

PROPUESTA PRELIMINAR DE ACTUACIÓN FRENTE A CRISIS RECURRENTE PROVOCADAS POR SEQUÍAS E INUNDACIONES

PNUD CUBA

&

**BURÓ DE PREVENCIÓN DE CRISIS Y RECUPERACIÓN (BCPR)
UNIDAD DE REDUCCIÓN DE DESASTRES (DRU)
ELABORADO POR: ANGELES ARENAS,
ASESORA REGIONAL DE REDUCCIÓN DE DESASTRES**

Agosto del 2004



Índice

1. Introducción.....	p. 3
2. El problema de la sequía	p.4
3. Diagnóstico de situación.....	p. 6
4. Conclusiones	p. 11
5. Propuesta de actuación.....	p. 14
6. Próximos pasos.....	p.15

Anexos

1. Aspectos técnicos generales de la sequía
2. Cuadros comparativos de lluvias acumuladas y efectos de la sequía en el abasto de la población.
3. Esquema general de actuación
4. Programa y perfiles de proyectos

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento se realiza a petición del Representante Residente del PNUD, Bruno Moro, con miras a orientar el apoyo de la oficina del PNUD y de otros cooperantes interesados, en el manejo de la crisis generada por la sequía en la mitad oriental de la isla de Cuba. Estos territorios actualmente sufren los estragos del pertinaz déficit hídrico al mismo tiempo que de manera recurrente resultan azotados por precipitaciones torrenciales y ciclones.

El documento se realiza con miras a ser compartido con socios del PNUD como gobierno y donantes bilaterales y multilaterales a fin de que pueda servir como marco de actuación para cooperar en abordar la crisis generada por la sequía. Se trata de una propuesta preliminar y se recomienda que el diagnóstico sea completado y la propuesta enriquecida en el marco del grupo temático establecido entre entidades del gobierno y el PNUD. Uno de los objetivos específicos de este grupo es el de apoyar de manera coordinada la acción de la cooperación internacional en Cuba en materia de gestión del riesgo ante desastres naturales.

La información para la realización de esta propuesta presenta datos proporcionados por el Instituto de Recursos Hidráulicos, el PDHL (Programa de Desarrollo Humano Local), por el Instituto Nacional de Meteorología, por el Estado Mayor de la Defensa Civil y por proyectos implementados en las áreas afectadas.

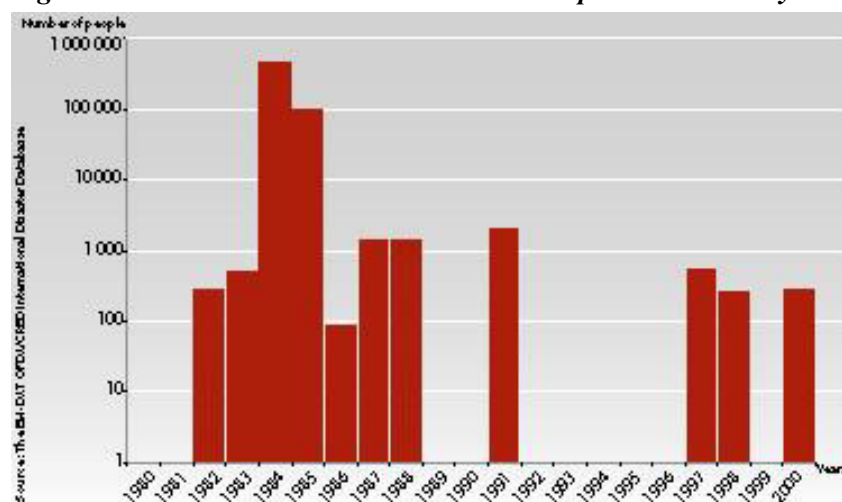
Este informe presenta un diagnóstico preliminar y una serie de recomendaciones para la oficina nacional del PNUD entre las que se encuentran las líneas generales de una propuesta de actuación que podrán convertirse en un programa con diferentes instancias de implementación. En anexo 1 se muestra un esquema de la propuesta.

2. EL PROBLEMA DE LA SEQUÍA

De todos los desastres llamados naturales asociados con fenómenos hidrometeorológicos, las sequías son las que tienen mayor impacto económico y pueden afectar al mayor número de personas. Las lluvias torrenciales y los ciclones pueden tener una gran intensidad física pero son de duración corta y su impacto geográfico es limitado. El número de muertes ocasionadas por dichos desastres puede ser muy alto si resultan afectadas áreas densamente pobladas. En contraste, las sequías afectan grandes extensiones geográficas, llegando a cubrir países enteros o regiones de continentes, y pueden durar varios meses o, en algunos casos, hasta varios años. Invariablemente, tienen un impacto directo y significativo sobre la producción alimenticia y la economía en general. La sequía es conocida como el “desastre silencioso” al tratarse de un fenómeno que discurre lentamente y no tiene un impacto súbito sino acumulativo. De hecho el principal elemento para determinar el grado de peligro de la sequía es su duración.

Según el *Informe Mundial de Reducción del Riesgo a Desastres* elaborado por el PNUD unos 220 millones de personas se encuentran expuestas anualmente a las sequías meteorológicas¹. En el período 1980-2000, un total de 832.544 muertes² se asociaron con sequías en todo el mundo.

Figura 1 - Saldo de víctimas mortales de las sequías entre 1980 y 2000



Fuente: Informe Mundial de Reducción del riesgo a desastres, PNUD, 2004.

¹ Se consideran tres tipos principales de sequías: meteorológicas, hidrológicas y agrícolas, ver anexo 3 para su definición

² Resulta complicado determinar el número real de víctimas mortales que cobran las sequías debido a su duración y su interacción con los procesos de desarrollo. La muerte no es consecuencia directa de una sequía, sino producto de una compleja interacción entre el fenómeno de la sequía y la vulnerabilidad arraigada en la economía de los hogares. Por ejemplo, en el vínculo entre las sequías y las hambrunas operan una gran cantidad de factores.

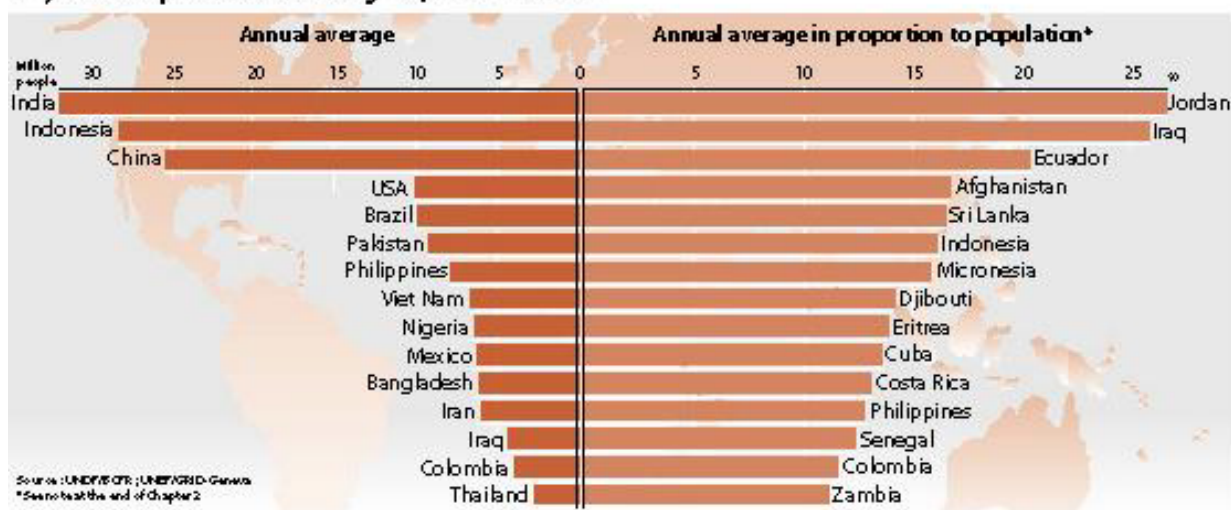
Pero la ocurrencia de desastres como la sequía no está sólo vinculada a la existencia en el territorio de fenómenos naturales potencialmente peligrosos. El *Informe Mundial de Reducción del Riesgo a Desastres* elaborado por el PNUD demuestra que el proceso de desarrollo tiene una gran influencia, tanto positiva como negativa, en la configuración del riesgo de desastres. Por esta razón, países expuestos a amenazas naturales similares, experimentan consecuencias muy diferentes debidas, en gran medida, al tipo de políticas de desarrollo previamente adoptadas³. Aunque las medidas de contingencia son y serán de vital importancia para mitigar las repercusiones de los desastres, los países con alto riesgo de desastres, como Cuba se enfrentan a un gran desafío: como anticipar y prevenir el riesgo de desastre, integrando las amenazas potenciales y las vulnerabilidades en la concepción y la ejecución de las políticas de desarrollo.

El siguiente cuadro muestra la exposición física a las sequías meteorológicas donde vemos que Cuba ocupa la décima posición como país más expuesto considerando la superficie física y la proporción de población.

³ En este sentido, resulta ilustrativa la diferencia de vulnerabilidad relativa a mortalidad entre Haití y Cuba frente a ciclones registrada por el *Informe Mundial: Reducción del riesgo ante desastres, PNUD 2003*. Con casi el doble del nivel de exposición física de Cuba frente a este fenómeno en comparación con Haití (14,022 frente a 6,269) la vulnerabilidad relativa de Cuba se estima en 0,2 frente a 13,0 de Haití. Al igual ocurre con Isla Mauricio. Esto es debido a que en ambos casos se han destinado recursos para la preparación para casos de desastre, la alerta temprana y la evacuación con miras a salvar vidas humanas. Ya que se cuenta con esta estructura organizativa que proporciona tan buenos resultados en lo referente a mitigación de pérdidas humanas frente a ciclones, es importante ampliar su espectro para abordar también la mitigación de pérdidas económicas y la reducción de riesgos frente a otro tipo de fenómenos como la sequía.

Figura 2 – Exposición física a las sequías entre 1980 y 2000

Physical exposure to droughts, 1980 - 2000



Fuente: Informe Mundial de Reducción del riesgo a desastres, PNUD, 2004.

Tradicionalmente, la sequía, y en general los desastres ocasionados por fenómenos naturales, no han sido considerados como dignos de atención especial en la formulación de las políticas gubernamentales de desarrollo. Los efectos negativos de la sequía son atendidos mayormente a través de medidas de contingencia en el sector hídrico, agropecuario y sanitario que van desde el racionamiento del agua hasta la importación de granos básicos, lo cual parece sugerir que sus efectos son considerados todavía esencialmente de tipo coyuntural y, por ende, no son un elemento a considerar para la elaboración de los planes de desarrollo.

3. DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN

La mitad oriental de la isla de Cuba está sometida a una fuerte sequía desde la segunda mitad de la década de los noventa. Este proceso se ha ido agudizando a partir de 1997, donde las condiciones climáticas se han visto afectadas por los efectos del fenómeno del niño, y ha alcanzado su punto álgido en los últimos meses encontrándonos con el proceso de sequía más grave de los últimos cuarenta años, según datos del Instituto Nacional de Meteorología. Las provincias más afectadas por esta situación son Granma, Holguín, Las Tunas, Santiago de Cuba y Guantánamo. Paradójicamente, estos mismos territorios se ven sometidos a ciclones y lluvias torrenciales.

El período hidrológico desde mayo del 2003 hasta la fecha ha sido el más seco del decenio. En mayo, el lluvioso por excelencia, hubo puntos

del Oriente cubano donde no cayó una gota de agua. El déficit hídrico está resultando, por tanto, muy agudo. La provincia de Holguín se encuentra a un 59,9% de la media anual de lluvias de la última década, que por otra parte es considerada como la más seca de los últimos cien años. Holguín presenta la media histórica más baja de la región y del país. Por su parte Santiago de Cuba, cuya media histórica es de 14000mm. no ha sobrepasado los 700 Mm. hasta la fecha.

Según el Centro Nacional del Clima, la sequía es una de las más intensas que se han padecido en el país en los últimos 30 años y la tendencia es que el actual anticiclón del Atlántico va a acentuar la sequía en la zona oriental del país. La ausencia tan prolongada de lluvia se debe a la presencia de un fuerte sistema anticiclónico en el océano Atlántico ha provocado escasa nubosidad y débiles brisas marinas sobre Cuba.

A consecuencia del déficit hídrico, se ha producido un descenso paulatino de los volúmenes de agua almacenados en las presas y en las cuencas de agua subterráneas. Las fuentes de abastos de agua se encuentran a un nivel crítico y se han secado 62 presas, el 26% de las existentes en el país. Los embalses presentan el nivel más bajo en los últimos 10 años y tan sólo han almacenado un 39% de la capacidad nacional. La provincia de Holguín es la que presenta el porcentaje más bajo de llenado en sus embalses, que tan sólo alcanzan el 8,2%; seguida de Camagüey con el 13% de llenado en sus embalses; las Tunas con el 21,4%, y Guantánamo con el 35%⁴. Los ríos también presentan unos niveles extremadamente bajos. El río Cauto en Granma, alcanza tan solo el 35% de su nivel de escorrentía total, por su parte el río Toa en Guantánamo presenta un déficit de volumen respecto a la media anual del 40%. Los pozos también han sufrido un grave agotamiento, presentando la provincia de Holguín más de 4 000 pozos agotados al 20 de mayo del presente año.

Esta situación provoca serias afectaciones a la población, la economía y el medio ambiente de las provincias orientales repercutiendo directamente en la disponibilidad de agua de uso humano, la seguridad alimentaria y la salud e higiene de la población, así como generando condiciones para una mayor proliferación de los incendios forestales.

Tomaremos como ejemplo el caso de la provincia de Holguín para ilustrar este diagnóstico⁵ :

⁴ Ver anexo 3 para más detalles sobre el volumen de agua actual de los embalses en las provincias afectadas

⁵ Fuente: Informe sobre la situación de la Sequía en la Provincia de Holguín, Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, Junio 2004.

- Cultivos varios (ámbito institucional del MINAGRIC): Disminución de las áreas de siembra y pérdida de cosechas sembradas. Se estiman daños de 450.0 MQ en viandas granos y hortalizas con un impacto económico de 19.5 Millones de pesos.
- Ganadería (ámbito institucional del MINAGRIC): Se han incrementado las muertes de animales (alrededor de 90 muertes por día) y el hato ganadero en general presenta una situación crítica de depauperación. También ha decrecido drásticamente la producción de leche, dejándose de producir unos 418,0 ML de leche (se producen 11,2 ML menos al día). Se estima un impacto económico de 8.8 Millones de pesos
- Incendios forestales (ámbito institucional del MINAGRIC): En lo que va de año, se han producido en la provincia 29 incendios afectando un total de 645,9Ha. Se estima un impacto económico de 0.6 Millones de pesos
- Zafra (ámbito institucional del MINAZ). La zafra, también ha sido fuertemente afectada experimentando pérdidas en plantaciones del 16% del área total. La afectación por la sequía de este año asciende a 697 795,4 toneladas y se estima que para la zafra del 2005 se dará una caída de 790 707,4 toneladas. Dentro de los cultivos de MINAZ se dejan de producir 2259,8 toneladas de viandas y granos (de ellos 1122 correspondían a la población), se pierden 119000 litros de leche, 19,3 toneladas de carne de vacuno y se dejan de sembrar 1860 Has de viandas y 1201,7 Has de pastos y forrajes.
- Suministro de agua potable para consumo humano (ámbito institucional del INRH). Más de 181 000 personas del municipio de Holguín reciben el agua a través de carros cisterna o "pipas", el resto a quienes llega el servicio de acueductos reciben agua cada 15 días.

Este panorama se presenta también, con sus respectivas especificaciones, en las provincias de Camagüey, Las Tunas, Santiago, Guantánamo y Granma. Aunque en este momento no proporcionemos mayor detalle⁶, merece la pena destacar algunos elementos de estas provincias.

En el caso de Las Tunas, la sequía está acelerando el procesos de desertificación del suelo, dificultando extraordinariamente la explotación agropecuaria supone una disminución del 34% de la

⁶ Como se verá más adelante en el capítulo de recomendaciones y próximos pasos se recomienda realizar un diagnóstico completo y detallado sobre la situación de la sequía.

producción azucarera prevista. De manera similar se espera que en Guantánamo la producción de café y cacao se reduzca en un 25%. Por otra parte, en la provincia de Santiago de Cuba 51 000 personas reciben agua a través de camiones cisterna o "pipas".

Los elementos descritos en los párrafos anteriores tienen consecuencias directas en las condiciones de vida de la población, el ámbito económico y productivo y el entorno. Además de estas consecuencias directas, la crisis provocada por la sequía supone un fuerte estrés para las autoridades y la población afectada que tienen que realizar esfuerzos extraordinarios para manejar la emergencia. Según los cálculos del presidente del INRH, harían falta alrededor de unos 4 000 millones de dólares para solucionar todos los problemas acumulados vinculados a la sequía. Entre estos problemas se destaca el mal estado de los acueductos y las redes de distribución a pesar de que cada año se invierten de 7 a 8 millones de dólares en este tema.

A continuación se presentan las principales medidas adoptadas hasta la fecha que han sido las siguientes:

1. Establecimiento⁷ de una Comisión Gubernamental de manejo de la crisis por sequía encabezada por el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos con el fin de buscar alternativas de solución a corto, mediano y largo plazo para afrontar la aguda escasez de precipitaciones y el agotamiento de otras fuentes de abasto. La comisión concentra la toma de decisiones de emergencia a nivel nacional. Por otra parte se han activado los puestos de mando (compuestos por las delegaciones provinciales/municipales del: Instituto de Recursos Hídricos, Defensa Civil, Instituto de Meteorología, MINAGRIC y MINAF) para la toma de decisiones a nivel territorial y la articulación de las acciones de emergencia.
2. Declaratoria de alertas a nivel provincial y municipal y establecimiento de etapas de enfrentamiento a la intensa sequía. La primera etapa de enfrentamiento a la sequía inició en junio del 2003, la segunda etapa en el mes de septiembre del mismo año y la tercera etapa a partir del mes de mayo del 2004. Estas etapas se establecieron para diferenciar las acciones de emergencia a ser tomadas, especialmente en lo referente al abastecimiento de agua a la población.
3. Sector hidráulico: Establecimiento de sistemas de emergencia para la distribución de agua a la población que fundamentalmente han consistido en racionar el agua que

⁷ A partir del mes de julio del 2004

abastece a la población a través del sistema de acueductos (llegando a recibir agua cada dos semanas, como es el caso de la ciudad de Holguín) y en distribuir agua a través de camiones cisterna o pipas. Igualmente se han perforado nuevos pozos y se han suprimido salideros en redes y conductoras. Merece la pena destacar en este punto las pérdidas que se han seguido produciendo tanto por las fugas y escapes de la red de acueductos y alcantarillados (que pueden llegar a alcanzar cercanos al 40% del agua que discurre por ellas), como por la escasez de tanques de almacenamiento con que cuentan los vecinos.

4. Establecimiento de puntos de venta de agua para la población en las ciudades más afectadas
5. Trasvases de los ríos más caudalosos hacia represas. Se ha iniciado la ejecución de la obra que permitirá trasvasar agua del río Cauto, el mayor río de Cuba, hasta la presa Guirabo, que abastece la ciudad de Holguín y que se encuentra virtualmente seca. La ciudad de Holguín está habitada por más de un millón de personas y atraviesa una situación extremadamente crítica en lo relativo al abastecimiento de agua. De las tres represas que tradicionalmente han abastecido a Holguín dos quedaron agotadas y la tercera pierde sus reservas. Este trasvase permitirá cubrir aproximadamente el 50% de las necesidades de agua en la ciudad de Holguín, según los delegados del INHR de dicha ciudad. Se tiene prevista una obra similar para la ciudad de Las Tunas, de modo que se duplique el suministro actual a esa población.
6. Sector agrícola: Se ha iniciado una estrategia de incremento de los cultivos permanentes más resistentes al déficit de humedad (como es el caso del plátano burro y la yuca), explotación intensa de las áreas bajo riesgo, incremento de siembra de ciclo corto, adecuación de planes de siembra de primavera-verano, instalación de molinos de viento, entre otras.
7. Sector pecuario: Traslado a zonas de alimento y agua segura o , en su defecto, sacrificio de cabezas de ganado, siembra de variedades de pasto más resistentes a la escasez de agua.
8. Sector forestal: Establecimiento del plan de control de incendios forestales. .

A nivel del apoyo de los organismos internacionales, el pasado 7 de Mayo el gobierno invitó a funcionarios de la FAO, el PNUD y

diplomáticos de 56 países a conocer las áreas más afectadas por la sequía. A partir de ahí el Programa Mundial de Alimentos advirtió que la seguridad alimentaria de la población de Holguín, Las Tunas y Camagüey se encuentra en alto riesgo y otorgó una ayuda alimentaria por valor de 161 000 dólares, por su parte el PNUD estableció una serie de acciones de emergencia a través del PDHL ⁸ y el gobierno belga desarrolla un programa de apoyo a los trasvases de agua a través de la ONG OXFAM.

La situación resulta tan alarmante que la población y las autoridades claman por un ciclón que permita el llenado de las represas, y superar coyunturalmente la crisis hídrica, tal como ocurrió con el huracán George en 1998. Resulta cuanto menos paradójico, que se piense en un fenómeno que puede resultar tan aparatoso y dañino como un ciclón, como una solución para superar el silencioso desgaste que ocasiona la sequía. Para abordar este problema, no basta con realizar acciones puntuales para paliar la crisis sino que su abordaje requiere de medidas a medio y largo plazo que permitan reducir los riesgos de los asentamientos humanos vinculados al exceso o al déficit del agua.

4. CONCLUSIONES

La mitad oriental de Cuba se ve sometida a crisis recurrentes vinculadas al déficit o exceso hídrico (sequías junto con ciclones y lluvias torrenciales) que implican enormes pérdidas económicas y conllevan esfuerzos extraordinarios para su manejo, tanto por parte de la población como del gobierno en sus instancias nacionales y territoriales. Este carácter extraordinario hace que se desvíen esfuerzos y recursos programados para acciones de desarrollo para cubrir las medidas de contingencia necesarias para aliviar las situaciones producidas por los efectos de los fenómenos hidro-meteorológicos extremos.

A pesar de encontrarnos frente a fenómenos recurrentes, se aborda esta situación como coyuntural sus efectos no son tomados como un elemento a considerar para la elaboración de los planes de desarrollo.

En la actualidad, los estragos causados por la sequía sumado a los efectos acumulados de desastres provocados por ciclones y lluvias torrenciales, son de tal magnitud que ameritan el desarrollo de programa de gestión del riesgo hidro-meteorológico que abarque medidas de reducción y control frente a sequías, ciclones, lluvias torrenciales e inundaciones y que, frente a las intervenciones puntuales, propicie el desarrollo actividades permanente que permitan encontrar

⁸ Acciones que se incluyen dentro de la propuesta marco que se presenta en este informe.

soluciones a mediano y largo plazo en el marco de las políticas de desarrollo.

Para entender la crisis por sequía que se enfrenta en la actualidad no debemos pensar tan solo al descenso de las precipitaciones, sino también en los elementos expuestos a los efectos de la sequía y su grado de vulnerabilidad. Nos referimos aquí a que el modelo de desarrollo de las provincias orientales (que incluye el crecimiento demográfico de las ciudades, las estrategias productivas agropecuarias, los planes de abastecimiento y distribución de aguas, etc.), implica un consumo de agua que resulta inadecuado a un régimen de precipitaciones actual. La grave dependencia de la población y el sector agropecuario de fuentes de abastecimiento de aguas superficiales provoca de este modo crisis recurrentes frente a patrones de precipitaciones que paulatinamente se han ido reduciendo en los últimos 30 años y que parece van a proseguir en esta tendencia.

En este sentido es importante abordar el recurso hídrico de una manera estratégica y tratar de repensar el desarrollo de la región teniendo en cuenta cuál es el régimen de precipitaciones de un lugar y de otro, cómo se utiliza el agua disponible y qué actividades económicas son las más apropiadas para gastar menos y mitigar los perjuicios en el abasto a la población.

Podemos concluir lo siguiente para las provincias orientales:

- El plan de aguas actual resulta insuficiente para cubrir las necesidades de la población, el sector agrícola y el ganadero.
- Por otra parte, la estructura productiva (tipo de cultivos, modelo de ganadería) suponen un nivel de gasto de agua que no es posible cubrir con el actual régimen hídrico.
- El nivel de acumulación de riesgos frente a la sequía es elevado y se requiere tanto de acciones a medio largo plazo como planes de intervención puntuales de reducción de los riesgos asociados al déficit hídrico, como es el caso de los incendios forestales y las situaciones de control epidemiológico y de seguridad alimentaria.
- La cultura de producción y uso del agua vigente entre las instituciones y la población resulta inadecuada para el actual régimen hídrico.

No obstante esta situación, el gobierno de Cuba cuenta muy buenas capacidades en el plano técnico y organizativo para llevar a cabo las tareas requeridas para abordar estos problemas aunque ello supondrá

importantes esfuerzos de convergencia intersectorial y articulación interinstitucional, así como cuantiosos recursos económicos.

Por su parte el PNUD, puede ayudar al gobierno de Cuba y los potenciales cooperantes facilitando la canalización de recursos, proporcionando asistencia técnica puntual, vinculando las acciones mencionadas con otros programas de desarrollo que se realizan en el país y favoreciendo la articulación interinstitucional y con la cooperación internacional que ya ha mostrado su interés en la materia.

Una de las áreas de trabajo del PNUD en Cuba es la gestión del riesgo ante desastres, área transversal en el programa de país y a la que se dedican proyectos específicos en el ámbito nacional y regional. Son varias las iniciativas que viene realizando en apoyo a instituciones tales como el Ministerio de Vivienda, Defensa Civil, el Instituto de Meteorología, el Instituto de Planificación Física y los gobiernos provinciales y municipales, entre otros. La oficina está apoyando la realización de acciones específicas que pueden resultar de gran utilidad para el desarrollo de este programa, como es el caso del estudio de adaptación al cambio climático, variabilidad climática y la sequía⁹, con el Instituto Nacional de Meteorología y el Instituto de Planificación Física. Igualmente destaca el establecimiento del inventario de desastres (DESINVENTAR) con Defensa Civil, que permite registrar datos sobre pequeños y medianos desastres a nivel local. Igualmente se cuenta con el programa de riesgo y vivienda. Y por último, el PNUD está apoyando a los territorios orientales a través del Programa para el Desarrollo Humano Local y tiene prevista una acción en el marco de la lucha contra la desertificación, entre otras actividades.

El PNUD ampara al grupo temático de Vivienda y Riesgo que reúne al Minvec, a la Defensa Civil y al Ministerio de Vivienda, como miembros permanentes y cuyo objetivo es apoyar de manera coordinada la acción de la cooperación internacional en Cuba en materia de vivienda y de gestión del riesgo.

Adicionalmente el PNUD sirve de enlace con el UNDMT –Grupo de Naciones Unidas para el manejo de desastres- que reúne en torno a este tema a las diferentes agencias del Sistema de Naciones Unidas presentes en Cuba.

Lo anterior sumado a la confianza que tanto gobierno y territorios como entidades donantes depositan en el PNUD, hacen que se encuentre en

⁹ Se está llevando a cabo con Abel Centella y Carlos Rodríguez del Instituto Nacional de Meteorología y el Instituto de Planificación Física

una posición idónea para facilitar la coordinación y articulación de diferentes entidades en lo referente a la propuesta actual.

5. PROPUESTA DE ACTUACIÓN

Esta propuesta considera las diferentes intervenciones que en la temática están realizando actores locales y proyectos de la cooperación internacional cuya sinergia se puede favorecer bajo un entorno de coordinación y propuestas integrales como el que presenta el Grupo Temático de Gestión del Riesgo. También considera el posicionamiento de la oficina nacional del PNUD en Cuba y sus ventajas comparativas como agencia de Naciones Unidas.

La propuesta tiene en cuenta la capacidad de asistencia técnica y apoyo económico del BCPR y los recursos y programas de gestión del riesgo que actualmente se está realizando a través de la oficina del PNUD en Cuba y contempla también la movilización de recursos adicionales. En el anexo II y III se muestran gráficamente las acciones propuestas.

Se considera **que el Grupo Temático de Gestión del Riesgo constituye un espacio oportuno para la articulación y coordinación** de las líneas de programa que a continuación se detallan.

1. Acompañamiento al país en sus esfuerzos de optimizar la producción de agua

Se recomienda realizar acciones de:

- Conservación y manejo de cuenca
- Adecuación del plan de aguas (abastecimiento)
- Adecuación del sistema de distribución y alcantarillado
- Establecimiento de medidas comunitarias de producción de agua
- Realización de campañas públicas para fomentar la producción y el uso apropiado del agua.

2. Acompañamiento al país en sus esfuerzos de reducir el riesgo vinculado al agua

Se recomienda incluir en esta área :

- Establecimiento de sistemas de alerta temprana ante riesgos hidrometeorológicos (sequías, ciclones, lluvias torrenciales) orientados a las comunidades, el sector agropecuario y al control de los incendios forestales, así como planes de contingencia
- Desarrollo de estrategias de abastecimiento y distribución de agua que reduzcan la dependencia de fuentes de abastecimiento superficiales.
- Promoción de cultivos resistentes a déficit/excesos hídricos
- Readecuación del hato ganadero a fuentes seguras de agua
- Incorporación de consideraciones de reducción del riesgo hidrometeorológico en planes y programas de desarrollo.

6. PRÓXIMOS PASOS

Se considera que el Grupo Temático de Gestión del Riesgo constituye el espacio ideal para la articulación y coordinación esta iniciativa. Se recomienda realizar los siguientes pasos:

1. Presentación de la propuesta al grupo temático de gestión del riesgo para su enriquecimiento.
2. Afinamiento del diagnóstico y los programas propuestos y elaboración de perfiles para los diferentes subprogramas que se incorporarán al cuadro de perfiles y se irán anexando a la propuesta.
3. Validación de la información y la propuesta por parte del equipo que participará en la evaluación del programa DIPECHO (asesora regional y evaluadora externa) y del PDHL.
4. Solicitar acceso a fondos TRAC1.1.3. cat. II para apoyar las acciones de coordinación relativas a la crisis por el manejo de la sequía.
5. Promoción de la propuesta por parte del PNUD entre diferentes donantes.