

Planeta Agua en lugar de Planeta Tierra*

*Fánor Casierra-Posada***

*“Aún siguen llamando Tierra, en vez de Agua a este lugar,
cuando es mi palabra la que lo sustenta”*
El Altísimo

Recepción: 30 de septiembre de 2017
Aprobación: 23 de noviembre de 2017

Resumen

Se ha presentado controversia en cuanto al nombre de nuestro planeta, en el sentido de seguirlo llamando Tierra o darle mejor un nombre relacionado con el agua, debido a que gran parte del planeta está cubierto por agua. Algunas corrientes ecologistas sugieren la segunda opción, mientras que los representantes de las ciencias consideran que es más viable y práctico dejar el nombre tal cual está. A lo largo del texto se hace un recuento del origen del nombre de nuestro planeta, haciendo un recorrido por la mitología y las tradiciones religiosas de algunas culturas, en torno al agua. Adicionalmente se describen algunas de sus propiedades y la importancia de este líquido para la vida en nuestro mundo. Por último, se hace un llamado a la preservación, cuidado y uso sostenible de este recurso.

Palabras clave: hidrosfera, sostenibilidad, mitos, leyendas, cristianismo.

Abstract

There has been controversy around the name of our planet, in the sense of continuing to call it Earth or better giving it, a name related to water, due to much of our planet is covered by water. Some ecologist trends suggest the second option, whereas scientists consider, it is more pragmatic to leave the name as it is. Throughout the text a recount of the origin of the name of our planet is made, making a tour by the mythology and the religious traditions of some cultures, around the water. Additionally, some of its properties and the importance of this liquid for life in our

* Artículo de Investigación.

** Ingeniero Agrónomo, PhD. Profesor titular en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), Facultad de Ciencias Agropecuarias. Grupo Ecofisiología Vegetal. fanor.casierra@uptc.edu.co

world are described. Finally, a call for the preservation, care and sustainable use of this resource is made.

Keywords: hydrosphere, sustainability, myths, legends, christianity.

Origen del nombre Tierra

Los nombres de la mayoría de los elementos conocidos por nosotros y que conforman nuestro sistema solar tienen su origen en los nombres de dioses paganos de la mitología grecorromana. Es así como Mercurio es el mensajero de los dioses romanos y corresponde a Hermes en el panteón griego (Grimal, 1989, pp. 261-262). De igual manera, el Júpiter romano es el dios de dioses y equivale a Zeus, el dios rector del Olimpo griego (Grimal, 1989, pp. 545-548). Estos dioses ceden, por tanto, sus nombres a los planetas que transitan en torno a nuestro sol. El nombre de nuestro satélite natural, la luna, fue usado por los romanos para designar este satélite o el satélite de cualquier planeta de nuestro sistema solar. El nombre proviene del latín *lucina*, que se origina en la raíz indoeuropea *leuk-*, que en griego se encuentra como *λευκός* (leucós) y en castellano expresa algo brillante o luminoso. Al respecto, los griegos tenían a Selene como la diosa lunar, que fue incorporada al panteón romano como Luna (Grimal, 1989, p. 475). Por otro lado, los antiguos griegos vincularon a la griega Artemis (Diana para los romanos), como personificación de la Luna que anda errante por las montañas, y era hermana gemela de Febo (el Apolo romano), el cual era también considerado comúnmente como personificación del sol (Grimal, 1989, pp. 53-54).

El nombre del sol, la estrella de nuestra vecindad, tiene su origen en el vocablo del latino *solis*, que significa sol. Una palabra latina similar es *solium*, que en castellano significa *silla*, *trono* o *sitial* (Otero, SF), para evocar que, en algunos casos, Apolo, y en otros, Helio, transitaba diariamente en su trono o carruaje tirado por caballos llamados Pirante, Éoo, Aetón y Flegonteen, cuyos nombres están relacionados con el fuego o con la luz. Su recorrido diario seguía la trayectoria este – oeste, y portaban el disco solar (Grimal, 1989, pp. 35-38 y 235-236). Por tanto, en el caso de la palabra sol, el nombre no hace referencia al dios que guiaba el trono o carro a través de la bóveda celeste, sino al carro o trono mismo que era el sol, por lo que nuestro astro rey recibe un nombre relacionado con *solium*, en lugar del nombre del dios que lo conduce. Se menciona también que la raíz de la palabra que le dio el nombre al sol se remonta al presánscrito *sú*, que significa “*el que genera vida*” (Otero, SF).

El nombre Tierra tiene su origen en el panteón griego, como Gea, quien nació luego que Caos y antes que Eros, acorde con Hesíodo. Con el paso del tiempo la Tierra, potente y fecunda, pasó a ser la madre de los dioses y la madre universal. Posteriormente la cultura helénica humanizó a sus dioses, por tanto, la Tierra vino a ser representada

como Deméter o Cibele, cuyos mitos eran más humanos, y podían tener cabida en la imaginación, de este modo, las especulaciones sobre la Tierra como elemento iban abandonando los dominios de la mitología para entrar en los de la filosofía (Grimal, 1989, pp. 211-213). Alrededor del año 500 a.C. cuando la cultura romana entró en contacto con la griega, los romanos adoptaron de esta, parcialmente su religión y una gran parte de su mitología. Pero los romanos designaron a las deidades griegas con nombres latinos. De este modo, al transferir a la diosa helénica Gea a su cultura, la nombraron Tellus y la veneraron también bajo el nombre de *Terra Mater*. En castellano, la llamamos Tierra, por la diosa romana, y con el tiempo Terra cambió a Tierra, que es como conocemos actualmente a nuestro planeta. No obstante, a pesar del cambio de denominación de Gea a Terra, aún seguimos conservando el prefijo *geo*, del griego, para nombrar las ciencias relacionadas con la tierra, como geofísica, geomorfología, geografía, geometría, etc.

El agua en la tradición judeo-cristiana

En la tradición hebrea, el agua es un aspecto fundamental. De hecho, el pueblo hebreo se desarrolló en un ambiente bastante hostil, en el cual la disponibilidad de agua marcaba la diferencia entre la vida y la muerte. Acorde con los exégetas de los libros sagrados hebreos, posteriormente adoptados por los cristianos, Jesús, el Hijo de Dios es la palabra misma del Creador encarnada y representada por el agua viva. En su evangelio, Juan menciona que “*En el principio era el Verbo, y el Verbo estaba con Dios, y el Verbo era Dios. Este estaba en el principio con Dios*” (Reina y Valera 2009, p. 1669). Por tanto, Jesús, la segunda persona de la trinidad era Dios, el Verbo Divino y además estaba con Dios desde los albores de la creación, o incluso antes.

En el libro del Génesis, Moisés, a quien se le atribuye la autoría de la Torah, por revelación divina, escribió que “*creó Dios los cielos y la tierra...y el Espíritu de Dios se movía sobre la faz de las aguas*”, pero no se habla expresamente de la creación de esta sustancia vital, que a lo largo de la historia de la humanidad tiene un papel protagónico. Posteriormente, en la mañana del día quinto de la creación “*dijo Dios: Produzcan las aguas seres vivientes, y aves que vuelen sobre la tierra en la abierta expansión de los cielos*”, por tanto, de esta sustancia maravillosa surge vida (Reina y Valera 2009, p. 1-2), concepto que comparten muchas otras culturas e incluso, la ciencia contemporánea.

Quizá una de las referencias más conocidas en relación con el agua es el evento del diluvio, el cual vino “*porque toda carne había corrompido su camino sobre la tierra*” (Reina y Valera 2009, pp. 11-14). Y, además, el acontecimiento del encuentro de Moisés por parte de la hija del faraón también tiene lugar en el agua de un río (Reina y Valera 2009 p 94-95). El agua también actuó como elemento de salvación para los hebreos y de juicio para los soldados del faraón cuando los hebreos emprendieron

su camino al desierto durante el éxodo, dirigidos por Moisés (Reina y Valera 2009, pp. 118-119).

Jesús se identifica a sí mismo como la fuente de agua viva en el episodio con la mujer samaritana, cuando esta adujo la rivalidad entre las tribus del reino de Judá y las de Israel, que otrora fueran una unidad durante la monarquía desde Saúl a Salomón. En este episodio narrado en el libro de Juan, *“respondió Jesús y le dijo: Si conocieses el don de Dios, y quien es el que te dice: Dame de beber, tú le pedirías a él, y él te daría agua viva”* (Reina y Valera 2009, p. 1676). Además, Jesús reitera lo dicho con el argumento de que *“el que cree en mí, como dice la Escritura, brotarán de su interior ríos de agua viva”* (Reina y Valera 2009, p. 1686). También Jeremías hace referencia al agua cuando por revelación de Dios escribió: *“Porque dos males ha hecho mi pueblo: me abandonaron a mí, fuente de aguas vivas, y cavaron para sí cisternas, cisternas rotas que no retienen el agua.”* (Reina y Valera 2009, p. 1209). Una profecía mesiánica muy conocida es la que se encuentra en el libro de Zacarías, y se refiere a que *“Acontecerá también en aquel día que saldrán de Jerusalén aguas vivas”*, (Reina y Valera 2009, p. 1493). Por tanto, se identifica claramente al Mesías con fuentes de agua, pues siendo Él, la encarnación del Verbo Divino debía transmitir a la humanidad el mensaje del creador, lo que fue revelado también a Isaías, quien escribió: *“El espíritu de Jehová el Señor está sobre mí, porque me ha ungido Jehová para proclamar buenas nuevas a los mansos”* (Reina y Valera 2009, p. 1199), y posteriormente fuera corroborado por el mismo Jesús, quien en una sinagoga declaró: *“Hoy se ha cumplido esta Escritura en vuestros oídos”* (Reina y Valera 2009, p. 1615), ante la mirada atónita de los presentes. Una revelación que confirma este hecho, se encuentra en Apocalipsis, en el cual a Juan le fue revelado que *“el Cordero que está en medio del trono los pastoreará y los guiará a fuentes de aguas vivas”* (Reina y Valera 2009, p. 1977).

En este sentido, ya identificado Jesús como el Hijo de Dios, y como la encarnación del Verbo Divino, solo resta mencionar cómo la palabra de Dios, representada por el agua, sustenta nuestro frágil y hermoso planeta. Al respecto el apóstol Pablo en su epístola a los Hebreos menciona: *“Dios, habiendo hablado muchas veces y de muchas maneras en otro tiempo a los padres por los profetas, en estos postreros días nos ha hablado por el Hijo, a quien constituyó heredero de todo, y por quien asimismo hizo el universo; el cual, siendo el resplandor de su gloria, y la imagen misma de su sustancia, y quien sustenta todas las cosas con la palabra de su poder,...”* (Reina y Valera 2009, p. 1912). En este sentido, siendo Jesús, la encarnación del Verbo Divino, representado por el agua, el que sustenta nuestro planeta, y si en relación con el área de cobertura superficial, prevalece el área cubierta por agua por sobre la porción de tierra, resultaría inapropiado el nombre de Tierra para nuestro planeta.

En su diálogo con Nicodemo, en el evangelio de Juan, Jesús le dice: *“De cierto, de cierto te digo que el que no naciere de agua y del Espíritu no puede entrar en el*

reino de Dios” (Reina y Valera 2009, p. 1673). Al respecto, se menciona que este pasaje ha suscitado controversias en relación con la expresión “*nacer de agua*”. Al respecto, existen varias interpretaciones, de las cuales, una puede referirse al rito de purificación, o al bautismo de arrepentimiento que Juan el Bautista oficiaba. La segunda opción puede referirse a que el feto humano está en una bolsa de “agua” antes de nacer, haciendo comprensible la idea de “*nacer de agua*”. Por último, algunos entienden que “nacer de agua” se refiere al bautismo cristiano que es esencial para la salvación (Cervillos et al., 2005). No obstante, de estas interpretaciones, la más aceptada sería la del bautismo cristiano en agua, mediante el cual, el practicante muere para el mundo al ser sumergido completamente en agua, para renacer a una vida nueva guiada por el evangelio.

El agua en diferentes culturas

El registro del diluvio se encuentra registrado también en el Corán, en el que, en su sura 25, aleyas 35-39, se menciona: “*Dimos a Moisés la Escritura y pusimos a su hermano Aarón como ayudante suyo. Y dijimos: «¡Id al pueblo que ha desmentido Nuestros signos!» Y los aniquilamos. Y al pueblo de Noé. Cuando desmintió a los enviados, le anegamos e hicimos de él un signo para los hombres. Y hemos preparado un castigo doloroso para los impíos*” (Cortés, 2005, p.134). Por tanto, de igual manera que en la tradición judeo-cristiana, hubo un diluvio según el escrito musulmán, no obstante, según algunos exégetas pudo haberse tratado de un diluvio local que afectó al pueblo incrédulo de Noé, mas no un diluvio universal. El evento del diluvio se menciona en el Corán en diversas ocasiones, sin que se haga referencia explícita a que toda la tierra fuera anegada.

El agua ha sido fuente de inspiración para muchas leyendas y mitos en todas las culturas, independientemente de su avance en cuanto a la cultura o la religión. Es solo el reconocimiento de la relevancia de esta sustancia la que inspiró los relatos. Un ejemplo se encuentra en el Popol Vuh, en el cual, el evento del diluvio se encuentra presente en las tradiciones mesoamericanas. Los Mayas registraron que “*después fueron destruidos y muertos todos estos hombres de palo, porque habiendo entrado en consejo el Corazón el cielo y enviando un gran diluvio los destruyó a todos*” (Ximénez 2007, p. 12).

En el Rig veda se puede leer, en el himno de la creación: “*Entonces no existían ni lo existente ni lo inexistente, no existía el espacio etéreo, ni el cielo que está más allá. ¿Qué cubría? ¿Dónde? ¿Bajo la protección de quién? ¿Existía el agua, insondable, profunda?... En el principio la oscuridad escondía la oscuridad. Todo era agua indiferenciada. Envuelto en el vacío, deviniendo, ese Uno surgió por el poder del calor.*” En estos fragmentos de un himno de uno de los textos más sagrados del hinduismo se encuentra uno de los primeros referentes escritos de la humanidad sobre cómo se formó y surgió la tierra.

De igual manera que otros textos religiosos, se atribuye la creación del agua a alguna fuerza divina inexplicable. Este poema, escrito hace cerca de 4.000 años, reconoce al agua como el requisito previo para la creación de toda la vida en la tierra y alude a una inmensa fuente de calor o energía de la que surgió el agua. Además, también especula que el agua existió desde el comienzo de la formación de la tierra, una posibilidad que los científicos todavía están investigando en la actualidad (Venkatesh 2017).

En India consideran que Ganga, es la diosa del río Ganges, hermana de Parvati, la cual monta al monstruo marino Makara. Inicialmente ella vivía en el cielo, pero Brahma decidió enviarla a la tierra, con lo que ella amenazó con inundar el mundo. Para impedirlo, Shiva dividió su corriente entre siete ríos que son el Ganges y sus afluentes. En la mitología nórdica Ægir es un jotún, rey de los mares. Él es una personificación del poder del océano. En la mitología grecolatina a Neptuno, hermano de Júpiter, se le dio el dominio de todas las aguas y mares. Él monta las olas sobre caballos blancos y todos los habitantes de las aguas deben obedecerlo. Entre los aztecas, Tláloc, conocido también como Nuhualpilli, es un dios del agua y de la fertilidad en la religión teotihuacana y nahuatl. Originalmente representaba al agua en la tierra, en tanto que la serpiente emplumada representaba al agua celeste. Entre los antiguos egipcios, Sobek era un dios del agua, de la fertilidad y del mal. Ellos consideraban que el agua del Nilo vino del sudor de Sobek y que él era el dios de todas las aguas superficiales. También Hapi, el dios del Nilo creó este río con dos toneles de agua, que portaba uno en cada brazo. Este dios era representado como una figura humana de color azul, con senos femeninos. Esta característica femenina estaba relacionada con la estación de la creciente (Hapy) o de inundación (Ajet / Aket) del Nilo, y de esta manera, las riberas del Nilo se nutrían y se fertilizaban para la siembra (Distintos en la igualdad, Sf).

También entre los chibchas Bochica, tiene un papel protagónico al formar el Salto de Tequendama, y librar así a los aborígenes del diluvio al que fueron sometidos por el dios Chibchacum. Bochica castigó a este dios imponiéndole la pena de cargar la tierra sobre su espalda, guardando similitud con la imagen del Atlas griego. También entre los chibchas se encuentra la leyenda de Bachué, una mujer que emergió de la laguna de Iguaque con un niño en sus brazos, con el cual, pobló el mundo cuando el varón alcanzó la madurez reproductiva. Una vez cumplida su misión como diosa madre, Bachué y el joven, ya adulto, regresaron a la laguna de donde habían salido, convertidos en serpientes. Por otro lado, entre los Chibchas, la esposa del cacique de Guatavita fue sorprendida en adulterio, por lo cual, como castigo se ordenó a la población que le recriminara constantemente su falta en medio de coros y canciones, a lo que la mujer, en su desesperación, respondió precipitándose, con su hija en los brazos, a la laguna de Guatavita, en donde ambas perecieron. Motivado por el remordimiento, el cacique oficiaba una ceremonia con su cuerpo cubierto

de polvo de oro, ataviado con ricos ornamentos y acompañado de sus sacerdotes. En esta ceremonia se arrojaban valiosas ofrendas a la laguna, lo que dio origen a la leyenda de El Dorado.

El agua en nuestro planeta

Dejando de lado las antiguas tradiciones y retomando los resultados de investigaciones científicas entorno al agua, se puede mencionar que el agua es un compuesto muy peculiar, dado que es la única sustancia que, expuesta a temperaturas ordinarias, puede presentarse en estado líquido, sólido y gaseoso. Las propiedades fisicoquímicas de esta sustancia son singulares. La capacidad de fluir en el agua se ve favorecida por sus propiedades. En el agua en estado líquido, cada puente de hidrógeno está compartido, con otras dos moléculas, de manera que los puentes de hidrógeno individuales se debilitan parcialmente y se rompen con bastante facilidad, condición indispensable para que el agua pueda fluir (Salisbury y Ross, 2000, p. 44). El agua es líquida en un rango muy amplio de temperatura, lo cual permite la existencia de vida en condiciones muy variadas, además, su densidad máxima se presenta a 4°C, lo que hace que el hielo flote en el agua líquida y funcione como un excelente aislante térmico. Esta propiedad permite que las grandes masas oceánicas pueden permanecer en estado líquido sin enfriarse por debajo de 4°C permitiendo así la vida de innumerables organismos acuáticos. El agua tiene también una constante dieléctrica alta, lo que permite la disociación de un elevado número de minerales. Adicionalmente el agua es dipolar, lo que permite la hidratación o solvatación de compuestos. Otras propiedades adicionales de esta sustancia tan especial, es su elevado calor específico, su alto calor de vaporización, alta tensión superficial (Macarulla 1994, pp. 17-19).

Se denomina hidrosfera al total del agua presente en nuestro planeta, en todas sus formas. El agua cubre alrededor de 3/4 partes (71%) de la superficie del globo terráqueo. Se puede encontrar esta particular sustancia en prácticamente cualquier parte de la biosfera y en los tres estados de agregación de la materia. El 96,5% del agua de la hidrosfera es salada, la cual se encuentra principalmente en los océanos y mares. Solo el 2,53% de su volumen en la hidrosfera corresponde a agua dulce. De esta última, un 0,79% está en estado líquido. El 1,74 % restante se encuentra en estado sólido en capas, campos y plataformas de hielo o banquisas, en las latitudes próximas a los polos (Tabla 1). Fuera de las regiones polares el agua dulce se encuentra principalmente en humedales y, subterráneamente, en acuíferos. El agua forma entre el 50 - 90% de la masa de los seres vivos y aproximadamente el 75% del cuerpo humano es agua mientras que, en el caso de las algas, el porcentaje se encuentra alrededor del 90%. Colombia cuenta con 510 km³ / año de aguas subterráneas producidas internamente y 2.112 km³ / año de aguas superficiales producidas internamente (UNESCO-WWAP, 2003).

Tabla 1. Distribución del agua en la hidrosfera. (Adaptado de UNESCO-WWAP, 2003)

Localización	Volumen (10 ³ km ³)	Porcentaje del volumen total de la hidrosfera	Periodo de renovación (años)
Océano	1.338.000	96,5	2.500
Aguas subterráneas	234.001	1,7	1.400
Humedad del suelo	16,50	0,001	1
Glaciares y nieves perpetuas	24.064	1,74	
Lagos	176,40	0,013	17
Marismas y pantanos	11,50	0,0008	5
Ríos	2,12	0,0002	16 días
Agua biológica	1,12	0,0001	
Atmosfera	12,90	0,001	8 días
Volumen total en la hidrosfera	1.596.286	100	

Planeta agua

Se ha descrito a los océanos como *los verdaderos pulmones de la tierra*, un planeta cubierto casi en su mayoría por agua. Es en los mares donde se produce la mayor parte del oxígeno necesario para la vida aeróbica. Estas masas de agua tienen la capacidad de absorber una gran cantidad de las emisiones de carbono, son fuente de alimentos y nutrientes, tienen un papel fundamental en la regulación del clima, y son económicamente importantes para los países que obtienen ingresos a través del turismo, la pesca y otros recursos marinos.

Con base en la superficie de la tierra cubierta por agua, nuestro planeta debería llamarse Agua en lugar de Tierra, dado que la mayor parte de su superficie, nada menos que dos tercios, está cubierta por mares, lagos y ríos, en donde fluye este maravilloso elemento. Por otro lado, si vemos nuestro planeta desde el espacio, parece más bien de agua. Adicionalmente, se hace necesario crear una mayor conciencia entre las generaciones futuras para proteger el agua y mantenerla limpia, pues ella es fuente de vida y sin ella nuestro mundo no solo dejaría de verse como se ve actualmente, sino que la totalidad de la vida se extinguiría, y tendríamos un planeta desértico y hostil, como es Marte en la actualidad, en el cual, según Corral (2015), parece haber indicios de agua líquida en la superficie marciana, pero los hallazgos no son suficientes como para afirmar que esas trazas de agua pudieron soportar seres vivos.

Por otro lado, los ecosistemas sustentados por el agua dulce han sido severamente alterados o devastados. Se calcula que se ha perdido cerca de la mitad de los humedales

que antaño existían en nuestro planeta, y por encima del 20% de las 10.000 especies conocidas de agua dulce en el mundo, se han extinguido, están amenazadas o en peligro de extinción, como consecuencia del mal uso que se da a este recurso. En este sentido, el impacto que ha tenido el mal uso del agua sobre la sociedad y el medio ambiente, requiere la participación de todas las comunidades, dado que los esfuerzos individuales, aunque son valiosos, no ayudan lo suficiente acorde con la magnitud del problema, y además, se requiere la implementación de políticas amigables con el medio ambiente, que fomenten la investigación, el desarrollo de tecnologías y el fortalecimiento de los talentos humanos orientados a la protección del recurso hídrico (Gabriel, 2017).

Referencias

- Cevallos, J.C. Cevallos, M.L. Fajardo, V. Zorzoli, R. (2005). Juan. Comentario bíblico mundo hispano. Tomo 17. Editorial Mundo Hispano. USA, pp. 67-68.
- Cortés, J. (2005). El Sagrado Corán. Centro Cultural Islámico «Fátimah Az-Zahra». San Salvador, El Salvador. P. 134.
- Corral, M.G. (2015). La NASA comprueba que hay agua líquida en la superficie en Marte. El Mundo. España. Disponible en: <http://www.elmundo.es/ciencia/2015/09/28/5609556322601d28138b45a1.html>. Acceso: 29/09/2017
- Distintos en la igualdad. (SF). Dioses y mitología del agua. Disponible en: http://www.elsitiodelagua.com/i/biblioteca/C_AGUA_mitologia.PDF. Acceso: 29-09-2017.
- Gabriel, J. (2017). El agua y las consecuencias que esta genera en la agricultura y el medio ambiente. J. Selva Andina Biosph.5(1):1-3.
- Grimal, P. (1989). Diccionario de mitología griega y romana. Editorial Paidós. Buenos Aires.
- Macarulla, J.M. Goñi, F.M. (1994). Bioquímica humana. Curso básico. Editorial Reverté. Barcelona.
- Otero, L. (SF). ¿Por qué se llaman así el Sol y la Luna?. Disponible en: <https://www.muyinteresante.es/curiosidades/preguntas-respuestas/por-que-se-llaman-asi-el-sol-y-la-luna-651401093512>. Acceso: 20/07/2017.
- Salisbury, F.B. Ross, C.W. (2000). Fisiología de las plantas, Células: agua, soluciones y superficies. Tomo 1. Internacional Thompson Editores. España. 305 p.
- UNESCO-WWAP (2003). Agua para todos, Agua para la vida. Informe de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo. United Nations World Water Assessment Programme (WWAP). Versión en lengua castellana editado por el Ministerio de Medio Ambiente. España. 604 p.
- Venkatesh, S. (2017) Genesis of water. Down to earth 16-31: 54-56.
- Ximénez, Fray Francisco. (2007). Pöpol Vuh. Editorial Artemis-Edinter. Guatemala.

