

METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DE UN PROCEDIMIENTO INFO-COMUNICACIONAL EN EL MANEJO INTEGRAL DE LA SEQUÍA EN CUBA

METHODOLOGY FOR THE DESIGN OF AN INFO- COMMUNICATIONAL PROCEDURE IN THE INTEGRAL MANAGEMENT OF DROUGHT IN CUBA

Yunier Rodríguez-Cruz^{1*}

Viena Medina-González¹

María Karla Cárdenas-Berrío¹

Miguel Angel Puig²

Marianela González²

Cecilia Fonseca³

¹Departamento Ciencias de la Información. Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana. La Habana, Cuba.

²Programa Mundial de Alimentos Cuba. PMA-Cuba. La Habana, Cuba.

³Instituto Nacional de Meteorología. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: yunier@fcom.uh.cu

RESUMEN

El artículo presenta la experiencia metodológica para el diseño de un procedimiento info-comunicacional para el manejo integral de la sequía en el oriente de Cuba. Entre los métodos y técnicas de investigación utilizados se encuentra el análisis documental clásico, la encuesta, así como técnicas y herramientas de educación popular. Estos métodos permitieron, en un primer momento, profundizar en las problemáticas informacionales y de comunicación existentes entre los diversos actores institucionales vinculados al manejo integral de la sequía en Cuba. Posteriormente, se pudo determinar aquellos elementos esenciales para el diseño de un procedimiento info-comunicacional de apoyo al manejo integral de la sequía en el oriente cubano. Entre los resultados alcanzados se presenta la metodología desarrollada para la identificación de las problemáticas informacionales y comunicativas, y el diseño de un

procedimiento que ganatices disponer y compartir información de calidad entre todos los actores relacionados con la sequía. La experiencia desarrollada permite establecer una metodología enfocada a la solución de problemas info-comunicacionales recurrentes la alerta temprana y el manejo integral de fenómenos hidro-meteorológicos, logrando crear nuevas dinámicas de interacción entre actores claves de estos sistemas.

Palabras clave: Información; Comunicación; procedimiento info-comunicacional; sequía; Cuba

ABSTRACT

The article presents the methodological experience for the design of an info-communicational procedure for the integral management of drought in Cuba. Among the research methods and techniques used are the classic documentary analysis, the interview, as well as popular education techniques. These methods allowed, at first, to deepen the information and communication problems between the various institutional actors linked to the integral management of drought in Cuba. Subsequently, it was possible to determine those essential elements for the design of an info-communicational procedure to support the integral management of drought. Among the results achieved is the methodology developed for the identification of informational and communicative problems, and the design of a procedure that ensures the availability and sharing of quality information among all the actors related to the drought. The experience developed allows us to establish a methodology focused on the solution of recurrent info-communicational problems, early alert and the integral management of hydro-meteorological phenomena, managing to create new dynamics of interaction between key actors of these systems.

Keywords: Information; Communication; Information and communicational procedure; drought; Cuba

Recibido: 20/10/2019

Aceptado: 30/11/2019

1. INTRODUCCIÓN

La sequía constituye uno de los fenómenos hidrometeorológicos que mayores desastres puede generar en la sociedad actual por los efectos económicos, poblacionales/sociales, y medioambientales que trae aparejada. Su importancia está condicionada, en gran medida, por sus propias particularidades: duración temporal del evento, causas o

procesos que lo originan, y sus efectos en los sectores agrícolas, hídricos y los ecosistemas.

Según la Organización Meteorológica Mundial (OMM), “la sequía es un fenómeno que se caracteriza por acumulados de lluvias inferiores a lo normal, por un período suficientemente prolongado como para que no se satisfagan las demandas de la sociedad y del medio ambiente.” (Procedimiento General del Sistema de Alerta y Acciones Tempranas para la sequía en Cuba¹, 2018).

En el año 2015, se realizó un taller para la identificación de las principales brechas en el manejo de la sequía en Cuba, con la participación de funcionarios de gobiernos locales, especialistas en Meteorología e Hidrología, productores de alimentos, y personas vinculadas con la evaluación y gestión del riesgo de desastres en las provincias orientales de Las Tunas, Holguín, Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo. Entre las brechas identificadas se encontraban: poca articulación entre las instituciones de vigilancia, dificultades en la cobertura y calidad de la red de estaciones de vigilancia, insuficiente capacidad de cómputo para el procesamiento de datos e información, ausencia de documentos informativos específicos, canales de comunicación inefectivos, no existencia de indicadores para estimar la vulnerabilidad de la seguridad alimentaria y nutricional a este evento. (Procedimiento General del Sistema de Alerta y Acciones Tempranas para la sequía en Cuba, 2018)

Sobre estas brechas, se genera el Proyecto “*¡PON TU FICHA!: hacia un manejo integral de la sequía en Cuba*”, desarrollado por el Instituto Nacional de Meteorología (INSMET), el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH), la Agencia de Medio Ambiente (AMA), el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil (EMNDC), el Ministerio de la Agricultura (MINAG), y de recién incorporación la Facultad de Comunicación de la Universidad de la Habana, con el acompañamiento y coordinación técnica del Programa Mundial de Alimentos (PMA) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Este proyecto se desarrolló en la región oriental de Cuba, en las provincias de Las Tunas, Holguín, Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo y contó con la participación de más de veinte municipios de toda la región.

El proyecto, tenía entre sus objetivos desarrollar capacidades para el Fortalecimiento de los Sistemas de Vigilancia y Alerta Temprana de la sequía (SATs). Sin embargo, en el

año 2017 se identifican por los actores relacionados al manejo integral de la sequía un conjunto de problemáticas informacionales que afectaban la alerta temprana y la efectividad de las decisiones que se tomaban durante eventos de este tipo:

- *Inexistencia de productos y servicios info-comunicativos derivados de la información de vigilancia hidrometeorológica*
- *Insuficiente información sobre los períodos de la sequía y su manejo.*
- *La información que se divulga sobre la sequía es poco comprensible (lenguaje científico, complejo).*
- *La información no es oportuna porque no llega en tiempo para la toma de decisiones.*
- *Poca calidad de la información que llega (formatos que no se ajustan con las necesidades o los hábitos de quienes deben recibirla).*
- *No existe periodicidad en la divulgación de información ni retroalimentación.*
- *Poca diversificación de contenidos atendiendo a los destinatarios y sus necesidades informativas.*
- *Desconocimiento de los canales de comunicación adecuados.*
- *Desconocimiento de las necesidades de información de los actores de las comunidades*
- *Escases de procesos de fortalecimiento de capacidades informacionales.*
- *Bajo reconocimiento de los roles infocomunicacionales*
- *Escasa retroalimentación*

Estas problemáticas incidían en la calidad de la diseminación/difusión efectiva de la información hidrometeorológica, así como en los proceso de decisión en las comunidades o zonas afectadas o con posibles efectos de la sequía.

A partir de problemática, se identificó como solución estratégica el diseño de un procedimiento info-comunicacional para el manejo integral de la sequía en el oriente cubano, que permitiera fortalecer y generar capacidades informacionales en el SATs. En correspondencia, este artículo tiene como **objetivo** presentar la propuesta metodológica que se desarrolló para el diseño de este componente informacional.

2. DESARROLLO

2.1 Principales particularidades de la sequía como evento hidrometeorológico

Ortega-Gauchi ha definido a la sequía como “un fenómeno climático recurrente caracterizado por una reducción en la precipitación pluvial con respecto a la considerada como normal, que no presenta epicentro ni trayectorias definidas. Tiende a extenderse de manera irregular a través del tiempo y del espacio, y provoca que el agua disponible sea insuficiente para satisfacer las distintas necesidades humanas y de los ecosistemas” (Ortega-Gauchi, 2012) y “cuyas causas involucran factores naturales y antropogénicos, y cuyos efectos son desastrosos.” (Ortega-Gauchi, 2013)

La Defensa Civil describe la sequía intensa “como un período de condiciones meteorológicas anormalmente secas, suficientemente prolongado como para que la falta de precipitaciones cause un grave desequilibrio hidrológico y conlleve a la no satisfacción económica y social de la demanda de agua, a una compleja situación higiénico sanitaria y una afectación a la seguridad alimentaria por la disminución considerable del rendimiento y la producción en el sector agropecuario.” (EMNDC como se cita en *Procedimiento General del Sistema de Alerta y Acciones Tempranas para la sequía en Cuba, 2018*)

En consecuencia, un evento de sequía se presenta como un proceso hidrometeorológico que ocurre en un determinado intervalo de tiempo (en correspondencia con las escalas seleccionadas de meses, períodos estacionales o años), bajo cuya influencia se generan déficits en los acumulados de las lluvias, en la disponibilidad de agua y estrés hídrico en la vegetación, condicionados por la triada relacional lluvia-necesidad hídrica de los cultivos-reserva de humedad en el suelo, que califican dentro de las definiciones de sequía previamente relacionadas en una región geográfica específica. (Fonseca et al; 2018)

Las causas y efectos de la sequía son de los elementos que se han profundizado en la investigaciones científicas sobre el tema. Al respecto se han identificado cuatro definiciones que pueden incidir en el surgimiento del peligro de desastre: sequía meteorológica, agrícola, hidrológica y socio-económica (Fonseca et al., 2018). También

las causas “se agrupan en dos grandes categorías: a) *las de origen natural*, representadas por las modificaciones en los patrones de la circulación atmosférica, las variaciones en la actividad solar y los fenómenos de interacción entre el océano y la atmósfera; b) *las de origen antropogénico*, constituidas por la quema de combustibles fósiles, la degradación ambiental (deforestación, degradación del suelo y desertificación) y la alteración de los sistemas ecológicos naturales” (Ortega-Gauchi, 2013).

“Al fenómeno de la sequía se le conoce más por sus efectos que por sí mismo, pues los impactos ocasionados por la falta de lluvias y el déficit hídrico son similares en cualquier parte del orbe (con sus particularidades, obviamente). Si bien es cierto que la sequía no es un fenómeno espectacular como otros eventos naturales (un huracán o un tornado, por ejemplo), sus impactos a largo plazo suelen ser de mayor amplitud y más devastadores”... “En los países desarrollados, los impactos de la sequía son principalmente de carácter económico y ambiental. Por su parte, en los países subdesarrollados o en vías de desarrollo, los impactos de las sequías tienen un carácter altamente social: hambre, migración, reducción en el bienestar y calidad de vida, principalmente, asociados con otros efectos colaterales.” (Ortega-Gauchi, 2013)

Este panorama ha enfatizado en la necesidad de una adecuada “gestión del riesgo por sequía”, o “manejo integral” de este fenómeno. En el ámbito internacional, la OMM y la Convención de Lucha contra la Desertificación y la Sequía (CNUCLD) han instado a los países a coordinar políticas, aplicar planes, generar disposiciones operativas y fomentar capacidades para garantizar la gestión de riesgo por sequía de manera proactiva. En Cuba, el 8 de abril de 2010, se establece la Directiva 1 del Presidente del Consejo de Defensa Nacional para la adopción de todo un conjunto de medidas para organizar y garantizar las actividades relativas al enfrentamiento a la sequía, y con ello la reducción del riesgo de este evento.

2.2 La Gestión de Información y de Comunicación para la reducción del riesgo de desastres (RRD) y los sistemas de alerta temprana (SAT)

La información y la comunicación constituyen elementos clave para la socialización o difusión de la alerta temprana. Estos componentes requieren la articulación e integración de todos los actores que participan en los SAT y en la Reducción del Riesgo de Desastres

(RRD), de ahí que las responsabilidades informacionales se comparten entre todos aquellos que participan en el proceso comunicativo que tiene lugar entre las instituciones de vigilancia, los decisores y la población o sociedad civil.

En el caso de Cuba, a partir de las Indicaciones No. 2/2010 del Jefe del Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil (EMNDC) se ha enfatizado en la importancia de:

- Información de vigilancia,
- Información sobre las decisiones,
- diversos tipos de información,
- canales de comunicación para la difusión de información,
- recopilación, procesamiento, análisis y difusión de este recurso por medio de productos y servicios específicos,
- requerimientos informacionales para los Sistemas de Alerta Temprana (SAT).

Estos elementos, presentes en el marco regulatorio nacional e internacional, enfatizan en la necesidad de generar capacidades informacionales y comunicacionales para garantizar una adecuada RRD y SAT. La Gestión de Información y Comunicación devienen entonces procesos estratégicos que permiten establecer mejoras y fortalecer la actividad info-comunicacional en estos ámbitos.

En la denominada Sociedad de la Información², los requerimientos info-comunicacionales en materia de RRD y SAT, el acelerado cambio tecnológico y su impacto, así como las diversas iniciativas regionales, enfatizan a la información y la comunicación como recurso y proceso claves y estratégicos en las agendas de desarrollo.

La perspectiva informacional en la RRD y los SAT se fundamenta en la necesidad de gestionar información de calidad, entendiendo por INFORMACIÓN a “un conjunto estructurado de representaciones mentales codificadas (signos y símbolos) significantes, socialmente contextualizadas, y posibles de ser registradas en cualquier soporte material y/o comunicadas en tiempos y espacios diferentes” (Linares & Mena, 2015). De esta forma los criterios de calidad enfatizan en aquellos elementos que inciden en un buen uso y manejo de este recurso: veracidad, confiabilidad, autenticidad, originalidad, accesibilidad, disponibilidad, confiabilidad entre otras.

La información, como cualquier otro recurso de alcance estratégico, requiere una adecuada planificación y coordinación, organización y control. Es por eso que surge la necesidad de gestionar no solo la información en sí, sino también todos los recursos, sistemas y procesos que garantizan la calidad de la misma. En consecuencia, la Gestión de Información se presenta como la eficaz y eficiente planificación, organización, dirección y control de la información, los recursos y activos informacionales, la actividades, los procesos y sistemas, las técnicas y herramientas asociadas a su manejo y uso (Fairer-Wessels, 1997) (Ponjuán 2004, 2014) (Valentim, 2009) (Best, 2010) (Detlor, 2010) garantizando la creación monitorear o búsqueda, adquisición, seleccionar, adquisición, organización, control, almacenamiento, distribución, diseminación y uso de información relevante interna y externa (Detlor, 2010) (Wilson, 2003) (Valentim, 2009) (Ponjuán 2004, 2014) (Best, 2010) para la toma de decisiones proactivas, la solución de problemas, el logro de metas y objetivos personales y organizacionales, la ventaja competitiva, el aprendizaje y mejora continua, la adaptación a los cambios, y la creación de competencias y habilidades de uso y manejo de la información (Detlor, 2010).

Entre los objetivos de esta actividad se encuentran: generar capacidades informacionales que garanticen una mayor eficiencia y eficacia organizacional a partir de un efectivo uso y manejo de información; optimizar la toma de decisiones y el logro de metas, objetivos y estrategia organizacional; minimizar costos asociados a la actividad informacional; reducir riesgos e incertidumbre a partir de información interna y externa; diseñar y gestionar estructuras, sistemas, procesos, productos y servicios informacionales; crear y fomentar las competencias y la cultura informacional; garantizar flujos continuos de información que tributen a generar valor en todos los procesos organizacionales; satisfacer demandas y necesidades informacionales; garantizar el desarrollo adecuado de los procesos de ciclo de vida de la información -creación, búsqueda y selección/adquisición, procesamiento y análisis, almacenamiento, recuperación, diseminación y uso- (Choo, 2001; Rowley, 1998; Ponjuán, 2014; Choo, 2008; Renoir y Perucchi, 2011).

Esto ha permitido que entre sus componentes o elementos informacionales de desarrollo se identifiquen estrategias y políticas, necesidades de información, información

relevante, sistemas, procesos, recursos, productos y servicios, y competencias, y demás elementos relacionados con la actividad y la cultura informacional.

Ahora bien, el uso y manejo de información también está condicionado por temas de comunicación. Esto hace que en los últimos años, los problemas informacionales pueden ir acompañados de problemas de comunicación, al no contar con estrategias y acciones claras y precisar para difundir y socializar este recurso. Es por eso que las estrategias de RRD y los SAT enfocan a la comunicación en dos aristas claves: los medios de comunicación y los procesos comunicativos que se desarrollan por y entre los actores locales. La Comunicación “concede valor a la gestión del riesgo al dinamizar, promover, influir, persuadir, facilitar la comprensión, así como modificar conductas y actitudes. Entonces, la Comunicación de riesgo resulta una estrategia comunicacional integral y planificada que acompaña a la gestión ante una determinada amenaza de emergencia o desastre. Además propicia la participación de todos los actores involucrados, promueve el conocimiento y la comprensión de los riesgos tanto conocidos como desconocidos. Al tiempo, informa, sensibiliza a las audiencias y contribuye a integrarlas” (Badía, 2018).

De esta forma esta autora concede especial importancia a las estrategias, planes, programas y campañas de comunicación bajo la existencia de equipos de comunicación que puedan alinearse con las políticas públicas de protección civil y ayudar a difundir mensajes de ayuda y solidaridad.

La información y la comunicación se convierten en recursos y procesos de alto valor estratégico, en tanto garantizan la efectividad de las acciones asociadas a la RRD y los SAT, de ahí que la solución de problemáticas constituye uno de los mayores retos y desafíos de los actores claves en estos temas.

3. MÉTODOS Y TÉCNICAS

El diseño del procedimiento info-comunicacional para el manejo integral de la sequía en Cuba tenía como premisa la construcción colectiva entre todos los actores de vigilancia, de decisión y comunitarios, para de esa forma ajustarse a las necesidades y

realidades contextuales de la sequía en la región. Es por ello que la investigación desarrollada tuvo un enfoque cualitativo, con métodos y técnicas particulares de este tipo de estudio, desarrollada en el propio ambiente natural donde se presenta el fenómeno, y con una muestra de expertos conformada a partir de la experiencia y el entendimiento sobre este tema en particular.

De esta forma, la concepción de la investigación tuvo en cuenta la conformación de grupos de trabajo en cada provincia de la región oriental de Cuba: Las Tunas, Holguín, Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo con la finalidad de ajustar la propuesta a las realidades de cada escenario.

Esta investigación cualitativa tuvo como eje la construcción colectiva del procedimiento info-comunicacional a partir de técnicas y herramientas propias de este enfoque. Entre estas se encuentra el análisis documental clásico, la entrevista, las biografías e historias de vida, y el trabajo grupal con apoyo de técnicas de educación popular.

El análisis documental clásico se utilizó para el análisis de las normativas y disposiciones generales sobre la sequía y otros eventos hidrometeorológicos, así como las características del proyecto ¡PON TU FICHA! en el Oriente cubano. La entrevista permitió profundizar sobre las brechas identificadas y las problemáticas informacionales detectadas en el proyecto, así como los principales desafíos para fomentar nuevas capacidades informacionales. Esta técnica también contribuyó a determinar la percepción y el conocimiento sobre el tema que se abordaba. Por su parte las biografías e historia de vida permitieron conformar y recopilar aquellas prácticas, elementos culturales, vivencias y criterios de solución ante las problemáticas informacionales y comunicacionales. Esta herramienta permitió profundizar en las condicionantes y percepciones colectivas que poseían los actores involucrados en el estudio. Por su parte, las técnicas de educación popular posibilitaron el diseño del procedimiento, como nuevo conocimiento generado de la participación y la construcción colectiva. Estas técnicas facilitaron el trabajo grupal, las dinámicas de participación de los implicados en el estudio y el ajuste a las realidades y valores culturales de cada región o comunidad.

La muestra de expertos con la que se construyó el procedimiento info-comunicacional estuvo conformada por diversos actores nacionales y provinciales directamente relacionados con el manejo integral de la sequía en Cuba. A rasgos generales se trabajó

**METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DE UN PROCEDIMIENTO INFO-COMUNICACIONAL
EN EL MANEJO INTEGRAL DE LA SEQUÍA EN CUBA**

con más de un centenar de personas durante un período comprendido entre febrero de 2017 a diciembre de 2018. La muestra estuvo conformada por especialistas de las entidades nacionales de vigilancia y decisión, productores y productoras de alimentos, directivos de gobiernos locales, delegados y delegadas de consejos populares, representantes de la Defensa Civil, especialistas en meteorología, ingenieras e ingenieros hidráulicos, especialistas de los grupos de peligro, vulnerabilidad y riesgo, médicos veterinarios y especialistas en vigilancia fitosanitaria, comunicadoras, comunicadores, especialistas en información, periodistas de medios de comunicación locales, profesores y estudiantes de cada territorio, representantes de la sociedad civil cubana.

Durante esta etapa se realizaron cinco talleres nacionales y provinciales con el propósito de diseñar un procedimiento ajustado a las necesidades territoriales, con apego a las normativas y disposiciones de país, y cuyos elementos informacionales permitiera la solución al problema de investigación. De esta forma, los principales elementos de análisis de la Gestión de Información y la Gestión de Comunicación a tener en cuenta para el diseño del procedimiento fueron:

Tabla 1. Elementos de análisis de la Gestión de Información de la Comunicación

Elementos de análisis	Proceso estratégico
Nociones e importancia estratégica de la información y la comunicación Necesidades de Información Información relevante Fuentes y Sistemas de Información Criterios de calidad de la información Procesos informacionales: Búsqueda y Selección, Procesamiento y análisis de información, Almacenamiento, difusión y uso de información. Flujos de información Roles informacionales: generadores, analistas, difusores, usuarios	Gestión de Información
Usuarios de información / públicos externos e internos	Gestión de Información y

**METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DE UN PROCEDIMIENTO INFO-COMUNICACIONAL
EN EL MANEJO INTEGRAL DE LA SEQUÍA EN CUBA**

	Gestión de Comunicación
Canales o vías de comunicación Estrategias de comunicación	Gestión de Comunicación

Fuente. Elaboración propia.

A continuación se presenta las dinámicas y actividades para la recopilación de información y diseño del procedimiento info-comunicacional.

Tabla 2. Principales actividades metodológicas desarrolladas

Actividades	Acciones ejecutadas / Actores y participantes
Análisis Documental	Análisis de proyecto ¡PON TU FICHA! y documentos rectores sobre el manejo de la sequía en Cuba.
Entrevistas	Encuentro de trabajo con los coordinadores del proyecto. Identificación de las principales problemáticas informacionales detectadas en las cinco provincias orientales. - <i>(Coord. General Instituto nacional de Meteorología INSMET, Especialistas del Programa Mundial de Alimentos PMA)</i>
Reuniones de trabajo	Encuentros de trabajo para determinar los elementos informacionales que deberían caracterizar el procedimiento info-comunicacional para el manejo de la sequía de acuerdo a las problemáticas fundamentales. Diseño y aprobación de del sistema de trabajo en la región oriental. - <i>(Participantes: Coord. General Instituto Nacional de Meteorología (INSMET), Especialistas del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos INRH, Agencia de Medio Ambiente (AMA), Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil (EMNDC), Ministerio de la Agricultura (MINAG), Programa Mundial de Alimentos (PMA), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).</i>
Talleres	Se diseñaron cinco talleres con todos los actores nacionales y locales antes mencionados, con objetivos centrados en el marco del diseño del procedimiento info-comunicacional. Cada uno de los talleres facilitó la recopilación de la información necesaria para el diseño que se pretendía desarrollar. Sobre esa base esto encuentros fueron el escenario fundamental para la construcción colectiva, participativa y consensuada del procedimiento. A su vez permitieron sensibilizar, identificar problemáticas informacionales y comunicacionales, involucrarse en las soluciones estratégicas colectivas, fortalecer las competencias informacionales, y validar el procedimiento diseñado. - <i>(Participantes: Más de un centenar de directivos, especialistas y representantes agrícolas y de la sociedad civil)</i>

Fuente: Elaboración propia.

**METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DE UN PROCEDIMIENTO INFO-COMUNICACIONAL
EN EL MANEJO INTEGRAL DE LA SEQUÍA EN CUBA**

Los talleres efectuados en toda la región oriental se diseñaron teniendo en cuenta la solución estratégica a la que se aspiraba, las principales transformaciones que se querían obtener y los diversos propósitos en la construcción de este procedimiento. De esta forma se tenían como solución estratégica el diseño de un procedimiento info-comunicacional para el manejo integral de la sequía; las principales transformaciones se orientaban hacia el logro de una toma de decisiones oportunas, para gestionar y reducir riesgos de sequía; y las rutas metodológicas se enfocaban en:

- Identificar y caracterizar problemáticas info-comunicacionales.
- Sensibilizar a los actores nacionales y locales sobre la importancia de la información y la comunicación para el manejo integral de la sequía.
- Diagnosticar de forma participativa los problemas info-comunicacionales y sus causales en el manejo de la sequía en Cuba.
- Involucrar a los actores en el reconocimiento de sus roles info-comunicacionales en la toma de decisiones para reducir riesgos.
- Fortalecer las capacidades info-comunicacionales de los actores involucrados en el manejo de la sequía. Fortalecer la articulación de actores en la resolución de problemas info-comunicacionales relacionados con la sequía.
- Validar el procedimiento y las capacidades info-comunicacionales desarrolladas.

De esta forma el diseño de los talleres para la construcción del procedimiento tuvo en cuenta:

Tabla 3. Diseño de los talleres desarrollados

Talleres	Elementos metodológicos y de diseño
Taller 1	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Reconocer colectivamente el valor estratégico de la información y la comunicación para el manejo integral de la sequía.b) Identificar de conjunto los problemas info-comunicacionales relacionados con el manejo de la sequía, y los elementos de mejora.c) Reconocer la importancia de la integración de todos (como actores) para mejorar el manejo y uso de información y la comunicación.d) Determinar los principales actores y elementos info-comunicacionales para el diseño del procedimiento.

**METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DE UN PROCEDIMIENTO INFO-COMUNICACIONAL
EN EL MANEJO INTEGRAL DE LA SEQUÍA EN CUBA**

	<p>Elementos informacionales: Valor de uso de la información, importancia de las necesidades informacionales, información relevante, fuentes de información, roles y responsabilidades informacionales, recursos de información, sistemas de información, procesos informacionales y canales y vías de comunicación.</p> <p>Fases del taller: Presentación, establecimiento de objetivos y resultados meta, dinámica de trabajo, sensibilización sobre la importancia de la info-comunicación, conformación de grupos o equipos de trabajos, identificación y argumentación de las principales problemáticas y fortalezas en materia de información y comunicación, reconocimiento de la necesidad de articulación entre actores mediante procedimiento ajustado a las necesidades de cada territorio.</p> <p>Ejercicios y técnicas grupales: “Juego de dominó “PON TU FICHA” (dinámica info-comunicacional); “La pelota” (técnica de motivación), Tormenta de ideas; construcción grupal de propuestas de procedimientos; “La carta” (ejercicio de despedida)</p> <p>Materiales fundamentales: Papelógrafos</p>
Taller 2	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Examinar las propuestas de procedimientos info-comunicacionales construidos por actores territoriales en cada provincia.b) Identificar las prácticas y dinámicas info-comunicacionales asociadas al procedimiento en cada territorio. <p>Concepción del taller: El segundo taller se orienta al diseño colectivo del procedimiento info-comunicacional de cada provincia. En este escenario se utilizan las propuestas diseñadas por los equipos de trabajo.</p> <p>Ejercicios y técnicas grupales: Tormenta de ideas; construcción grupal de propuestas de procedimientos.</p> <p>Materiales fundamentales: Papelógrafos</p>
Taller 3	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Presentar el procedimiento info-comunicacional para la región oriental de Cuba.b) Sistematizar y validar el procedimiento a partir de la experiencia práctica y las características de los territorios. <p>Concepción del taller: El tercer taller se concibió como espacio para el cierre o construcción final del procedimiento info-comunicacional (para cada provincia y para la región oriental). Este taller se concibió como un espacio para determinar aquellos elementos estratégicos a incorporar dentro del procedimiento de acuerdo a las características de cada territorio.</p>

**METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DE UN PROCEDIMIENTO INFO-COMUNICACIONAL
EN EL MANEJO INTEGRAL DE LA SEQUÍA EN CUBA**

	<p>Ejercicios y técnicas grupales: “Juego de dominó “PON TU FICHA” (rememoración de la dinámica info-comunicacional); Tormenta de ideas; construcción grupal de propuestas de procedimientos.</p> <p>Materiales fundamentales: Papelógrafos</p>
Taller 4	<p>Objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none">a) Validar el procedimiento info-comunicacional como una de las herramientas de trabajo para el manejo integral de la sequía, una vez utilizado en la práctica.b) Presentar las experiencias prácticas obtenidas con la implementación del procedimiento info-comunicacional.c) Evaluar la obtención de resultados favorables obtenidos con el uso de la herramienta en comparación con los objetivos iniciales del proyecto. <p>Concepción del taller: El cuarto taller permitió validar el diseño propuesto a partir de la implementación efectuada en cada provincia de la región ambiental. Este taller permitió identificar las particularidades de implementación y arrojó aquellos elementos sujetos a mejora para un efectivo funcionamiento del mismo en el manejo integral de la sequía.</p> <p>Ejercicios y técnicas grupales: Tormenta de ideas; construcción colectiva.</p>
Taller 5	<p>Objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none">a) Determinar las buenas prácticas y los elementos estratégicos para contextualizar las propuestas en otros territorios del país. <p>Concepción del taller: El quinto taller se concibió para determinar los factores y elementos que constituyen referentes en el diseño del procedimiento info-comunicacional. Este escenario se valoró para visualizar el enfoque de género y su abordaje dentro de la propuesta, así como las diferentes prácticas y elementos de obligada consulta y uso para la efectividad del procedimiento. Se concibió como un espacio de aprendizaje colectivo sobre a experiencia realizada como parte de la “mejora continua” como aspecto clave dentro del proyecto.</p> <p>Ejercicios y técnicas grupales: tormenta de ideas</p>

Fuente: Elaboración propia

A continuación se presentan los principales resultados alcanzados en el marco de este estudio y proyecto.

4. RESULTADOS ALCANZADOS

La investigación desarrollada permitió arribar a dos resultados fundamentales:

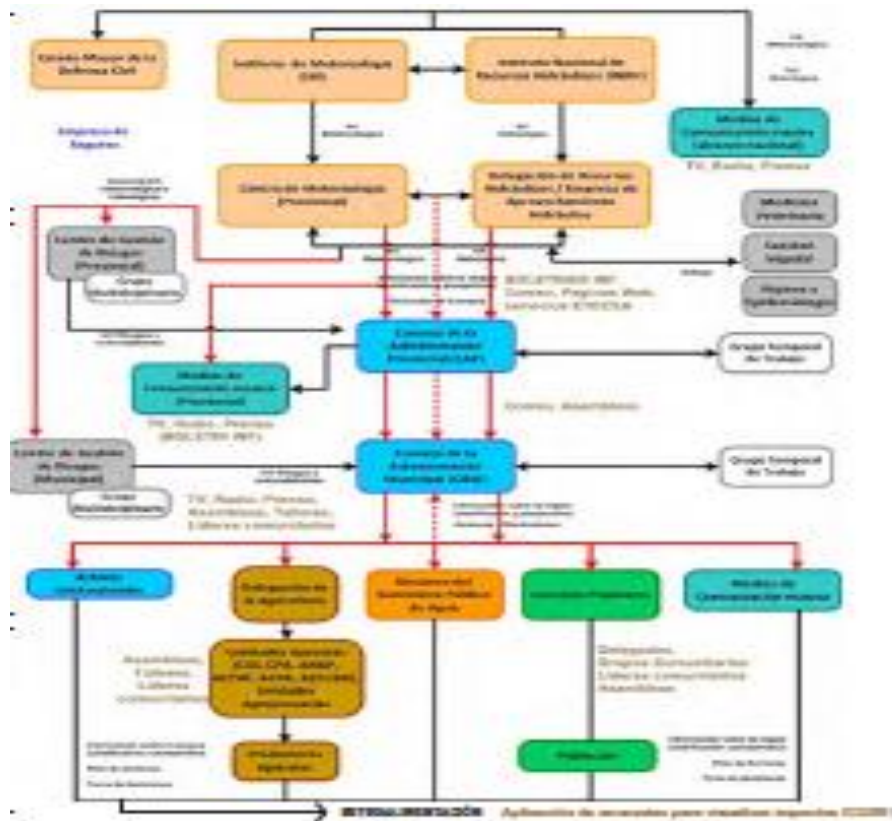
- Procedimiento info-comunicacional para el manejo integral de la sequía en el oriente cubano
- Metodología info-comunicacional para su diseño (en correspondencia con la experiencia metodológica)

Procedimiento info-comunicacional para el manejo integral de la sequía en el oriente cubano

El procedimiento diseñado tuvo como particularidades la identificación de las necesidades informacionales de todos los actores que intervienen en el manejo integral de la sequía en el oriente cubano, el flujo informativo con la información relevante para la toma de decisiones y las acciones de prevención, los contenidos informativos que deben circular dentro del sistema, los canales de comunicación para su difusión, los roles y responsabilidades de cada actor/institución, y la articulación informacional entre todos los que intervienen en esta actividad.

El procedimiento reconoce los tres niveles en los que se efectúa la vigilancia y la toma de decisiones hidrometeorológica: nivel nacional, provincial y municipal. De esta forma se pudo diseñar un procedimiento que contemplara todos los elementos para garantizar un ecosistema informativo adecuado: actores, necesidades informativas, información relevante, canales de comunicación, flujo informativo.

**METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DE UN PROCEDIMIENTO INFO-COMUNICACIONAL
EN EL MANEJO INTEGRAL DE LA SEQUÍA EN CUBA**



Fuente: Coord. Rodríguez-Cruz, Y. Medina-González, V; Cárdenas Berrío, M. K.; González, M. & Puig, M. A. (2018). ¡MI FICHA! POR LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN hacia una gestión de info-comunicación para el manejo integral de la sequía (01). En: Caja de herramientas ¡PON TU FICHA! UNA PARTIDA DE DOMINÓ CONTRA LA SEQUÍA EN CUBA, herramientas para especialistas, gobiernos locales, campesinas y campesinos. INSMET, INRH, EMNDC, AMA, MINAG, PMA, PNUD, FCOM. La Habana, febrero 2018.

Figura 1. Prototipo visual del procedimiento info-comunicacional para el manejo integral de la sequía en el oriente de Cuba.

Este procedimiento fue resultado de la construcción colectiva de un centenar de personas de veinte municipios de la región oriental de Cuba. La propuesta se pudo alcanzar mediante la ejecución de los cinco talleres concebidos, así como el trabajo sistemático de los actores e instituciones involucrados en cada provincia de la región implicada en este proyecto.

Las particularidades del procedimiento se centran en la articulación informacional entre las instituciones de vigilancia, los decisores y la sociedad civil, enfatizando los mecanismos de retroalimentación que permiten que la información hidrometeorológica circule y revierta valor en las acciones de cada territorio. Otro de los elementos distintivos lo constituye el flujo de información entre todos los actores, y los roles y responsabilidades que permiten su efectividad. Los canales de comunicación, por su

parte, se conciben desde el reconocimiento y respeto a la información hidrometeorológica primaria que ofrecen las instituciones de vigilancia, lo que incide no solo en los procesos de percepción, sino en la calidad de la información (veraz, oportuna, completa, comprensible, visualizada en datos primarios, verificable, en el formato adecuado) que se ofrece a las entidades de gobierno, de producción, y a la población.

Durante el proceso de construcción colectiva del procedimiento info-comunicacional, y con el desarrollo de los talleres planificados se pudo:

- Identificar los roles informacionales de las instituciones de vigilancia, los decisores, los sectores de producción y la población.
- Reconocer el rol estratégico de la información y la comunicación para el manejo integral de la sequía en Cuba. Esto parte de la importancia de estos elementos para la toma de decisiones, la alerta temprana y las acciones de prevención y sensibilización.
- Identificar todas las necesidades informacionales de los actores del manejo integral de la sequía, sus roles y responsabilidades informacionales.
- Determinar la información relevante para la funcionalidad de este sistema desde el nivel nacional de vigilancia y decisión, hasta el nivel municipal.
- Formar capacidades y sensibilizar sobre el uso y manejo de la información, y los procesos comunicativos, generando competencias info-comunicacionales en fomento de la cultura informacional.
- Identificar los principales elementos info-comunicacionales y funcionalidades que inciden en el manejo integral de la sequía: necesidades de información, información relevante, flujo informativo, roles y responsabilidades informacionales, canales de comunicación, elementos de retroalimentación.
- Crear capacidades para la identificación de problemas info-comunicacionales que afectan el manejo de la sequía y su solución estratégica, desde visiones de construcción colectiva y participativa en las agendas de desarrollo local.

El procedimiento ha contribuido al fortalecimiento de las capacidades para el manejo integral de la sequía desde un enfoque participativo, multidisciplinario y multiactoral,

elementos clave para la gestión de información y de comunicación asociada a este fenómeno.

Metodología para el diseño del procedimiento info-comunicacional para la alerta temprana y la prevención de fenómenos hidrometeorológicos.

A partir de la experiencia metodológica en el manejo integral de la sequia en Cuba, y del diseño del procedimiento info-comunicacional desarrollado, se ha podido generar una metodología para fomentar estas capacidades de información y comunicación ante fenómenos hidrometeorológicos. La misma recoge los principales elementos para una proyección estratégica de este recurso y proceso. A continuación, se presenta la metodología y sus características fundamentales:

**METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DE UN PROCEDIMIENTO INFO-COMUNICACIONAL
EN EL MANEJO INTEGRAL DE LA SEQUÍA EN CUBA**

I. Fase DIAGNÓSTICO	
	<ul style="list-style-type: none">– Identificación de los actores clave.– (instituciones de vigilancia, decisores, sectores específicos y población)– Identificación de las necesidades de información (por actores y del sistema)– Identificar información relevante (por actores y del sistema)– Determinar las principales fuentes de información– Identificar el flujo informativo primario (del sistema)– Determinar los roles y responsabilidades ente el uso y manejo de información y la comunicación (por actores)– Determinar los principales canales de comunicación entre los actores del sistema (tiene en cuenta el rol de los medios de comunicación)
II. Fase CONCEPCIÓN / diseño	
	<ul style="list-style-type: none">– Identificación de las principales relaciones informacionales y de comunicación entre los actores clave– Diseño del mapa de actores con el flujo informacional– Diseño del procedimiento info-comunicacional con todos los elementos constitutivos– Identificación de los principales elementos e indicadores para evaluar el procedimiento.
III. Fase EVALUACIÓN	
	<ul style="list-style-type: none">– Análisis de la funcionalidad del procedimiento info-comunicacional (elementos de retroalimentación)– Evaluación de los resultados e impactos generados a partir de las capacidades info-comunicacionales.

Figura 2. Metodología para el diseño de un procedimiento info-comunicacional asociado a fenómenos hidrometeorológicos

La etapa DIAGNÓSTICO se orienta a la identificación de los principales elementos que se articulan en un procedimiento info-comunicacional. En este sentido, resulta esencial determinar todos los actores clave que intervienen en la prevención o mitigación de los efectos de fenómenos hidrometeorológicos. Esta identificación lleva consigo aquellos elementos informacionales y de comunicación que permiten un mejor desempeño y articulación. En un primer momento resulta imprescindible conocer las necesidades informacionales, la información relevante y las fuentes informativas que utilizan y posee cada actor, para de esa forma determinar el flujo primario que garantiza la articulación de todo el ecosistema informativo y comunicacional, asignar las responsabilidades de

acuerdo a los roles asumidos en esta materia, y determinar los canales de comunicación necesarios para una mejor difusión y socialización de la información. En esta fase es primordial la aplicación de instrumentos, entrevistas y técnica de participación popular que faciliten el desarrollo de cada una de las acciones contemplada en esta etapa.

En la etapa de DISEÑO se da paso a la creación del procedimiento y las relaciones info-comunicacionales que aseguran su funcionalidad. Las técnicas y dinámicas grupales de construcción colectiva de conocimiento, entre las que destacan la educación popular, resultan vitales para poder establecer las posibles relaciones en materia de información y comunicación entre todos los actores, así como el mapa del flujo de información que se requiere para garantizar la calidad de estos componentes. La construcción conjunta del procedimiento y todos los elementos distintivos constituye una de las acciones fundamentales, en tanto implica el consenso de todas las percepciones, criterios y nociones de los actores del sistema, de ahí que también sea importante declarar aquellos indicadores que permitirán evaluar y analizar los impactos de la propuesta final que se diseñe.

La etapa de EVALUACIÓN resulta clave dentro de la metodología pues es la que permite no solo evaluar la funcionalidad del procedimiento, sino también analizar en aquellos elementos de retroalimentación que posibilitarían la mejora del procedimiento al no ser una propuesta rígida, sino flexible y dinámica de acuerdo a las transformaciones y particularidades del contextos y los fenómenos hidrometeorológicos. Estos aspectos enfatizan en la evaluación de la propuesta info-comunicacional, así como de impacto para poder valorar la transformación social dentro de la alerta temprana y las acciones de prevención.

5. 5. CONCLUSIONES

La información y la comunicación resultan elementos claves y esenciales para el fortalecimiento de la alerta temprana y la reducción del riesgo de desastres. Su importancia está condicionada no solo por las implicaciones en la difusión y socialización de la alerta y del riesgo, sino por la necesidad de disponer de un ecosistema info-

comunicacional y tecnológico de calidad que garantice y facilite el cumplimiento de los objetivos de las estrategias de desarrollo regionales, gubernamentales, sectoriales e institucionales.

En el marco de la Agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS, la Gestión de Información y la Gestión de la Comunicación devienen procesos de obligado desarrollo ya que garantizan disponer de información de calidad para una comunicación efectiva. Los fenómenos hidrometeorológicos que se presentan hoy día, demandan cada vez más, por sus implicaciones, consecuencias e impactos negativos, la creación de capacidades informacionales y comunicacionales para prevenir, actuar y reducir el riesgo de desastres. Lamentablemente, estas capacidades no se pueden generar sin una certera planificación, organización, conducción y control de los recursos, sistemas, procesos, productos y servicios, competencias y programas que fomenten una mayor cultura informacional y de comunicación. En consecuencia, para garantizar un buen uso y manejo de información de calidad, así como una buena comunicación, se hace necesario gestionar todos los elementos info-comunicacionales que intervienen en la gestión y manejo de fenómenos de este tipo.

La propuesta de procedimiento info-comunicacional para el manejo integral de la sequía en la región oriental de Cuba es resultado del conocimiento, experiencia y construcción colectiva de expertos, especialistas, representantes de sectores productivos y de la sociedad civil de la región oriental de Cuba. Este se presenta como solución estratégica a problemáticas informacionales existentes ante este fenómeno hidrometeorológico, por lo que su diseño contempla las necesidades informacionales de todos los actores institucionales vinculados al tema, la información relevante y sus criterios de calidad para la alerta temprana, las fuentes informativas y los procesos informacionales que se desarrollan, el flujo de información primario, los canales de comunicación, así como los roles y responsabilidades informacionales que garantizar que los productos y servicios de información mejoren la calidad de la toma de decisiones. La integración de estos elementos en el procedimiento diseñado refleja una de las posibles soluciones integrales que en materia de Gestión de Información y de Comunicación se puede establecer, bajo un enfoque holístico y sinérgico.

La experiencia metodológica permitió a su vez la conformación de una metodología para el diseño de un procedimiento info-comunicacional que permita crear capacidades en relación al uso y desarrollo de estos componentes en el manejo de la sequía, y cualquier otro fenómeno hidrometeorológico. Esta metodología contempla las acciones a desarrollar en tres etapas fundamentales: diagnóstico, concepción y evaluación, permitiendo la construcción colectiva de una dinámica funcional en la que se logran integrar y articular los diversos componentes info-comunicacionales requeridos para el fortalecimiento de la alerta temprana. Esta propuesta constituye una herramienta para la solución de problemáticas de este tipo y enfatiza en el carácter estratégico que adquieren estos elementos en el ámbito de los SAT y la RRD.

REFERENCIAS

- Ortega-Gaucín, D. (2013). Sequía: causas y efectos de un fenómeno global. *Ciencia UANL*: año 16, no. 61.
- Acosta-Coll, M. (2013). Sistemas de Alerta Temprana (S.A.T) para la Reducción del Riego de Inundaciones Súbitas y Fenómenos Atmosféricos en el Área Metropolitana de Barranquilla. *Scientia et Technica*: año XVIII; vol. 18, no 2.
- Hernández, R., Fernández, C., & Lucio, M.P.B. (2010). Metodología de la Investigación. (5ta. Ed.). México D.F: McGraw Hill.
- Fonseca, C.; Ramos, I.; Puig, M. A.; Mesías, R.; González, M.; Rodríguez, Y.; Medina, V.; Cárdenas, M. K.; Gómez, M. ¡PON TU FICHA! UNA PARTIDA DE DOMINÓ CONTRA LA SEQUÍA EN CUBA, Herramientas para especialistas, gobiernos locales, campesinas y campesinos. INSMET, INRH, EMNDC, AMA, MINAG, PMA, PNUD, FCOM. La Habana, febrero 2018.
- Valentim, M. L. P. (2009). Ambientes y flujos de información en contextos empresariales. *Ibersid*, 3, 55–60.
- Renôr, T., & Perucchi, V. (2011). Gestión y flujo de información en Organizaciones: la información en el contexto Organizacional. *Revista ACB: Biblioteconomía*, vol.16, no. 2.
- Ponjuán, G., Mena, M., y Rodríguez, Y. (2014). *Fundamentos de la Gestión Documental, de Información y del Conocimiento*. La Habana: Editorial Félix Varela.

Ponjuán Dante, G. (2004). *Gestión de Información: Dimensiones e Implementación para el éxito Organizacional*. Rosario, Argentina: Editorial Nuevo Paradigma.

Linares Columbié, R. & Mena Mugica, Mayra. (2015). *Introducción a las Ciencias de la Información*, Editorial Félix Varela, La Habana. 193 p.

Detlor, B. (2010). Information management. *International Journal of Information Management*, vol.30.

CEPAL. (2018). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Publicación de las Naciones Unidas.

Best, D.P. (2010). The future of information management. *Records Management Journal*, vol.20, no. 1.

Notas

¹ Procedimiento General del Sistema de Alerta y Acciones Tempranas para la sequía (La Habana, 2018). Este procedimiento es resultado del proyecto “¡PON TU FICHA! hacia el manejo integral de la sequía en Cuba”. cuenta con cuatro capítulos o secciones: Capítulo 1. Vigilancia hidrometeorológica de la sequía; Capítulo 2. Procedimiento info-comunicacional para el manejo de la sequía; Capítulo 3. Procedimiento para estimar la vulnerabilidad de la producción local de alimentos a la sequía; Capítulo 4. Metodología de la respuesta de la sequía basada en la reducción del riesgo.

² “una nueva forma de organización social, más compleja, en la cual las redes TIC más modernas, el acceso equitativo y ubicuo a la información, el contenido adecuado en formatos accesibles y la comunicación eficaz deben permitir a todas las personas realizarse plenamente, promover un desarrollo económico y social sostenible, mejorar la calidad de vida y aliviar la pobreza y el hambre”. (Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información; 2003)