectores productivos y de servicios fortalecen la integración de las consideraciones ambientales, incluyendo las energéticas y de adaptación al cambio climático, en sus planes de desarrollo) y el Outcome 32 del CPD y efecto Directo 8 del UNDAF (Los gobiernos y sectores clave mejoran la capacidad de gestión de riesgo de desastres a nivel territorial), reduciendo el riesgo de desastres derivado de la sequía, e introduciendo la adaptación al cambio climático en los planes y concienciación ambiental del territorio relacionados con la sequía.

Siguiendo la Teoría del Cambio del proyecto, el acceso al agua segura y la gestión integral del recurso hídrico de la provincia se verá reforzado, mediante la mejora de las capacidades de las instituciones clave para actuar frente a la sequía con una visión a medio y largo plazo de adaptación al cambio climático, la sinergia entre las mismas, y la concienciación e implicación de la población.

III. RESULTS AND PARTNERSHIPS

Resultados Esperados

Los resultados del proyecto persiguen el Objetivo general: "Promover la planificación y gestión sostenible e integral del agua, elevando la resiliencia y las capacidades locales de adaptación a la sequía, agravada por el cambio climático".

Los resultados previstos en el proyecto contribuirán a sus Objetivos Específicos:

- 1- Fortalecer las capacidades locales para elevar la resiliencia y la adaptación a la sequía, agravada por el cambio climático
- 2- Apoyar el fortalecimiento y uso de los Sistemas de Vigilancia y Alerta Temprana que propicie adoptar una estrategia de adaptación a la sequía, agravada por el cambio climático
- 3- Fortalecer las instituciones locales encargadas del manejo y planificación del agua, y las responsables de la conservación y sostenibilidad ambiental, integrando la Adaptación al Cambio Climático y la Reducción de Riesgo de Desastres.

Es por eso que el resultado 1 se centra en las medidas de adaptación, y las prueba en acciones piloto.

El resultado 2 se centra en el Sistema de Alerta Temprana, que es en sí mismo una medida de adaptación, y es clave para la respuesta a la sequía.

El resultado 3 es un resultado que se centra en la gestión de Gobierno, como elemento clave para la respuesta a la sequía y la adaptación al cambio climático.

Las actividades se pueden dividir en dos tipos según el destinatario: población objetivo e instituciones locales. Las actividades están principalmente dirigidas a las instituciones locales, a mejorar sus capacidades de adaptación al cambio climático, reforzar el sistema de alerta temprana, y fortalecer su gestión de gobierno, investigación, formación e intercambios técnicos. Respecto a la población objetivo, el proyecto contempla varias acciones piloto (actividad 1.4) a desarrollar en una comunidad urbana de Santiago de Cuba y en una zona costera representativas de la problemática de sequía de la provincia. Las acciones piloto tendrán un efecto directo de adaptación al cambio climático en las poblaciones objetivo, y servirá para replicar las soluciones exitosas en el resto de comunidades con la misma problemática en la provincia y en otras provincias del país.

Resources Required to Achieve the Expected Results

El Proyecto requiere recursos clave para lograr sus resultados, vinculados esencialmente al tipo de acciones que se realizarán. Dichas acciones abarcan: coordinación institucional, diseño e implementación de proyectos técnicos, generación de alianzas estratégicas entre las instituciones que inciden en la cadena de planificación y gestión sostenible del agua en condiciones de sequía, entre otras.

Para alcanzar los resultados esperados el proyecto requerirá de insumos como: tecnología especializada (equipos con software), entrenamiento técnico, asesoría técnica de expertos (principalmente de instituciones rectoras, pero también de experticia rusa donde sea relevante y factible), intercambios técnicos, medios de cómputo, software para análisis y pronósticos, reproducción de instructivos y normas técnicas, material gastable, encuentros técnicos, edición y publicación de la documentación técnica y didáctica, materiales de divulgación, materiales de sistematización de resultados; los cuales servirán para fortalecer las capacidades locales e implementar medidas que eleven la resiliencia y adaptación a la sequía, ampliar la cobertura y efectividad del Sistema de Alerta Temprana hidrometeorológico y aumentar las capacidades de gestión del gobierno, instituciones administrativas y sector empresarial

Se requerirán de servicios contractuales a personas naturales y jurídicas para la ejecución del programa que permitan dar respuestas a demandas técnicas y personal de apoyo a la implementación.

Además, se requerirá la contratación de servicios de hospedaje, uso de oficinas y logística.

Se ha acordado y planificado que el gobierno asuma las inversiones que se requieran para la instalación de la tecnología especializada, así como el apoyo logístico para esto.

El trabajo especializado para la instalación y puesta en marcha de los equipos especializados corre a cargo de los técnicos nacionales. De igual forma el personal especializado encargado del uso de las tecnologías transferidas es cubierto por el gobierno.

Recursos del PNUD: recursos humanos de la Oficina País para apoyar el proceso de adquisiciones, y la gestión logística (uso de vehículos, etc.).

Links to Russia-funded projects and initiatives:

El proyecto que finalizó en julio de 2016, "Apoyo a la recuperación de viviendas en forma resiliente y sostenible en la provincia de Santiago de Cuba tras el impacto del huracán Sandy", financiado por el Gobierno de Rusia, ayudó a establecer mini-industrias locales para producir materiales de construcción, materiales plásticos y elementos para la red hidro-sanitaria,

aprovechando los recursos del territorio, para potenciar las capacidades locales de reconstrucción y recuperación. El proyecto, enfocado al incremento de la capacidad de producción local de materiales, fortaleció el trabajo conjunto con el Gobierno y las instituciones de Santiago. Comprendía importantes resultados relacionados con la producción local de tanques de agua, cisternas, etc., y de tuberías y accesorios de plástico para redes de distribución de agua a nivel de viviendas y servicios. Estas capacidades de producción son esenciales para llevar a cabo algunas de las medidas de adaptación al cambio climático a nivel comunitario contempladas en el presente proyecto.

El proyecto " Apoyo a la recuperación de la vivienda e infraestructura comunitaria, fortaleciendo capacidades tecnológicas de la Industria Local de Materiales de Construcción tras el impacto del huracán Matthew", financiado por Rusia, recibirá también las experiencias y buenas prácticas del proyecto "Apoyo a la recuperación de viviendas en forma resiliente y sostenible en la provincia de Santiago de Cuba tras el impacto del huracán Sandy", mejorando sus experiencias. Estas experiencias de Producción Local de Materiales serán utilizadas en la actividad 1.3 del presente proyecto.

El Programa de Intercambio de Expertos PNUD-Rusia, financiado por el Fondo Fiduciario Rusia-PNUD para el Desarrollo (TFD), aprobó la consultoría de un experto ruso durante dos meses en apoyo al Instituto de Meteorología de Cuba para la transferencia de experiencias y conocimientos en agrometeorología, para técnicas tradicionales e imágenes satelitales. Esta formación tendrá sinergias con la actividad 2.2 del presente proyecto.

En las actividades del proyecto, cuando sea pertinente, se considerará utilizar otros conocimientos y equipos rusos.

Synergies with other UNDP projects, and projects of other UN agencies

El Gobierno de Santiago de Cuba recientemente actualizó la Estrategia del Hábitat que dispone un plan de ejecución integral para lograr los objetivos del Plan General de Ordenamiento Urbano (PGOU), desarrollado por la Dirección Municipal de Planificación Física (DPPF) de Santiago, que garantizará el desarrollo de la ciudad hasta el 2025. Para acompañar a la DPPF en el impulso del Programa de Actuación del PGOU, y con el objetivo de cumplir con este, el PNUD apoyó la actualización de dicha Estrategia través del proyecto "Elevación de la Resiliencia Urbana en las principales ciudades de Cuba", recientemente terminado. Entre otras acciones, el proyecto de Resiliencia Urbana logró que la Estrategia posicionara acciones para enfrentar la extrema sequía que afecta el territorio. Las metodologías actualizadas y las capacidades creadas en la Dirección Provincial de Planificación Física permitirán abordar el análisis a nivel territorial de las cuencas hidrográficas. Se prevé realizar el análisis de la Cuenca subterránea San Juan.

En el tema de la sequía, PNUD sigue trabajando con dos proyectos interagenciales, "Mejora del control del suministro de agua a la población en la ciudad de Santiago de Cuba ante el impacto de la sequía" (fondos DIPECHO junto con PMA), y "Fortalecimiento de la resiliencia de familias y grupos vulnerables afectados por la sequía en Santiago de Cuba" (fondos ODS, PNUD agencia líder junto con PMA y UNICEF). Los resultados y actividades de ambos proyectos guardan relación con las acciones del Programa de Actuación de Sequía. Además, se identificó la necesidad de desarrollar el Estudio de PVR de sequía en Santiago, y el Plan Especial de la Cuenca Subterránea de San Juan. Estos proyectos han permitido al PNUD iniciar el tratamiento de la sequía en Santiago. De esta forma permitirán al nuevo proyecto avanzar en base a un partenariado consolidado con los actores principales involucrados. Al mismo tiempo permitirán avanzar en temas estratégicos iniciados y una mejor orientación de las acciones y las tecnologías a transferir

En relación al Sistema de Alerta Temprana, se obtendrá información relevante a través de satélites como el Terra and Aqua, Suomi-NPP, and Feng Yung 3B. Un sistema de recepción para esos satélites se ha adquirido con el proyecto de PNUD "Fortalecimiento del Sistema de Alerta Temprana (SAT) hidrometeorológico de las cuencas Zaza y Agabama, para proteger la población y recursos económicos en zonas vulnerables a inundaciones de las provincias de Sancti Spíritus y Villa Clara" (FORSAT), y tendrá sinergias con el resultado 2 de este proyecto. Otras actividades

de FORSAT tendrán también sinergias, como la experiencia en la red de observadores voluntarios, o la encuesta de percepción de riesgo con enfoque de género.

PNUD también trabaja en la provincia de Santiago con el Programa de Apoyo al Fortalecimiento de Cadenas Agroalimentarias a nivel local (AGROCADENAS), financiado por la Comisión Europea y COSUDE-Cooperación Suiza, para mejorar la seguridad alimentaria de la población en Cuba, mediante el fortalecimiento de cadenas agroalimentarias seleccionadas (granos, leche vacuna y carne bovina) en municipios piloto del país. El programa trabaja en los municipios santiagueros de Palma Soriano, Contramaestre y San Luis, azotados por la sequía, abordando cuestiones de adaptación al cambio climático en lo relativo a la seguridad alimentaria. Dentro de las cuestiones de sequía, AGROCADENAS trabaja en la producción de alimento para ganado para las épocas secas, métodos de riego de cultivo eficientes con ahorro de agua y energético, y producción local de semillas adecuadas al contexto de la sequía.

El proyecto “Bases Ambientales para la Seguridad Alimentaria” (BASAL), con experiencia y lecciones aprendidas en la introducción de medidas de adaptación a la sequía en sectores agroalimentarios, aportará diversas herramientas como: modelo de gestión de uso eficiente del agua, modelo de ordenamiento ambiental, planes de enfrentamiento al cambio climático en la agricultura y experiencias de control y calidad de agua. También pondrá a disposición del gobierno y actores clave en Santiago de Cuba el Modelo BIOMA para predicción de impacto de la sequía como instrumento que facilite la toma de decisiones a largo plazo, y facilitará replicar experiencias para transversalizar el enfoque de género en la seguridad alimentaria.

Partnerships

Los principales socios con los que el Proyecto trabajará para lograr los resultados son las instituciones cubanas, que están implementando iniciativas para lograr el desafío de desarrollo de proveer de agua segura en un modo sostenible a la población y a los servicios sociales y económicos, además de las otras agencias de Naciones Unidas que están implementando proyectos junto con PNUD,

El MINCEX, como organismo rector de la colaboración, facilitará la interacción con las instituciones involucradas y el Gobierno de Santiago de Cuba. Contará con el apoyo de su Delegación en las provincias orientales para apoyar la implementación en el territorio.

El Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH) y su Delegación Provincial en Santiago de Cuba, así como otras empresas vinculadas al tema, activaron un grupo de trabajo para el enfrentamiento a la sequía, pero aún es un desafío desarrollar una estrategia de adaptación al cambio climático.

El Grupo de Gestión de la Sequía está conformado por especialistas de las instituciones de medio ambiente, recursos hidráulicos, meteorología, planificación física, defensa civil, agricultura, higiene e epidemiología, economía y planificación, y municipios. El Grupo se mantiene sesionando desde el 21 de agosto de 2014, dando seguimiento a cada una de las acciones que se ejecutan para reducir los efectos negativos de la sequía y adoptando nuevas medidas en los municipios y sistemas de abasto más afectados.

También existe el Consejo de Cuencas Territoriales, conformados por especialistas de las mismas instituciones, los cuales ante la sequía adoptan un enfoque más a medio y largo plazo, con visión de adaptación al cambio climático. El Consejo de Cuencas Territoriales tiene en cuenta aspectos como la franja hidrorreguladora de las cuencas, la reforestación, los factores contaminantes, el uso del suelo en su área, etc.

Las principales acciones de Recursos Hidráulicos de respuesta a la sequía y para el abasto de agua a la población, son recomendadas por el Grupo de la Sequía.

El Grupo de la Sequía hasta la fecha ha propuesto soluciones operativas de respuesta a la emergencia para distribución de agua a la población y a otros sectores. Sin embargo, el grupo está trabajando en una agenda con una visión a medio y largo plazo de adaptación al cambio

climático, que es oportuno apoyar con esta iniciativa. Entre los riesgos a enfrentar con esta visión, es la situación de las cuencas subterráneas con las que cuenta la ciudad, abiertas al mar que propicia su salinización, e inhabilita este servicio ambiental, además de que podrá provocar severos daños al ecosistema.

En una visión más a medio y largo plazo de adaptación a la sequía, es importante la coordinación de las acciones de adaptación al cambio climático de forma más integral, desde la respuesta y visión a medio plazo del Grupo de la Sequía, hasta la visión a medio y largo plazo de adaptación del Consejo de Cuencas.

Como medidas de adaptación que se están implementando están la reforestación de las cuencas, la recolección de agua de lluvia para uso doméstico, servicios, etc., y los estudios para identificar acciones que permitan la contención de las aguas subterráneas en los acuíferos abiertos al mar. Estas iniciativas son una contribución a una estrategia de intervención integral y con una visión de adaptación al cambio climático, que podrá incorporar progresivamente otras acciones, a lo que contribuirá decisivamente el proyecto. Por ejemplo, una de las problemáticas de la reforestación es el logro y supervivencia de la cobertura vegetal, a la que se debe dar seguimiento, cuestión que también ocupa al Consejo de Cuencas. En este sentido se propiciarán espacios para discutir las medidas de adaptación a mediano y largo plazo, donde originar el debate para armar propuesta de acciones de adaptación, y lograr avances en la elaboración de una estrategia local, para que se faciliten a los tomadores de decisiones salidas ejecutivas con acciones prácticas, bajo principios sostenibles.

El PGOU de Santiago se alimenta desde 2015 de los Estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo (PVR) llevados a cabo por la Unidad de Medio Ambiente (UMA) de la provincia. El PGOU además se retroalimenta con los Planes de Reducción de Desastres (PRD), que realiza el Gobierno de Santiago con apoyo de Defensa Civil. El Estudio de PVR de sequía será el estudio que permita un análisis exhaustivo de la situación, pero habrá que entenderlo no solo como reducción del riesgo de sequía, sino también como análisis del cambio climático. La elaboración de los PVR es considerada una de las líneas estratégicas del Programa de Cambio Climático que tiene el país, y es una oportunidad para interrelacionar otras cuestiones con la sequía, como la cuestión sanitaria de higiene y epidemiología relacionada con el agua.

Las Unidades de Medio Ambiente (UMA), instancias provinciales del CITMA, analizan un conjunto de acciones relacionadas con el cambio climático, para dar cumplimiento a la estrategia nacional de cambio climático. Dentro de las acciones están los PVR. En el marco del Ministerio de Medio Ambiente se accionan diferentes herramientas para dar cumplimiento a la estrategia. La estrategia de cambio climático da un seguimiento a nivel provincial, que en el caso de Santiago comprende los asuntos contenidos en el PVR, como la desertificación y la sequía, el análisis de cuencas hidrográficas y otros contenidos de interés provincial. La UMA se encarga de la redacción de un informe de seguimiento de la Estrategia y del cumplimiento de las medidas de los PVR.

El Gobierno de Santiago de Cuba será el ente coordinador a nivel del territorio, facilitando la articulación entre los distintos actores locales involucrados.

El Centro Meteorológico Provincial tendrá un papel relevante para lograr la trasmisión de información relacionada con el pronóstico de la sequía meteorológica, con vistas a que la instancia del INRH predetermine el posible escenario de sequía hidrológica

Sin embargo, y aunque las herramientas de planificación urbanística como el PGOU, los Planes de Reducción de Desastres, los Planes Sectoriales, la Estrategia de Hábitat, o incluso los PVR, han integrado el enfoque de resiliencia, se trabaja para que las herramientas ejecutivas contemplen los contenidos de adaptación al cambio climático a medio y largo plazo, además de los que requiere la respuesta inmediata al problema.

Actualmente los actores locales están muy concentrados en dar respuesta inmediata al problema de la sequía. Las preocupaciones están principalmente asociadas a los escasos de lluvia de las que dependen las fuentes de abasto y garantizar la distribución de agua. Las directrices

encaminadas a medidas de adaptación al cambio climático, deben ser examinadas con los insumos que brinden los estudios y análisis, como por ejemplo la recolección de agua de lluvia mediante aljibes, que hoy se viene empleando en un % de unidades productivas, por campesinos o habitantes de las ciudades, pero deberán generalizarse e incorporarse como parte de acciones de adaptación en el plan general. Esta es una sencilla técnica tradicional que se ha perdido y que serviría para disminuir el efecto de la sequía. Es necesario buscar dentro de la provincia y replicar las soluciones que ya existen. Sin embargo, muchas de esas soluciones se están adoptando en otras zonas del país, como en este caso en Ciego de Ávila, que está llevando a cabo proyectos de recolección de agua de lluvia debido a su también situación de sequía y agotamiento de los reservorios subterráneos. Otras experiencias exitosas al respecto en el país es la gestión empresarial, como Aguas de Varadero, que logró aumentar sus niveles de turismo y uso de agua mediante una gestión y planificación eficiente que contempla entre otras medidas el reuso del agua. En el sur de La Habana se está iniciando la proyección de una intervención para la contención de agua dulce de la cuenca subterránea abierta al mar ante la amenaza de la penetración de la cuña salina. Todo esto apunta que en Cuba existe un potencial a replicar en Santiago de Cuba.

Cabe destacar la complementariedad de esta iniciativa con el plan de inversiones del Gobierno, que en 2017 dedicará 400 millones de pesos a inversiones en todo el país, para un total 11.000 millones para un programa de rehabilitación de redes en 12 ciudades cubanas a más de 30 años, incluida Santiago. La iniciativa también cuenta con la sinergia con los proyectos que PNUD viene concluyendo en Santiago de Cuba y las nuevas propuestas en fase de aprobación y negociación, como la de un proyecto con el IRDC de Canadá referente a Sistemas de Alerta Temprana, incluyendo la sequía, y con el proyecto regional del Fondo de Adaptación con la participación de Jamaica, República Dominicana y Cuba. Al respecto centrado en la isla en la cuestión de la sequía de la provincia Ciego de Ávila.

También se trabajará en estrecha alianza con las agencias del SNU que cooperan en el territorio, y con las cuales el PNUD tiene una amplia experiencia de trabajo conjunto, así como con otros socios de la cooperación internacional.

Los proyectos y líneas de trabajo mencionadas anteriormente constituyen el eje en el que se fundamenta la propuesta del presente proyecto, fruto del esfuerzo conjunto y sostenido en la ciudad y provincia de Santiago y del incremento del apoyo del PNUD y sus socios donantes para elevar las medidas para fortalecer la resiliencia y las capacidades para adaptación al cambio climático.

Risks and Assumptions

| Riesgo | Medida de mitigación |
|---|---|
| <p>En relación con la gestión comercial pueden presentarse las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumento de los precios de los equipos en el mercado por encima de lo previsto. - Tiempo largo de fabricación de tecnologías especializadas excede el tiempo de implementación del proyecto. - Poca disponibilidad de algunos medios en el mercado local, puede afectar las compras en plaza. - El bloqueo económico, comercial y financiero a Cuba dificulta las adquisiciones. | <p>PNUD apoyará la elaboración de un Plan de Adquisiciones en correspondencia con el AWP, para facilitar la eficiente ejecución. Del mismo modo se tiene información sobre proveedores con posibilidades de vender a Cuba.</p> <p>Por parte de las entidades nacionales se realizará la planificación anual de los insumos que aportan al programa para que sea considerado y aprobado en su presupuesto anual y puedan ser adquiridos de forma oportuna. PNUD tiene implementado un mecanismo de Adquisiciones para medios especializados como los del proyecto, al haberlos importando en proyectos anteriores. De esta forma se activará de inmediato la elaboración de los planes de adquisición, con las descripciones precisas.</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>Se constituirá un comité técnico con los expertos nacionales y PNUD para elaborar las listas de medios a adquirir, evaluar las ofertas y aprobar la opción apropiada.</p> <p>Se establecerá un orden de prioridad de las adquisiciones, de acuerdo al cronograma de los resultados.</p> <p>Se hará un lanzamiento amplio de los procesos de licitación para garantizar la calidad del proceso.</p> <p>Se realizarán las coordinaciones con la empresa importadora para viabilizar el proceso, además actualmente se están ejecutando proyectos que permiten ponerlo en prácticas.</p> <p>La ejecución DIM permitirá agilizar procesos: como planes de adquisiciones y aprobaciones por la contraparte y se pondrá a disposición del Gobierno.</p> |
| <p>La ocurrencia de desastres provocados por fenómenos naturales, como huracanes o sismos, puede afectar fuertemente las actividades del proyecto</p> | <p>Se determinarán acciones y medidas para proteger recursos y medios ante la amenaza por fenómenos de origen natural.</p> <p>Se realizará la acertada planificación de actividades, de conjunto con las autoridades de la provincia para reducir acciones que puedan ser afectadas por los huracanes o sismos. Se considerará en la planificación de las actividades del proyecto la temporada de huracanes.</p> |
| <p>Medidas del gobierno para enfrentar las restricciones económicas que podrán limitar las capacidades de gestión de la contraparte en cuanto a medios logísticos, combustible, etc.</p> | <p>La carpeta de riesgo tiene experticia sobre estos escenarios al realizar ejecución directa en situación de emergencia.</p> <p>Se prevé el apoyo logístico y de combustible que garantice la implementación de las acciones del proyecto.</p> <p>Se ha previsto reforzar el equipo de la carpeta de riesgos con personal de apoyo a la implementación del proyecto.</p> <p>Se incluye un plan de trabajo que optimice las actividades de implementación.</p> |
| <p>Cambios de personal técnico pueden duplicar esfuerzos de capacitación y de la implementación de actividades locales.</p> | <p>Propiciar encuentros de capacitación sobre el proyecto en el entorno local con los técnicos y funcionarios de las entidades responsables y de otras partes involucradas en caso de que sea informado que cambiará el personal</p> |

Stakeholder Engagement

Este proyecto apoya su implementación en alianzas establecidas:

A nivel local con la Delegación Provincial del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos de Santiago de Cuba, el Gobierno Provincial, departamentos y empresas provinciales vinculados a este proceso, Gobiernos Municipales, Delegación Provincial de Meteorología (CMP), Grupo de Manejo de Sequías y Consejo de Cuencas Territoriales.

A nivel nacional con el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH) el Estado Mayor de la Defensa Civil (EMNDC), el Instituto de Meteorología (INSMET), la Unidad de Medio Ambiente de Santiago (UMA), la Delegación Provincial de Recursos Hidráulicos de Santiago, así como MINCEX y su Delegación.

Las alianzas descritas anteriormente tienen varios elementos: recursos financieros y en especie para la gestión de proyectos y la contribución de expertos técnicos. Las alianzas son un factor que aumenta considerablemente la sostenibilidad de los procesos.

Se han identificado acciones piloto en las que participan los beneficiarios de las comunidades.

South-South and Triangular Cooperation (SSC/TrC)

Los resultados obtenidos y su sistematización serán compartidos con el Centro Regional del PNUD. Actualmente, el PNUD comparte con la región del Caribe las experiencias y herramientas obtenidas en el ámbito de SAT para eventos hidrometeorológicos extremos como huracanes e inundaciones. Asimismo, se espera que comparta el progreso en el campo de SAT para hacer frente a la sequía.

Se mantendrá un margen de flexibilidad para incorporar acciones de Sur-Sur que se consideren necesarias durante la implementación del proyecto.

Knowledge

La actividad 3.6 (del Output 3) se centra en la gestión del conocimiento. Esta promueve espacios de intercambio técnico, innovación y desarrollo. Serán apoyadas instituciones universitarias y de investigación. Se ha previsto:

- a) Formación de decisores, investigadores, técnicos y empresarios
- b) Transferencia de nuevas tecnologías, metodologías y técnicas
- c) Sistematización de resultados alcanzados: encuentros técnicos y publicaciones

El Output 3 comprende actividades para actualizar instrumentos de diagnóstico, planes y estrategias. También serán apoyados los mecanismos para facilitar la toma de decisiones. De esta forma el proyecto incide en importantes espacios donde se promueve la gestión colectiva del conocimiento.

El Output 2 apoya la preparación de protocolos; así como en el análisis y pronóstico de la sequía

El Output 1 apoya campañas y acciones educativas para crear conciencia ambiental sobre uso racional del agua. Se fortalecen los medios de comunicación masiva. También serán implementadas acciones pilotos para validar medidas de adaptación.

Visibility

En las actividades y productos generados en el marco del proyecto se cumplirá con los requerimientos de visibilidad del fondo Rusia-PNUD, asegurándose que la población meta reconoce el financiamiento de Rusia durante la implementación del proyecto, de acuerdo con la estrategia "TFD communication and visibility"

Sustainability and Scaling Up

Los resultados del proyecto responden a las prioridades de la estrategia del gobierno. De esta forma se complementarán los presupuestos del gobierno y del proyecto. La sostenibilidad está contemplada en este Proyecto mediante el fortalecimiento de la planificación y gestión sostenible del agua en condiciones de sequía en Santiago de Cuba, donde ya PNUD viene trabajando ininterrumpidamente desde el año 2012, after the impact of hurricane Sandy, para contribuir a una mayor resiliencia y adaptación al cambio climático.

Los resultados del proyecto impactarán decisivamente en sectores implicados. Este apoyo tendrá efectos más allá de la vida del proyecto. Con enfoque de sostenibilidad, por ejemplo, se crearán capacidades locales para producir tanques, y satisfacer la demanda de la población. Los insumos de producción los garantizará el Estado y estos llegarán a la población según el programa de distribución a los afectados.

El apoyo a la descentralización y el fortalecimiento de las capacidades de los tomadores de decisiones a nivel local, son elementos relevantes en la sostenibilidad de las acciones en el largo plazo. El fortalecimiento de los mecanismos y la articulación entre las instituciones que forman el SAT, comprendiendo la vigilancia hidrológica y meteorológica, la toma de decisiones, la difusión de la información y la adopción de medidas de respuesta y adaptación en función del manejo racional del agua son elementos claves.

Las capacidades creadas y los comportamientos modificados gracias a proyectos recién concluidos y en curso, serán soporte de la presente propuesta.

Las principales intervenciones del proyecto se mantendrán luego de haber concluido, debido a lo alineado de sus objetivos con las estrategias y prioridades nacionales y los planes para su implementación en Santiago de Cuba. Al mismo tiempo, las acciones del proyecto se complementan con las inversiones del gobierno para dar respuesta a la peor sequía de los últimos 115 años en Cuba. También hay que destacar la voluntad política de las instituciones para enfrentar los efectos de la sequía, priorizando el acceso a agua segura a la población.

IV. PROJECT MANAGEMENT

Cost Efficiency and Effectiveness

El enfoque del proyecto se basa en las prioridades identificadas por el Gobierno de Santiago de Cuba para darle respuesta a la sequía. De esta forma, las acciones del proyecto se complementan con las acciones del Gobierno.

La selección de resultados para el presente proyecto se sustenta en el acompañamiento y apoyo que PNUD ha venido dando en el territorio desde el paso del huracán Sandy en octubre de 2012, con la elaboración de la Estrategia del territorio, en el marco del proyecto enfocado en la elevación de la Resiliencia Urbana de la ciudad, el fortalecimiento de las capacidades de producción local de materiales de construcción, en el marco de una iniciativa con fondos de la Federación de Rusia y con financiamiento de ECHO y el Fondo ODS se ha iniciado un proceso de fortalecimiento de las capacidades locales para un mejor monitoreo, control y manejo del recurso agua, las cuales se complementan con las acciones de este proyecto, a la vez que podrán compensarse gastos por concepto de monitoreo, trasportación, capacitaciones, etc.

De esta forma el proyecto cuenta con el soporte de gestión adecuado para su implementación en tanto sus resultados esperados se alinean con la estrategia de gobierno, y específicamente apoyan las agendas de los sectores clave que garantizarán su implementación a través de programa diseñados.

Esta lógica de gestión garantiza que los recursos del proyecto sean complementarios con las inversiones del gobierno, a la vez se inserten en las dinámicas de gestión, cronogramas de ejecución y planes inversionistas del gobierno y las instituciones implicadas.

La experiencia reciente en la ejecución DIM y servicios de implementación directa de similares proyectos facilita lecciones a replicar. También serán empleadas especificaciones técnicas de procesos de adquisiciones anteriores sobre tecnologías transferidas y verificados su calidad y sostenibilidad. Al mismo tiempo se tomará en cuenta las experiencias con proveedores anteriores.

Una estrecha relación con el área de Operaciones será vital para garantizar la adquisición rápida y transparente de bienes y servicios; el desarrollo de sistemas logístico-administrativo que den respuesta eficiente a las necesidades en terreno; la aplicación de herramientas y soluciones tecnológicas que tributen a la operación en terreno y en oficina y que garantizan la efectiva comunicación en situaciones difíciles.

Project Management

Debe considerarse el potencial de la continuidad de un proceso de gestión. PNUD lleva cinco años trabajando de forma integrada en el territorio, con fuertes vínculos de relación con el gobierno.

El proyecto será gerenciado en la modalidad de implementación directa por el equipo de gestión del Área de Reducción de Riesgo de Desastres de la Oficina PNUD, cuyo oficial y asistentes han trabajado estos años de conjunto con las autoridades y actores territoriales a través de proyectos NIM y principalmente DIM. Esta iniciativa contará con la coordinación del Ministerio de Comercio Exterior (MINCEX), órgano rector de la cooperación, así como con la delegación provincial de Recursos Hidráulicos y el Gobierno de Santiago de Cuba.

Resalta como referencia el proyecto PNUD – Federación de Rusia en Producción Local de Materiales, que antecede al presente, el cual ha recibido el reconocimiento de la Viceministra del MINCEX, como proyecto de referencia por la eficiencia de su ejecución, impacto y satisfacción del gobierno. Del mismo modo goza del reconocimiento de la Embajada de la Federación de Rusia en La Habana.

Este equipo PNUD cuenta con experiencias, redes de contactos, interrelaciones con actores locales, lecciones de trabajo, dominio de proveedores y servicios, etc.; un capital que pone a disposición del presente proyecto. El personal del equipo PNUD está especializado en los contenidos que aborda el proyecto y domina los procedimientos de implementación para este tipo de alcance, al haber confrontado proyectos similares anteriormente. Su experiencia de implementación le ha permitido estar adiestrado en el terreno a través de varios proyectos DIM, domina cabalmente todo el proceso de implementación, incluida la gestión del conocimiento, la comunicación y visibilidad, como quedó demostrado en multimedias y publicaciones sobre el tema que fueron presentadas en la Cumbre de Naciones Unidas sobre Reducción de Riesgo de Desastre en Sendai 2015 y en la Plataforma Global de Cancún de Reducción del Riesgo de Desastres 2017.¹

¹ Respuesta y recuperación post huracanes Sandy y Matthew en el oriente de Cuba
<http://eird.org/cd/recuperacion-post-huracan-sandy-en-santiago-de-cuba-pnud-cuba>
http://www.cu.undp.org/content/cuba/es/home/library/crisis_prevention_and_recovery/constmetloc.html
http://www.cu.undp.org/content/cuba/es/home/library/crisis_prevention_and_recovery/EmergenciaMatthewGuantanamo.html

Fortalecimiento del sistema de alerta temprana hidrometeorológico

<http://eird.org/cd/fortalecimiento-del-sistema-de-alerta-temprana-pnud-cuba>
http://www.cu.undp.org/content/cuba/es/home/library/crisis_prevention_and_recovery/forsatvillaclarass.html

Resiliencia urbana

http://www.cu.undp.org/content/cuba/es/home/library/crisis_prevention_and_recovery/ResilienciaUrbana.html

V. RESULTS FRAMEWORK²

| EXPECTED OUTPUTS | OUTPUT INDICATORS ³ | DATA SOURCE | BASELINE | | TARGETS (by frequency of data collection) | | | | DATA COLLECTION METHODS & RISKS |
|---|--|-------------|----------|------|---|------------|----------------------|----------------------|--|
| | | | Value | Year | Year 1 | Year 2 | Year 3 | FINAL | |
| Output 1 Fortalecidas las capacidades locales para implementar medidas para elevar la resiliencia y adaptación a la sequía, empleando potencialidades locales, el ahorro energético y la transferencia de soluciones tecnológicas sostenibles | 1.1. Número de medidas de adaptación piloteadas LB: N/D Meta: Al menos 4 | UNDP | N/A | 2017 | 0 | 0 | Al menos 4 | Al menos 4 | Misiones de coordinación y monitoreo. Informes. Seguimiento PNUD Cronograma. Reuniones de organización |
| | 1.2. Cobertura de control a la capacidad operacional del Sistema de distribución de agua a la población LB: N/D Meta: al menos mejorar en un 30% | UNDP | N/A | 2017 | 0 | 0 | Al menos mejorar 30% | Al menos mejorar 30% | Misiones de coordinación y monitoreo. Informes. Seguimiento PNUD Cronograma. |
| | 1.3. Cobertura de detección de pérdidas de agua en la red de distribución. LB: N/D Meta: al menos mejorar en un 25% | UNDP | N/A | 2017 | 0 | 0 | Al menos mejorar 25% | Al menos mejorar 25% | Misiones de coordinación y monitoreo. Informes. Seguimiento PNUD Cronograma. |
| | 1.4. Cantidad de campañas y acciones para mejorar la información de las comunidades LB: 2 Meta: al menos 4 | UNDP | 2 | 2017 | Al menos 1 | Al menos 1 | Al menos 2 | Al menos 4 | Misiones de coordinación y monitoreo. Informes. Seguimiento PNUD Cronograma. Reuniones de organización |

² UNDP publishes its project information (indicators, baselines, targets and results) to meet the International Aid Transparency Initiative (IATI) standards. Make sure that indicators are S.M.A.R.T. (Specific, Measurable, Attainable, Relevant and Time-bound), provide accurate baselines and targets underpinned by reliable evidence and data, and avoid acronyms so that external audience clearly understand the results of the project.

³ It is recommended that projects use output indicators from the Strategic Plan IRRF, as relevant, in addition to project-specific results indicators. Indicators should be disaggregated by sex or for other targeted groups where relevant.

| | | | | | | | | | |
|--|--|------|--|------|----------------|--|-----------------------------|--|--|
| | 1.5. Cantidad de familia beneficiadas con la mejora del servicio de distribución de agua, el acceso a tanques de agua y otras opciones de acceso al agua potable LB: N/D Meta: por determinar. Serán mostrados por tipo de beneficio | UNDP | N/A | 2017 | Por determinar | Por determinar durante los primeros 12 meses | Por determinar | Por determinar. Se mostrarán por tipo de beneficiario | Misiones de coordinación y monitoreo. Informes. Seguimiento PNUD Cronograma. |
| Output 2 Ampliar la cobertura y efectividad del Sistema de Alerta Temprana hidrometeorológico, con énfasis en la vigilancia y monitoreo del sistema de fuentes de agua, para el pronóstico y seguimiento de la sequía, así como trazar las estrategias de respuesta y adaptación | 2.1. Cobertura de monitoreo de las fuentes de abasto subterráneas y superficiales, con destino a la ciudad de Santiago de Cuba. LB: Se estima en un 30% Meta: al menos el 80% | UNDP | Estimado 30% | 2017 | 0 | 0 | Al menos 80% | Al menos 80% | Misiones de coordinación y monitoreo. Informes. Seguimiento PNUD Cronograma. |
| Output 3 Fortalecidas las capacidades de Gestión del Gobierno, instituciones administrativas y sector empresarial locales para elevar la resiliencia vs la sequía, integrando la agenda de ACC y RRD | 3.1. Instrumentos de gestión actualizados para facilitar la toma de decisiones oportunas LB: 3 existentes por actualizar Meta: 3 actualizados: PVR, Medidas del Consejo de Cuencas, PGOU | UNDP | 3 instrumentos existentes a actualizar | 2017 | 0 | 0 | 3 instrumentos actualizados | 3 instrumentos actualizados: PVR, medidas del Consejo de Cuencas, PGOU | Misiones de coordinación y monitoreo. Informes. Seguimiento PNUD Cronograma. |
| | 3.2. Número de técnicos, actores locales y decisores capacitados LB: N/D Meta: Al menos 100 | UNDP | N/A | 2017 | Al menos 25 | Al menos 25 | Al menos 50 | Al menos 100 | Misiones de coordinación y monitoreo. Informes. Seguimiento PNUD Cronograma. Reuniones de organización |

VI. MONITORING AND EVALUATION

El PNUD, en coordinación con MINCEX y con el acompañamiento del INRH y el CAP de Santiago de Cuba, será responsable de asegurar y ejecutar el monitoreo sistemático de actividades y acciones para lograr los resultados esperados, coordinar los procesos de auditoría y reporte de los donantes, así como asesorar a los actores nacionales sobre los requisitos de implementación del proyecto, el apoyo técnico para los procesos de adquisición y la organización de acciones de gestión del conocimiento, etc.

Monitoring Plan

| Monitoring Activity | Purpose | Frequency | Expected Action | Partners (if joint) | Cost (if any) |
|---|---|---|--|---|--------------------------------------|
| Track results progress a) Visitas de Seguimiento del PNUD y coordinación del proyecto. b) Visitas conjuntas con las entidades nacionales rectoras: INRH c) Visitas conjuntas con la Embajada de Rusia | Verificación de los resultados previstos. Medidas para el cumplimiento. Revisión de planes de trabajo. Seguimientos a los aportes locales de contrapartida | Cuatrimestralmente | La gerencia del proyecto analizará cualquier demora que afecte al mismo. Elaborado plan de medidas para dar seguimiento. Discutidos en el Comité de Coordinación Provincial (que coincide con los principales sectores de la Estrategia y el Gobierno) con la participación de las partes responsables del proyecto relevantes. Discutidos en Junta Directiva del Proyecto. | Podrá participar la Embajada de Rusia una vez comenzados a obtenerse evidencias de resultados | Previsto en actividad de monitoreo |
| Monitor and Manage risk / coincidiendo con el seguimiento del progreso en el logro de los resultados | Identificar riesgos específicos que pueden comprometer el logro de los resultados previstos e identificarlos en el plan de medidas. Se dará prioridad al proceso de Adquisiciones, dada su complejidad en el país como se expresa en el apartado de Riesgos. Las auditorías se realizarán conforme a la política de auditoría del PNUD para gestionar el riesgo financiero. | Cuatrimestralmente | La gerencia del proyecto identificará los riesgos y tomará medidas para controlarlos. Se mantendrá un registro activo para el seguimiento de los riesgos identificados y las medidas tomadas reflejadas en el plan de medidas para dar seguimiento. Discutidos en el Comité de Coordinación Provincial con la participación de las entidades locales. Discutidos en Comité Directivo Nacional. Respecto a las Adquisiciones, en caso necesario, alertar a la Gerencia para que haga alertas al MINCEX | | Previsto en actividad de monitoreo |
| Learn Como parte de un Plan de Gestión del | Se captarán en forma periódica los conocimientos y experiencias coincidiendo con las actividades de gestión del conocimiento planificadas y durante las | Según previsto en AWP, coincidiendo con gestión del | El equipo del proyecto capta las lecciones relevantes a capitalizar | | Gestión del conocimiento y Monitoreo |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| Conocimiento | visitas de seguimiento | conocimiento | | | |
| Annual Project Quality Assurance | Se evaluará la calidad del proyecto conforme a los estándares de calidad del PNUD a fin de identificar sus fortalezas y debilidades e informar a la gerencia. En caso necesario la gerencia hará alertas al MINCEX | Anualmente, con apoyo del Informe Anual | La gerencia del proyecto propondrá medidas y las discutirá con la contraparte | | |
| Review and Make Course Corrections | Revisión interna de avances de las actividades y evidencia a partir de las acciones de monitoreo | Al menos una vez por año | El Comité Directivo Nacional del Proyecto debatirá los datos de desempeño, riesgos, lecciones y calidad que se utilizarán para corregir el curso de acción. Reflejará en informes del proyecto y al donante Hacer los ajustes que correspondan al Plan de Trabajo | | |
| Project Report | Se presentará un Informe del Proyecto al Comité Directivo, Comité Local y a los actores claves, con los resultados logrados de conformidad con las metas anuales, un registro de riesgos, con medidas para evitarlo o disminuir sus efectos. | Informes Anual y Final Informes ejecutivos Sede y Donante | Se brindará apoyo desde la Oficina PNUD. Se diseñará una guía que oriente el levantamiento de información por sectores clave. | | |
| Project Review (Project Board) | El Comité Directivo del Proyecto efectuará revisiones periódicas del proyecto para evaluar su desempeño y revisar el Plan de Trabajo, a fin de asegurar una elaboración del presupuesto realista cada año. En el transcurso del último año del proyecto, el Comité Directivo realizará una revisión final del proyecto para captar las lecciones aprendidas y debatir aquellas oportunidades para escalar y socializar los resultados del proyecto y las lecciones aprendidas con los actores relevantes. | Una vez por año | El Comité Directivo Nacional debatirá toda inquietud referente a la calidad, progreso y acordará medidas de gestión para abordar las cuestiones identificadas. | | |

VII. MULTI-YEAR WORK PLAN ⁴⁵

| Titulo | “Adaptándonos a la sequía”: Fortalecimiento de la planificación y gestión sostenible del agua en condiciones de sequía en Santiago de Cuba, para una mayor resiliencia y adaptación al cambio climático. | Year 1 | | Year 2 | | Year 3 | | TOTAL (USD) | |
|---|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------------|---|
| | | 1st half | 2nd half | 1st half | 2nd half | 1st half | 2nd half | | |
| Outcome 1: UNDAF Los sectores productivos y de servicios fortalecen la integración de consideraciones ambientales, incluida la energía y la adaptación al cambio climático, en sus planes de desarrollo. | | | | | | | | | |
| 1 | Output 1: Medidas de adaptación Fortalecidas las capacidades locales para implementar medidas para elevar la resiliencia y adaptación a la sequía, empleando potencialidades locales, el ahorro energético y la transferencia de soluciones tecnológicas sostenibles. | | | | | | | | |
| | Actividad 1.1. Mejorar la cobertura del sistema de distribución de agua a la población: control de volúmenes de distribución, calidad del agua y control de fugas para disminuir pérdidas: <ul style="list-style-type: none"> • Ampliar la capacidad de operabilidad de la infraestructura de distribución y mejorar la cobertura del control de calidad en situación de extrema sequía • Apoyo a los mecanismos de control para detectar vulnerabilidades de la red de distribución, detección y reducción de pérdidas de la infraestructura de distribución. | | | | | | | Equipos Especializados | 157,225.92 |
| | | x | x | x | | | | | Talleres, Entrenamientos e intercambios |

⁴ Cost definitions and classifications for programme and development effectiveness costs to be charged to the project are defined in the Executive Board decision DP/2010/32

⁵ Changes to a project budget affecting the scope (outputs), completion date, or total estimated project costs require a formal budget revision that must be signed by the project board. In other cases, the UNDP programme manager alone may sign the revision provided the other signatories have no objection. This procedure may be applied for example when the purpose of the revision is only to re-phase activities among years.

| | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|--|--|---|
| <p>Actividad 1.2. Promover el uso racional del agua y medidas de ahorro en las comunidades afectadas, así como garantizar el consumo en forma segura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concienciación y educación ambiental para uso racional del agua, como ahorro, reducción de pérdidas intradomiciliarias, reducción de gasto y reutilización del agua - Apoyo de los medios masivos de comunicación y los medios alternativos a nivel comunitario, capacitándolos sobre dimensiones clave de género vinculadas con agua y sequía - Fortalecer las capacidades del sector salud a nivel comunitario para la prevención sanitaria ante el riesgo de enfermedades generadas por la calidad del agua - Fortalecer las capacidades del grupo de Inspección Estatal de Recursos Hidráulicos. | | | | | | | ICT | 20,000.00 |
| | | | x | x | | | | Talleres, Entrenamientos e intercambios |
| <p>Actividad 1.3. Fortalecer las capacidades técnicas locales para incrementar la resiliencia y adaptación a la sequía:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento de las capacidades de producción de tanques de agua - Desarrollo de acciones pilotos de solución de filtros de agua - Fortalecimiento de brigadas para la reparación de tanques, cisternas y redes hidráulicas | | | | | | | Equipos Especializados | 47,000.00 |
| | | | | x | x | | | Talleres, Entrenamientos e intercambios |
| <p>Actividad 1.4. Desarrollar acciones piloto demostrativas de adaptación en comunidades de Santiago de Cuba (en una comunidad urbana y en una zona costera representativas de la problemática de la provincia), encaminadas hacia el aumento de la disponibilidad y el consumo racional del agua, para una gestión integral de los recursos hídricos de una forma sostenible y atendiendo a los escenarios del cambio climático:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la disponibilidad de agua mediante uso de fuentes alternativas y la transferencia de tecnologías para garantizar su consumo seguro: estudio de explotación de nuevas fuentes alternativas; transferencia de soluciones de tratamiento; reúso del agua; tecnologías de captación de lluvia; acceso de la población a filtros como complemento al uso de fuentes alternativas • Reforzar red de colaboradores de monitoreo de la distribución del agua a las comunidades • Medición y control de la distribución del agua mediante metraje para inducir el uso racional del agua • Detección y reducción de pérdidas en el sistema de distribución; fugas, conexiones | | | | | | | Equipos Especializados | 224,000.00 |
| | x | x | x | | | | Talleres, Entrenamientos e intercambios. | 6,000.00 |
| | | | | | | | Materiales de campaña comunitaria | 10,000.00 |
| | | | | | | | Publicaciones | 5,000.00 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|--|------------------------|-------------------|
| | <p>ilegales y aumentos anómalos de consumo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concienciación y educación ambiental para uso racional del agua: • Reúso de agua • Recolección de agua de lluvia • Uso seguro del agua de fuentes alternativas • Promoción de un plan de ahorro y uso sostenible del agua en el sector socioeconómico • Potenciar el trabajo comunitario para: • Elevar la conciencia ante el déficit de agua y la necesidad de su uso racional y seguro, y empleo de fuentes alternativas • Potenciar la igualdad de género y equidad en la participación en la respuesta a la sequía, con énfasis en los jóvenes, priorizando grupos vulnerables • Promover prácticas comunitarias que evidencien el rol clave de las mujeres en el proceso y eliminen estereotipos sexistas | | | | | | | | |
| Staff and GOE | Visibilidad y Comunicación | x | x | x | x | x | | | 3,200.00 |
| | Monitoreo y medios | x | x | x | x | x | | | 15,100.00 |
| | Transporte | x | x | x | x | x | | | 6,300.00 |
| | Staff | x | x | x | x | x | | | 30,000.00 |
| Outcome 1: Total programming | | | | | | | | | 538,825.92 |
| Outcome 2: UNDAF Los gobiernos y los sectores clave mejoran la capacidad de gestión del riesgo de desastres a nivel territorial. | | | | | | | | | |
| 2 | Output 2: Sistema de Alerta Temprana Ampliar la cobertura y efectividad del Sistemas de Alerta Temprana hidrometeorológico, con énfasis en la vigilancia y monitoreo del sistema de fuentes de agua, para el pronóstico y seguimiento de la sequía, así como trazar las estrategias de respuesta y adaptación. | | | | | | | | |
| | Actividad 2.1 Mejorar el sistema de control y monitoreo de las fuentes superficiales (embalses) y subterráneas (acuíferos) destinadas a la población para regular su explotación ante su vulnerabilidad a los riesgos existentes: a) Instrumentación para medición b) Modelos de optimización. | | x | x | x | | | Equipos Especializados | 160,000.00 |
| | | Talleres, Entrenamientos e intercambios | | | | | | | 3,500.00 |
| | Activity 2.2. Mejorar la cobertura del sistema de vigilancia hidrometeorológica y pronóstico de la sequía a corto y mediano plazo: a) Intercambio de datos con la vigilancia meteorológica, incluyendo el uso de información satelital | | x | x | x | | | ICT | 26,500.00 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------------|--|
| | b) Fortalecimiento de la red de observadores voluntarios para la vigilancia hidrológica c) Reforzar la trasmisión y procesamiento de datos d) Reforzar el análisis y pronóstico del comportamiento de la sequía meteorológica e hidrológica. | | | | | | | Talleres, Entrenamientos e intercambios | 8,000.00 | |
| | Activity 2.3. Apoyo a la actualización del procedimiento (protocolo) operacional para el SAT ante la sequía: análisis para la determinación de acciones ante la sequía hidrológica | | x | x | x | | | Talleres, intercambios | 4,000.00 | |
| | | | | | | x | | Publicaciones | 2,000.00 | |
| Staff and GOE | Visibilidad y Comunicación | x | x | x | x | x | x | | 3,200.00 | |
| | Monitoreo y medios | x | x | x | x | x | x | | 9,900.00 | |
| | Transporte | x | x | x | x | x | x | | 4,200.00 | |
| | Staff | x | x | x | x | x | x | | 20,000.00 | |
| | Outcome 2: Total Programming | | | | | | | | 241,300.00 | |
| Outcome 3: UNDAF Los gobiernos y los sectores clave mejoran la capacidad de gestión del riesgo de desastres a nivel territorial. | | | | | | | | | | |
| 3 | Output 3.1: Gestión de Gobierno Fortalecidas las capacidades de Gestión del Gobierno, instituciones administrativas y sector empresarial locales para elevar la resiliencia vs la sequía, integrando la agenda de ACC y RRD. | | | | | | | | | |
| | Activity 3.1. Apoyo a la actualización de los Estudios de Peligro Vulnerabilidad y Riesgo de Sequía del territorio: a) Aplicación de la encuesta de percepción de riesgo con enfoque de género b) Informe ejecutivo para la toma de decisiones c) Orientaciones a los planes de sectores claves y empresariales d) Salidas para socializar los resultados a nivel comunitario. | | x | x | | | | Talleres, intercambios. | 11,000.00 | |
| | | | | | | | | Publicaciones | 7,000.00 | |
| | Activity 3.2. Apoyo a la actualización de los planes y estrategias de desarrollo local, planes de ordenamiento territorial y planes para gestión de cuencas, con medidas para fortalecer la resiliencia y capacidades para adaptación al cambio climático, y salidas ejecutivas para la toma de decisiones. | | x | x | x | | | Talleres, intercambios | 4,000.00 | |
| | | | | | | | | Publicaciones | 2,000.00 | |
| | Activity 3.3. Fortalecimiento de la gestión del Consejo de Cuencas Territoriales para promover la protección de las cuencas hidrográficas a través de un enfoque ecosistema. | | | | x | x | x | ICT | 2,000.00 | |
| | | | | | | | | Talleres, intercambios | 5,000.00 | |
| | | | | | | | | Publicaciones | 2,000.00 | |

| | | | | | | | | | |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------|---------------------|
| | Activity 3.4. Fortalecer los mecanismos de gestión del gobierno para el manejo de la sequía, priorizando el intercambio y análisis de información entre los diferentes actores nacionales, provinciales y municipales, y el apoyo al Grupo de Gestión de la Sequía. | | x | x | x | | | ICT | 10,000.00 |
| | | | | | | | | Publicaciones | 2,000.00 |
| | Activity 3.5. Potenciar la elaboración de estrategia de gestión de las empresas que administran las fuentes de abasto y de acueductos para un óptimo aprovechamiento del agua en condiciones de sequía extrema: a) Adoptando un modelo de gestión sostenible b) Incluyendo las medidas de adaptación en sus planes. | | x | x | | | | Talleres, intercambios. | 5,000.00 |
| | Activity 3.6. Fortalecimiento de la gestión del conocimiento: espacio de intercambio técnico, innovación y desarrollo con el apoyo de instituciones universitarias y de investigación: a) Formación de decisores, investigadores, técnicos y empresarios b) Transferencia de nuevas tecnologías, metodologías y técnicas c) Sistematización de resultados alcanzados: talleres y publicaciones. | | x | x | x | x | x | Talleres, intercambios. | 20,000.00 |
| | | | | | | x | x | Publicaciones | 10,000.00 |
| Staff and GOE | Visibilidad y Comunicación | x | x | x | x | x | | | 2,000.00 |
| | Monitoreo y medios | x | x | x | x | x | | | 4,000.00 |
| | Transporte | x | x | x | x | x | | | 1,800.00 |
| | Staff | x | x | x | x | x | | | 15,000.00 |
| | Outcome 3: Total Programming | | | | | | | | 102,800.00 |
| | Total outcome 1,2 y 3 | | | | | | | | 882,925.92 |
| | Costos Directos de proyecto | | | | | | | | 20,000.00 |
| | Costo Comunes | | | | | | | | 20,000.00 |
| | Evaluacion y Auditoria | | | | | | | | 3,000.00 |
| | | | | | | | | | 925,925.92 |
| | General Management Services (8%) | | | | | | | | 74,074.07 |
| | TOTAL | | | | | | | | 1,000,000.00 |

VIII. GOVERNANCE AND MANAGEMENT ARRANGEMENTS

El Ministerio del Comercio Exterior y la Inversión Extranjera (MINCEX) es el organismo rector y coordinador de la cooperación internacional, responsable de definir las prioridades nacionales para la cooperación, así como evaluar y monitorear sus logros respecto a los resultados definidos.

El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), actuará como entidad implementadora.

El Consejo de la Administración Provincial (CAP) de Santiago de Cuba tendrá el liderazgo de coordinación general del proyecto para cumplir los resultados previstos en correspondencia con las estrategias y prioridades locales, así como para el monitoreo de acciones en el territorio. Al mismo tiempo, garantizará la articulación de los diversos actores del territorio que intervienen en el proyecto

La Delegación Provincial de Recursos Hidráulicos tendrá el liderazgo de coordinación técnica del proyecto en el territorio al ser responsable del mayor número de resultados, así como por tener la responsabilidad de coordinar la respuesta a la sequía a nivel provincial.

El Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH), como rector de la política de agua y responsable de manejo a la sequía, también brindará apoyo para cumplir los resultados del proyecto en correspondencia con las estrategias y prioridades locales, así como del monitoreo de acciones en el territorio. Particularmente dará asistencia a los procedimientos relacionados con la sequía hidrológica.

La Agencia de Medio Ambiente será garante de la elaboración de los estudios de PVR por parte de la Unidad de Medio Ambiente. Al mismo tiempo el Instituto de Meteorología asistirá las acciones del Centro Meteorológico Provincial. Ambas instituciones pertenecen al Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), organismo encargado de dirigir, ejecutar y controlar la política del Estado y del Gobierno en la actividad científica y tecnológica, la política ambiental y de uso pacífico de la energía nuclear, propiciando su integración coherente para contribuir al desarrollo sostenible del país.

La Dirección Provincial de Planificación Física (DPPF) actualizará la Estrategia y el Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial, específicamente en relación a la protección de las fuentes de abasto y las acciones de adaptación que deben ser reguladas. El Instituto de Planificación Física (IPF), como rector de la política de planificación territorial y urbana, actuará como asesor y orientará metodológicamente la implementación del proyecto en apoyo a la DPPF y las instituciones del Consejo de la Administración Provincial.

La empresa EPROMAC, institución del CAP, será responsable de la producción de tanques y otros medios para enfrentar la sequía. El Ministerio de la Construcción (MICONS), como responsable de la política y estrategia nacional de producción local de materiales, orientará metodológicamente la implementación del proyecto.

El CAP asegurará las condiciones necesarias en el territorio para obtener los resultados previstos, además garantizará el seguimiento a las acciones de preparación que requieren los sectores implicados, incluyendo el acondicionamiento de las instalaciones que se benefician para asimilar la instalación de las tecnologías que serán transferidas en el marco del proyecto, el cofinanciamiento previsto y la asignación de personal responsable.

El proyecto además desarrollará una estructura de trabajo a nivel territorial: 1 coordinador y 1 administrador provincial y 1 coordinador por cada institución involucrada, con el objetivo principal de preparar y supervisar la ejecución de las actividades en la provincia y en los municipios de intervención.

Será constituido un Comité Directivo, en base a los Procedimientos de Operaciones y Programas del PNUD, integrado por el MINCEX, el INRH, el EMNDC, sus entidades provinciales y el CAP Santiago de Cuba. El CDN, que se reunirá al menos dos veces al año, tendrá como objetivo general supervisar la ejecución del proyecto.

La representación del Gobierno de la Federación de Rusia será invitada a participar en el proceso de seguimiento al proyecto y en las actividades donde se expongan los resultados, así como en el Comité Directivo del proyecto.

Marco legal e institucional

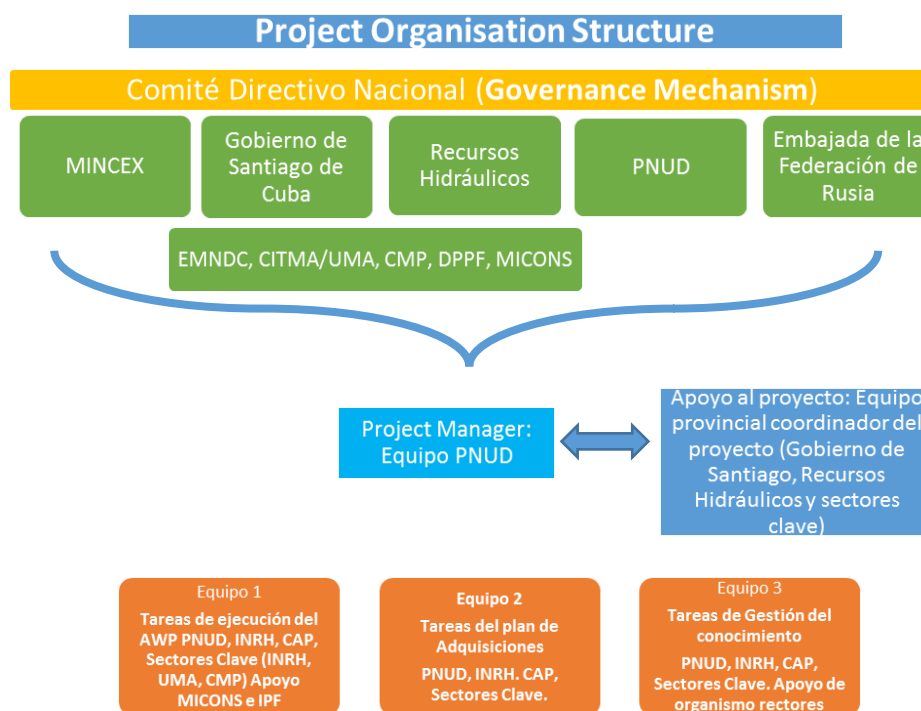
El presente documento de proyecto se refiere al Artículo 1 del Acuerdo Básico modelo de Asistencia entre el Gobierno de Cuba y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, firmado por las partes el 17 de mayo de 1975. Para los fines del Acuerdo Básico modelo de Asistencia, por Organismo de Ejecución del Gobierno se entenderá al organismo de ejecución del país huésped que suscribe dicho Acuerdo.

La resolución 15/2006 del Gobierno Cubano establece que las Normas para la Colaboración Económica que Cuba recibe son de obligatorio cumplimiento para todos los actores y serán aplicables a la prestación de los servicios de apoyo antes descritos.

Las revisiones del documento de proyecto que se indican a continuación, pueden ser efectuadas a la firma del Representante Residente del PNUD y el Gobierno de Cuba:

- a) Revisiones de cualquiera de los anexos del documento de proyecto o adiciones a ellos.
- b) Revisiones que no impliquen cambios significativos en los objetivos inmediatos, los productos o las actividades del Proyecto, pero que se deriven de una redistribución de los insumos ya acordados.
- c) Revisiones anuales obligatorias, mediante las cuales se redistribuya la entrega de los insumos acordados del Proyecto, se aumenten los gastos de los insumos o de otro tipo debido a la variación en las tasas de cambio, entre otras, o se tenga en cuenta el margen de flexibilidad de la entidad ejecutora en materia de gastos.
- d) Revisiones sustantivas, que impliquen cambios en los objetivos, productos o actividades previstas en el proyecto, previa consulta con el donante y una vez recibida su autorización.

El proyecto se implementará en el marco del Plan de Acción del Programa de País 2014-2018 firmado entre el Gobierno de Cuba y el PNUD.



IX. CONTEXTO LEGAL

Donde el país ha firmado el Acuerdo de Asistencia Básica Estándar (SBAA)

Este documento de proyecto será el instrumento mencionado en el Artículo 1 del Acuerdo Básico de Asistencia Básica entre el Gobierno de (Cuba) y el PNUD, firmado el (17/5/1975). Todas las referencias en el SBAA a "Agencia Ejecutora" se considerarán como "Socio Implementador".

Este proyecto será implementado por [PNUD Cuba] ("Asociado en la implementación") de conformidad con sus reglamentos, normas, prácticas y procedimientos financieros solo en la medida en que no contravengan los principios del Reglamento Financiero y la Reglamentación Financiera Detallada del PNUD. Cuando la gobernanza financiera de un Asociado en la implementación no proporcione la orientación requerida para garantizar la mejor relación calidad-precio, equidad, integridad, transparencia y competencia internacional efectiva, se aplicará la gobernanza financiera del PNUD.

X. RISK MANAGEMENT

Opción b. PNUD (DIM)

1. El PNUD, como Asociado en la Implementación, cumplirá con las políticas, procedimientos y prácticas del Sistema de Gestión de Seguridad de las Naciones Unidas (UNSMS).

2. El PNUD, como asociado en la ejecución, realizará todos los esfuerzos razonables para garantizar que ninguno de los [fondos del proyecto] [fondos del PNUD recibidos de conformidad con el documento del proyecto] se utilice para brindar apoyo a personas o entidades asociadas al terrorismo y que los beneficiarios de las cantidades proporcionadas por el PNUD a continuación no figuran en la lista mantenida por el Comité del Consejo de Seguridad establecido en virtud de la resolución 1267 (1999). Se puede acceder a la lista a través de http://www.un.org/sc/committees/1267/aq_sanctions_list.shtml. Esta disposición debe incluirse en todos los subcontratos o sub-acuerdos celebrados bajo este Documento de Proyecto.

3. La sostenibilidad social y ambiental se mejorará mediante la aplicación de los Estándares

Sociales y Ambientales del PNUD (<http://www.undp.org/ses>) y el Mecanismo de Responsabilidad relacionado (<http://www.undp.org/secu-srm>) .

4. El PNUD como Asociado en la Implementación: (a) realizará actividades relacionadas con proyectos y programas de manera consistente con las Normas Sociales y Ambientales del PNUD, (b) implementará cualquier plan de gestión o mitigación preparado para el proyecto o programa para cumplir con tales estándares, y (c) participar de manera constructiva y oportuna para abordar cualquier inquietud y reclamo planteado a través del Mecanismo de Responsabilidad. El PNUD procurará garantizar que las comunidades y otras partes interesadas del proyecto estén informadas y tengan acceso al Mecanismo de rendición de cuentas.

5. Todos los signatarios del Documento de Proyecto cooperarán de buena fe con cualquier ejercicio para evaluar cualquier programa o compromisos relacionados con el proyecto o el cumplimiento de los Estándares Sociales y Ambientales del PNUD. Esto incluye proporcionar acceso a sitios de proyectos, personal relevante, información y documentación.

6. El PNUD, como Asociado en la implementación, se asegurará de que las siguientes obligaciones sean vinculantes para cada parte responsable, subcontratista y subreceptor:

a. De conformidad con el Artículo III del SBAA [o las Disposiciones Complementarias del Documento de Proyecto], la responsabilidad de la seguridad de cada parte responsable, subcontratista y subreceptor y su personal y propiedad, y de la propiedad del PNUD en dicha parte responsable la custodia del subcontratista y del subreceptor recae en la parte responsable, el subcontratista y el subreceptor. Con este fin, cada parte responsable, subcontratista y subreceptor deberá:

yo. poner en marcha un plan de seguridad apropiado y mantener el plan de seguridad, teniendo en cuenta la situación de seguridad en el país donde se lleva a cabo el proyecto;

ii. asumir todos los riesgos y responsabilidades relacionados con la seguridad de dicha parte responsable, subcontratista y subreceptor, y la implementación completa del plan de seguridad.

segundo. El PNUD se reserva el derecho de verificar si dicho plan está en vigencia y sugerir modificaciones al plan cuando sea necesario. La falta de mantenimiento e implementación de un plan de seguridad adecuado según se requiere en el presente se considerará un incumplimiento de las obligaciones de la parte responsable, subcontratista y subreceptor bajo este Documento de Proyecto.

do. Cada parte responsable, subcontratista y subreceptor tomará las medidas adecuadas para evitar el uso indebido de fondos, fraude o corrupción por parte de sus funcionarios, consultores, subcontratistas y subreceptores en la implementación del proyecto o programa o utilizando los fondos del PNUD. Garantizará que sus políticas de gestión financiera, anticorrupción y lucha contra el fraude se apliquen y apliquen para todos los fondos recibidos del PNUD o a través de este.

re. Los requisitos de los siguientes documentos, entonces vigentes en el momento de la firma del Documento de Proyecto, se aplican a cada parte responsable, subcontratista y subreceptor: (a) Política de Fraude y otras Prácticas Corruptas del PNUD y (b) Oficina del PNUD de Pautas de Investigación de Auditoría e Investigaciones. Cada parte responsable, subcontratista y subreceptor acepta los requisitos de los documentos anteriores, que son una parte integral de este Documento de Proyecto y están disponibles en línea en www.undp.org.

mi. En caso de que se requiera una investigación, el PNUD realizará investigaciones relacionadas con cualquier aspecto de los programas y proyectos del PNUD. Cada parte responsable, subcontratista y subreceptor brindará su plena cooperación, incluida la disponibilidad de personal, la documentación pertinente y la concesión de acceso a sus instalaciones (y a sus consultores, subcontratistas y subreceptores), para tales fines, en tiempos razonables. y en condiciones

razonables según se requiera para los fines de una investigación. Si hubiera una limitación para cumplir con esta obligación, el PNUD consultará con ella para encontrar una solución.

F. Cada parte responsable, subcontratista y subreceptor informará prontamente al PNUD como Socio Implementador en caso de incidencia de uso inapropiado de fondos, o alegaciones creíbles de fraude o corrupción