

---

# L

LA BIFURCACIÓN DE LO CONTINGENTE,  
RELIGIÓN Y CIENCIA ANTE LA CRISIS DEL AGUA  
EN CHAPALA MÉXICO 2000-2005

Felipe Gaytán Alcalá  
Universidad La Salle-México  
felipe.gaytan@ulsa.mx

*Que el Mesías venga,  
Pero no en mis días.  
(Sanedrín, Siglo III)*

## Introducción

La modernidad, o mejor dicho, el discurso de la modernidad como proyecto de la razón, se ha fincado en una dicotomía que, en apariencia, puede dilucidarse fácilmente como es la oposición entre la lógica científica (explicación de lo que ocurre en el mundo) y el imaginario religioso (justificación de lo que hay en el mundo). Nada más lejano de esta simplicidad, pues ambas aportan elementos explicativos distintos que en no pocas ocasiones se traslapan. Organizaciones eclesiales, sobre todo la católica, no aceptan los milagros a menos que se hayan agotado las explicaciones probables desde el punto de vista técnico que descarte la equivocación, o en su caso, la intención de fraude. Ocurre también lo contrario, cuando grupos religiosos asumen que la ciencia debe sustentar las creencias.

La razón científica comparte las paradojas con la religión. Cuando se invoca la verdad científica se asume como una verdad indiscutible que debe ser acatada.

Olvidan muchos de los científicos que la verdad científica no es una característica de determinados objetos o sentencias incuestionables. Dentro de ella existen errores y anomalías que posteriormente refutará el supuesto de verdad, y con ello incrementará el conocimiento. La ciencia se finca en el error no en la verdad, el error se revela como conocimiento posible. Kuhn y Popper no estaban tan alejados cuando señalaron que la anomalía o la falsación hacia avanzar la ciencia (Gerring 2014). La verdad científica no es una sustancia que pueda ser indexada arbitrariamente, no es equivalencia de la fe, es sólo un instante que marca la diferencia entre lo que se conoce y lo que está por conocerse.

Tanto la ciencia como la religión son sistemas que dan respuestas distintas a problemas comunes (Bachelard 2011). Ambos producen una descripción del mundo en la que están incluidos a sí mismos e incluyen al otro. No es raro analizar que la ciencia se vuelve un terreno de debate entre creyentes y no creyentes en lo que se esgrimen son razones científicas y no religiosas. Un caso poderoso es el del aborto. Médicos católicos discuten con otros médicos sobre las razones científicas para definir la vida humana. No entran a los vericuetos filosóficos, simplemente se limitan a señalar la evolución biológica del gameto para ser considerado un ser humano dentro de otro ser humano. Las discusiones se muestran en el terreno científico y no en el dogmático.

La modernidad se muestra como la cara de Jano: dos caras con dos semblantes e intencionalidades distintas. Esto es, ciencia y religión son parte de una misma complejidad social. Una no puede expulsar a la otra pues al final de cuentas forman una unidad. Saramago lo dibuja magistralmente en *El Evangelio según Jesucristo* (Saramago 1997) cuando están reunidos Dios y el Diablo. Jesús relata que le sorprende el parecido de ambos, aún más, puede jurar que son gemelos. En ese momento entiende que no es posible uno sin el otro.

La separación funcional entre ciencia y religión se acorta en la sociedad del riesgo. La producción y distribución de riesgos deriva tanto de lo religioso como del conocimiento, aunque en cierta medida es mayor el nivel de riesgos generado por la ciencia. Recordemos que son los adelantos científicos y las innovaciones tecnológicas las que generan en gran medida nuevos y ampliados riesgos. Cada descubrimiento hace que nuestra percepción de vulnerabilidad sea evidente, cada aplicación técnica obliga a desarrollar otras aplicaciones técnicas para protegerse de los riesgos de la misma.

La religión tampoco queda atrás en la generación y distribución de riesgos. Su semántica sobre la crisis del mundo y los valores orienta a los creyentes a actuar de dos maneras: parapetarse en los principios como verdades reveladas del mundo, buscando con ello la ilusión de una nueva centralidad religiosa del mundo (el caso de los fundamentalismos y sectarismos son evidentes), y recurrir a la prestación de otros lenguajes para moralizar lo que de sí es religioso. (Bernstein 2006)

Existe un caso particular que permite observar el tránsito de la comunicación del peligro al riesgo en la tradición mariana. Comunicación que se mueve entre la intercesión divina y la decisión en los diferentes sistemas. Este es el caso de la sequía

en el Lago de Chapala, el lago más grande de México ubicado en la región occidente de México situación que se mueve en la frontera de una explicación y solución científica y técnica y otra de carácter religiosa en la que interviene la Iglesia Católica y la tradición mariana expresada en una imagen religiosa venerada en la región y denominada Virgen de Zapopan.

La tradición mariana de Zapopan o Virgen de la Expectación data de 1527, periodo de la conquista española en la región occidente de México. Es una de tres figuras Marianas de Jalisco<sup>1</sup> con las mismas características que ayudaron a los franciscanos en la evangelización de los grupos originarios. La fundación de la Ciudad de Guadalajara tuvo un componente religioso importante, y fue consagrada a la protección de la Virgen de Zapopan para que la protegiera de todos los peligros y amenazas externas como lo hizo, según el relato, con la hostilidad de los indígenas. No es hasta 1724 que los pobladores y la iglesia local deciden sacar la imagen en peregrinación por las calles de la ciudad para pedirle su intercesión ante una epidemia de peste, lo que según las crónicas de entonces, señalaron la desaparición de la amenaza. En 1810, durante la Guerra de independencia, el peregrinar por la ciudad fue para proteger a los habitantes del conflicto por lo que se le otorgó el orden de Generala de las fuerzas de la ciudad. Ya de manera regular se instituyó el 12 de octubre de cada año para que la imagen fuera llevada en peregrinación por las parroquias de Guadalajara, implorando su intercesión frente a tormentas, inundaciones, pestes y lo último fue protección contra rayos y centellas.

Con la creencia de los pobladores en el poder de una imagen milagrosa, solicitaron que la Iglesia lleve a la imagen al Lago de Chapala para hacer frente a la crisis de agua que amenazaba con volver el lago en un gran desierto. Esto aconteció desde mediados del siglo XX y desde entonces se ha vuelto un tema en el que respuestas religiosas compiten con análisis científicos, y en las más un sincretismo de ambas. El punto es crucial teniendo en cuenta la importancia que el lago tiene para la vida económica y social de la región, aún más, para el equilibrio ecológico de la zona que hace viable la vida en sus diferentes expresiones.

Chapala representa la principal fuente de abastecimiento de agua para Guadalajara. La extracción del líquido, la urbanización creciente y periodos de sequía prolongada han repercutido en la baja sensible en los niveles del lago. Los pobladores y comunidades, así como el gobierno local y federal han intervenido para solucionar la crisis del agua que afecta a la región. En algunos casos han implementado esquemas científico-técnicos probados y otros han especulado con respuestas alternativas como bombardear las nubes para ionizarlas. Las comunidades, ante lo limitado de las respuestas científicas han buscado soluciones en la religión. Han convocado a la Iglesia Católica organizando peregrinaciones de la imagen mariana, a iglesias evangélicas y adventistas que exacerban el problema como castigo y pecado, grupos New Age que conectan el riesgo con el padecimiento energético de la madre tierra, además de chamanes indígenas que practiquen rituales e invocaciones a lo sagrado para contener el rápido descenso del agua.

Los resultados han sido distintos y la aceptación de la comunicación de lo científico y religioso han sido contrastantes. En los siguientes apartados explicaremos las diferencias en la comunicación del riesgo y el peligro tanto de la ciencia y la religión, después una descripción de lo que acontece en el lago de Chapala y las intervenciones de la religión y la ciencia y, por último, un breve análisis de las formas alternas de lo religioso frente a la catástrofe que significa perder el Lago.

Los resultados y datos aquí presentados fueron contruidos desde un análisis documental- discursivo de los informes estadísticos (longitudinales y transversales) de los niveles del Lago de Chapala y las alertas ecológicas sobre el riesgo de su desaparición. Sumado al análisis de las estrategias científicas para resolver el problema, sus procesos y en cierta medida los impactos que abrirían otros riesgos. De manera paralela se compararon los recursos simbólicos y discursivos que las iglesias y los grupos New Age e indígenas recurrieron para responder a la crisis del agua, a veces en desafío a la ciencia, otras como complementarias. Por supuesto que la narrativa religiosa daría pie a otros riesgos.

### **L.- Riesgo y peligro, dos conceptos para explicar nuestra vulnerabilidad en el mundo.**

El riesgo no es un fenómeno nuevo en las sociedades humanas. Adquiere una dimensión radical y nueva en la modernidad porque por primera vez la reflexividad del tema nos lleva a la auto-conciencia de lo vulnerable de nuestra existencia, no por amenazas externas sino por la responsabilidad que tenemos de nuestras acciones (Solé 1998)2.

Diversos autores han trabajado el concepto de riesgo, destacan las perspectivas de Ulrich Beck (1992), Anthony Giddens (1993) y Niklas Luhmann (1998).

Beck entiende a la sociedad del riesgo como una fase del desarrollo de la sociedad industrial en la que los riesgos sociales, políticos, económicos e individuales tienden a escapar cada vez más del control y seguridad de las instituciones. La visibilidad y alcance de los daños ecológicos producto de la tecnología y la ciencia hizo conciencia en segmentos importantes de la población. Durante el apogeo de la sociedad industrial se produjeron impactos ecológicos negativos, la diferencia con la sociedad del riesgo está en que no era tema de debate o conflicto público. Los riesgos eran residuales a la sociedad (Beck 1992).

Giddens por su parte considera que la sociedad del riesgo es algo más que la fatalidad. Para él la modernidad reflexiva ha hecho consciente a la sociedad de las amenazas que deberá enfrentar en el futuro cercano, no como nación o cultura sino como humanidad misma (Giddens 1993). Significa vivir con una actitud de cálculo hacia las posibilidades, teniendo en cuenta que vivimos en un mundo que desconocemos como funciona, pero mantenemos en él la fiabilidad de nuestra seguridad. Un escéptico preguntaría si la contingencia, y con ello el riesgo, es una novedad ¿El futuro

no ha sido siempre abierto y problemático? ¿No hemos vivido siempre en riesgo? La respuesta sería positiva aunque ajustada a precisiones. En primer lugar, la conciencia sobre el futuro antes de la modernidad estaba marcada por la influencia de agentes externos influyentes en los resultados, llámese naturaleza, dios o destino. En cambio, con la modernidad las personas están conscientes de la multiplicidad de opciones y la información proporcionada por los diversos sistemas expertos que explican las ventajas y desventajas de elegir alguna.

Frente a la incertidumbre las personas organizan el mundo calculando las posibilidades de riesgos e imaginando los escenarios futuros en el presente. A diferencia de las sociedades tradicionales, las cuales absorbían la incertidumbre en referencias temporales y espaciales concretas, referidas a ciclos y territorios específicos donde habitaban las personas, la sociedad moderna tiene que lidiar con un tiempo y espacio abierto, desanclado de cualquier referencia local (Giddens 1993).

La sociología del riesgo de Niklas Luhmann (1998) intenta construir una noción del riesgo desde la comunicación de los sistemas y no de la racionalidad de los individuos.<sup>3</sup> La racionalidad de los individuos es comunicación expresada en el marco de los sistemas sociales. La razón no es abstracción, se genera a partir de los medios de comunicación como el poder en la política, los recursos en la economía o el saber en la ciencia.

Ahora bien, el riesgo al formar parte de la comunicación universal se vuelve a su vez en un problema igualmente universal. Esto porque la sociedad moderna se concibe volcada al futuro, contingente en cada presente e incierta de la trayectoria que sigue. Lo normal de esta sociedad está dado en su probabilidad de ser diferente, no sabe cómo, pero está segura en que será diferente ¿Cómo se las arregla la sociedad en su realización normal con un futuro del que no se puede saber nada cierto, únicamente conoce lo probable e improbable? Para enfrentar la contingencia radical de su comunicación el sistema social da paso al riesgo, un constructo reflexivo para enfrentar la probabilidad e improbabilidad de daños y oportunidades derivadas de las decisiones presentes.

El riesgo no es cuestión de costo-beneficio. Es ante todo una cuestión de decisiones que constituyen la posibilidad de un daño futuro en condiciones en las cuales una decisión diferente de aquella que se ha tomado, habría evitado el daño (Luhmann 1998).

Junto al cálculo, evaluación y percepción que los autores anteriores han planteado, este modelo incluye el problema de la selección de riesgos: decidir es asumir riesgos, por qué decido esto y no lo otro; porque no hay decisiones individuales, estamos situados en una recursividad de comunicaciones que orientan nuestra decisión que a su vez es producto de otras decisiones, y a su vez de otras y de otras, hasta el infinito. No podemos reconocer el origen de nuestras decisiones, pues esta es producto de otras decisiones originales, etc. Lo único de lo que estamos conscientes es la irreversibilidad de cualquier decisión.

Luhmann hace hincapié en la dimensión temporal. Sólo podemos observar el pasado (lo que ya fue y no existe más) y el futuro (lo que vendrá, pero no sabemos cómo es) a partir de un tercero excluido que es el presente (lo que es y a partir de lo

cual distinguimos lo que fue con lo que es, y lo que es con lo que será). A partir del presente podemos distinguir el pasado, pues éste ya está fijo e inmóvil: es lo que fue. Sin embargo, el futuro es algo incierto, probable a partir del presente. La única certeza acerca del futuro es que será distinto del presente. El riesgo no puede ser conocido hasta que ocurre, antes poseemos sólo probabilidades de que ocurra. La reflexividad sobre el tema no radica tanto en conocer el momento del daño, pues una vez ocurrido es irreversible, sino que el posible daño sea contingente, esto es, evitable (Luhmann 1999a). El riesgo entonces es una unidad con distinciones: Riesgo/seguridad y Riesgo/peligro. Un lado no puede entenderse sin el otro. Por ejemplo, no podría entenderse el bien sin el mal, la riqueza sin la pobreza como su opuesto. Las dos distinciones que presentamos permiten observar de manera diferente el problema planteado.

Muchos analistas creen que la distinción obvia sería Riesgo/seguridad. Ante niveles altos de amenazas se echa mano de esquemas de seguridad para atemperar o eliminar el riesgo (Solé 1998). En laboratorios o empresas existen equipos de seguridad. Ante la posibilidad de violencia en la ciudad se incrementa el número de efectivos policiales. La retórica política al pronunciarse contra los riesgos esgrime la seguridad, lo que aparentemente la convierte en una política confiable. Comienzan los problemas, no podemos eliminar el riesgo, aún con un programa complejo y completo de seguridad. Los propios expertos en seguridad lo reconocen al señalar que es imposible alcanzar seguridad total, pues siempre hay algo imprevisto (léase contingente y riesgoso) que puede ocurrir. La seguridad es una aspiración, se pasa del riesgo determinado a un análisis del riesgo probabilístico: se visualizan las probabilidades de riesgo y su cuantificación, más no su supresión. (Luhmann 1998)

Luhmann apunta a la distinción entre Riesgo/peligro como observación más poderosa para comprender la contingencia. A diferencia del riesgo, el peligro es un daño producido por condiciones externas a quien lo padece. No existe decisión alguna que lo haya evitado, el daño se muestra inevitable, necesario para la víctima pues no hubo ni habrá decisión que lo salve. La relación de las partes es asimétrica, mientras el riesgo es complejidad, el peligro se muestra como necesidad (una sola posibilidad agotada en el daño), y como recurso reflexivo para aclarar la contingencia de los hechos sin que se apodere la incertidumbre de la comunicación social, evitando el pánico y la paranoia (Luhmann 1999b).

Autores como Giddens (1993) o Beck (1992), no consideran importante la distinción entre riesgo/peligro. El uso es indistinto en tanto sean amenazas y daños. Pero Luhmann le otorga a la distinción un marcado sentido semántico y epistémico: quién origina el daño, quién lo padece, cómo lo procesa en su comunicación. Trasladarse en un avión implica elegir entre líneas aéreas. Si llegará a caer el aparato no sería producto de la decisión, sino por otras causas externas. El riesgo en este caso se muestra complejo, el peligro elimina esa complejidad: las cosas sucedieron porque tenían que suceder.

La comunicación del riesgo/peligro ha modificado la percepción de los daños en la sociedad moderna. Lo que antes era considerado como peligros hoy se asumen

como riesgos. Terremotos, incendios, huracanes, se consideran amenazas, es decir, no está en nuestras decisiones evitarlos. Más la modernidad convierte esos peligros en riesgos al seleccionar una amplia de mecanismos que pueden aminorar los daño.

¿Desaparece el peligro para dar paso al riesgo absoluto? Por supuesto que no. Los riesgos también son peligro, depende la forma en que sea tema de la comunicación de los sistemas. Las instancias de decisión se convierten en un peligro para otros. Los riesgos constituyen peligros y los peligros son riesgos. El riesgo de uno es el peligro de otro.

El desarrollo de la ciencia dura y la alta tecnología se consideran como los principales productores de riesgos en la sociedad (Luhmann 1999a). El avance científico abre cada vez más la brecha de la ignorancia: entre más conocemos más ignorantes del universo nos descubrimos. Dicha ignorancia no es sólo respecto al mundo, sino a los propios avances científicos.

En realidad, la investigación científica corre riesgos y produce peligros. Corre riesgos porque no se sabe con certeza el resultado de las experimentaciones. Los daños se producen a partir de las decisiones de la experimentación contingente cuyos supuestos pueden ser erróneos. Produce peligros cuando el conocimiento circula en la sociedad, pues el uso de tal o cual conocimiento ya no es parte de la ciencia. El uso de armas nucleares fue un acto del régimen, no científico, aun cuando investigadores nucleares hayan participado. Fue la política la que definió el rumbo.

En un sentido más práctico, el desarrollo de las tecnologías acelera la velocidad y amplitud del riesgo. La tecnología se presenta como comunicación opuesta a la naturaleza. Los grupos ecologistas han hecho del argumento su bandera. Pareciera como si las intromisiones en la naturaleza fueran más riesgosas que la omisión. Más la naturaleza es en sí misma contingente y simultáneamente peligrosa. Pero los riesgos de la tecnología no surgen de la intromisión en la naturaleza. Los riesgos se producen en la técnica misma, pues al no conocer límites – su límite es ella misma – las posibilidades se expanden y las consecuencias negativas también. Es por eso que se han acumulado procedimientos técnicos para controlar la tecnología. Sabemos de técnicas de seguridad para garantizar los objetivos de la tecnología. Paradójicamente, el intento de protegerse con técnica de los riesgos de la técnica tiene sus riesgos.

¿Cuál es el tratamiento de lo religioso? A pesar de la fuerza del modelo luhmanniano del riesgo, la religión no aparece en el mapa de la modernidad como una comunicación contingente y riesgosa como los otros sistemas (Luhmann 2009). Para Luhmann, la religión cristalizó la diferencia entre las condiciones familiares y las condiciones desconocidas. Los mitos, creencias y ritos sirven de protección de lo desconocido haciéndolo familiar. Conquista lo incierto a través del misterio: Dios marca los límites que pueden ser conocidos de lo que son sus designios. Pero el misterio pertenece a sociedades menos complejas, es decir, tradicionales. La creciente comunicación de los sistemas hace visible aquello considerado misterio y lo revelan. Es lo que se ha dado en llamar la secularización (Luhmann 1999b).

El tiempo religioso –recordemos que el tiempo es el soporte donde se realiza la contingencia y el riesgo– se define en la trascendencia (*aeternitas*) y no en la inmanencia (*tempus*). La contingencia del tiempo religioso es un futuro abierto a la posibilidad de acabar en el cielo o el infierno. Saberlo sólo compete a los designios de Dios. El sistema de la religión, particularmente el cristianismo, dibuja al pecado como equivalente del riesgo secularizado. El pecado conduce al arrepentimiento en vida para llegar al paraíso. Una vez llegada la muerte no hay posibilidad de modificar el destino divino. En cambio, el riesgo no es una trasgresión, es elección de posibilidades con un mínimo de arrepentimiento. Los milagros es la expresión de la contingencia de lo religioso. Dios puede disponer hacer las cosas de otra manera si él lo quiere (Luhmann 1999b).

Luhmann no difiere de los análisis anteriores en el sentido de considerar lo religioso en comparación con la modernidad para ilustrar la manera en que es diferente. Aunque hay que reconocer que Luhmann la hace partícipe del tiempo contingente, del futuro abierto en el que las posibilidades de ser condenado o elegido proceden de las decisiones presentes que asumen las personas, ya sean a través del pecado o en las obras pías. Reinventa el misterio en la modernidad, ahora con algunos toques contingentes que la hace riesgosa para no ser tomado en cuenta.

La representación del riesgo en otros sistemas es probabilidad, cálculo cuantitativo y proporciones. Tiene dos dimensiones aceptables: catástrofe y oportunidad. La inclinación de la balanza hacia el éxito hace deseable experimentar y explorar. En cambio, el riesgo en la religión está circunscrito a una fuerte carga moral, una alerta deontológica sobre lo que quiere Dios de nuestros actos. Daniel Bell lo subraya cuando alude a la función de la religión, custodiar las puertas de lo demoníaco (certeza) en el sacrificio simbólico. (Bell 1983: 152)

El sistema de la religión, particularmente el cristianismo, dibuja al pecado como equivalente del riesgo secularizado. El pecado conduce al arrepentimiento en vida para llegar al paraíso. Una vez muerto no hay posibilidad de modificar el destino divino. En cambio, el riesgo no es una trasgresión, es elección de posibilidades con un mínimo de arrepentimiento. Los milagros es la expresión de la contingencia de lo religioso.

Crear o no, tener fe y actuar en consecuencia, forman parte de las posibilidades, y de los riesgos. Asumir que Dios participa en el mundo es hacerlo partícipe del riesgo de ser deformado, tal y como muchas asociaciones religiosas lo han señalado. Y está el otro lado de la moneda, donde lo religioso no es una respuesta última a los problemas sociales, antes bien se convierte en un abanico de opciones múltiples que ofrece posibilidades a creyentes y no.

Así como se afirma que el mundo dejó de ser predominantemente religioso, habría que decir que la religión se ha vuelto más visible hoy, cuando los riesgos se han intensificado.



## II- Riesgo y Ciencia, comunicación de una crisis del agua... el caso del Lago de Chapala.

La comunicación del riesgo y el peligro entre la ciencia y la religión ha tenido diferentes aristas y desencuentros. La ciencia, entendida como sistema es una comunicación orientada a la verdad, busca explicar la lógica de lo que ocurre en el mundo, sea social o natural, abstracto o concreto a veces en oposición a otras narrativas que dan cuenta de lo mismo (Luhmann 1998). La comunicación científica no busca sólo constatar hechos empíricos sino generar nuevos esquemas explicativos (otras preguntas) que abran otras posibilidades y otras respuestas. En cambio, la comunicación del sistema religioso se finca en la fe y en el misterio, constatar lo invisible y supra natural como forma de la presencia de lo sagrado en el mundo. La religión no necesita explicar, sino justificar el misterio de lo que ocurre como designio de algo más profundo y trascendente que el ser humano (Corsi 1996: 140)

En este tenor podemos enmarcar que las formas de comunicación de ambos sistemas parten de códigos distintos: el primero desde la verdad, el segundo desde la fe y el misterio. Pero su diferencia no hace excluyente su comunicación. En algunos casos se pueden complementar, en otros pueden correr en paralelo sin tocarse.

La correspondencia y tensiones entre ambos sistemas puede observarse en la crisis del agua en la sociedad moderna. Crisis que ha llevado a la ciencia a buscar explicaciones y soluciones a las sequías y a la contaminación de los lagos y ríos. La religión también ha sido parte de dicha crisis cuando comunidades afectadas por la sequía invocan el poder divino para lograr que llueva en abundancia.

En América Latina distintas peregrinaciones y cultos han estado ligadas a los lagos y ríos como ocurre en nuestro caso del Lago de Chapala, el lago más grande en México y que presenta una serie crisis de agua producto de diversos factores como extracción a zonas urbanas, sequías, desecamiento deliberado para ganar tierras, etc.

Es la región de Chapala un caso particular en el que se confronta las respuestas de la ciencia y la religión en torno al agua y donde la tradición religiosa de la Virgen María tiene suma importancia para ambos sistemas.

Cabe señalar que en las próximas décadas se pronostica una severa escasez de agua potable, escasez que dibuja ya el riesgo de guerras y conflictos a todos los niveles. Pero el tema del agua no es un tema del futuro, es un tema de las decisiones presentes que modifican las posibilidades presentes. El tema del agua transita de ser un riesgo posible a un riesgo situado en el umbral de la catástrofe a nivel mundial. Tema vital que implica la sobrevivencia del sistema social y por ende, es riesgo para todos los subsistemas. (Carpinteiro-Benítez 2012)

Según datos de la Organización Mundial de la Salud, la década 2005 – 2015 es crucial en torno al tema del agua a nivel internacional.<sup>4</sup> Se prevén serios conflictos por las reservas de agua, y la necesidad urgente de sanear las cuencas hidrológicas existentes. Según la misma organización 1,1000 millones de personas no tienen acce-

so al suministro de agua potable<sup>5</sup>, 2,600 millones no cuentan con sistemas sanitarios, provocando que 1.8 millones mueran por enfermedades prevenibles si se hubiera contado con el acceso al vital líquido. En México la situación no es menos alarmante, pues 12 millones de personas no tienen agua potable y las 300 cuencas hidrológicas del país registran un importante grado de contaminación. (OMS 2013)

A éste panorama se suma el problema de gestión, distribución y aprovechamiento del agua, el cuadro se muestra escalofriante. Siguiendo con los datos de la OMS, el uso del agua potable es el siguiente: 65% consume la agricultura, 25% la industria y 10% es para uso doméstico. Del 65% que consume la agricultura a través de sistemas de riego, el 60% de esa cifra se desperdicia. Para dar una idea de la dimensión del problema digamos que son 2000 kms<sup>3</sup> de agua lo que se desperdicia. Lo obsoleto de los sistemas de riego en México hace que el porcentaje de desperdicio esté por encima del promedio internacional. El desperdicio no es ajeno a las redes de agua potable en las ciudades y en las industrias, las cuales desperdician el 50% de lo que corre por sus tuberías (OMS 2012).

El Lago de Chapala es el vaso lacustre más grande de México. Ubicada en el centro occidente de México, a unos 50 kilómetros de Guadalajara. Mide 80 kilómetros de oriente a poniente y 25 de norte a sur y en su parte más profunda alcanza los 10 metros. El río Lerma descarga sus aguas en Chapala. Este río cruza los estados de México, Guanajuato, Michoacán y Jalisco (Ávalos 1984). A su vez, Chapala descarga sus aguas en el río Santiago que desemboca en el Océano Pacífico. El circuito entre el río Lerma, Chapala y el río Santiago se conoce como la cuenca Lerma- Santiago.

Es necesario anotar que, previo a los problemas del crecimiento urbano y desarrollo industrial impulsados desde la década de los cincuenta, se adoptaron otras decisiones sobre el Lago que en el corto plazo tuvieron repercusiones importantes. Chapala en los años 20 y 30 recibía caudales por lluvia o descarga del Lerma que sobrepasaba su capacidad (Escobar 2006). Durante estos años fueron comunes las quejas de campesinos por la anegación de sus tierras y el desbordamiento constante de las aguas. Durante el mandato presidencial de Lázaro Cárdenas a mediados de los años 30, se impulsó una agresiva política para limitar los daños que el desbordamiento del Lago ocasionaba. La política consistía en desecar una parte consiguiendo dos objetivos: protección a las cosechas de los daños derivados del desbordamiento y; repartir la tierra ganada entre aquellos campesinos que aún no tenían tierras. Este antecedente marcará en gran parte las consecuencias que a partir de los años 50, y subsiguientes, tendrán las políticas públicas sobre Chapala (Boehm 2005).

La primera gran sequía que afectó a Chapala duró cerca de 10 años (1945-1955); la falta de lluvias y el poco caudal del río Lerma la colocó en una situación crítica: en un decenio perdió dos terceras partes del agua que almacenaba (Ávalos 1984). Se había cruzado el umbral de la catástrofe y ningún sistema social – ni la ciencia, ni la política o la economía – podían dar solución a un problema que escapaba a los cálculos y decisiones racionales.

El caso del Lago de Chapala es de alguna manera relevante por la forma en que se han dado las respuestas para enfrentar el problema del agua en México y en la que la religión hace visible su actuar y sus posibilidades ante un problema presente. El Lago es uno de los vasos lacustres más grandes de América Latina y un importante regulador del ecosistema en el occidente mexicano. Se considera su recuperación y conservación una prioridad en la conservación del agua para el futuro: con capacidad para almacenar 7 mil 897 millones de metros cúbicos en un territorio cercano a las 120,000 hectáreas, forma parte de un complejo sistema de cuencas denominado Lerma Santiago, sistema que nace en el altiplano mexicano y desemboca en el Océano Pacífico (CONAGUA 2010). Atraviesa distintas regiones y estados de México, cada uno dispone del agua del Río Lerma de acuerdo con sus intereses, ya sean agrícolas, industriales o urbanos: La agricultura gasta el 84 por ciento del agua de la cuenca en arcaicos e ineficientes sistemas de riego, 11 por ciento es para consumo de las poblaciones de la cuenca, 3 por ciento es para la industria y 2 por ciento para uso pecuario.<sup>6</sup> Esas mismas regiones y estados devuelven al Río las aguas negras que llegan al lago de Chapala. Entre la cantidad de contaminantes y evaporación del agua, (1,200 millones de m<sup>3</sup> al año) el caudal que llega es mínimo y con características que degradan el ecosistema. (Comisión Estatal del Agua 2015a)

El panorama se complica aún más por la extracción de agua que la Ciudad de Guadalajara lleva a cabo para satisfacer sus necesidades. Nueve mil litros por segundo consume la Ciudad de los cuales 5 mil provienen del Lago. Al año Guadalajara le extrae 190 millones cúbicos, 2.4% de su capacidad total. La creciente demanda apunta a que en los próximos años la extracción será de 280 millones de m<sup>3</sup>, cerca del 5% del embalse total (Villanueva Díaz 2013)

Entre 1992 y 2005 la vida del lago fue crítica. Mientras que en 1992 apenas alcanzaba un poco más de su capacidad (4,166 millones de m<sup>3</sup>), en el 2002, tuvo su peor año con apenas un 18 % del total del embalse (Villanueva Díaz 2013). Durante toda la década las cifras fluctuaron de manera drástica, la explicación tiene muchas aristas como son: decisiones políticas, precios en la agro-industria, la instalación de plantas potabilizadoras, extracción de agua para ciudades de la cuenca. Si observamos con cuidado nos daremos cuenta que los factores que anteriormente hemos enunciado son los que aparecen a los ojos de un observador de primer orden, es decir, a los observadores implicados directamente en el problema. Aquí lo relevante es saber si en realidad lo que plantean son los problemas que afectan al Lago o son sólo elementos accesorios del problema central que lo aqueja ¿Su preocupación no estará centrada en la cadena de efectos antes que en los problemas relevantes que le dan origen? Los periódicos reproducen cada ciclo los mismos temas y los políticos toman posturas respecto a lo que consideran es la solución. Sin embargo, no se percatan que existe un factor que desencadena los efectos ya enumerados: el temporal de lluvias.

En México, el promedio de precipitaciones al año es de 772 mm distribuido en cuatro meses del año (julio, agosto, septiembre y octubre). Dichas precipitaciones se distribuyen de manera irregular a lo largo del territorio. En algunos lugares como el sureste llueve de manera copiosa, mientras que en el norte la sequía en algunas regiones se ha extendido por muchas regiones. El cuadro es preocupante, especialmente para el Lago, si sumamos a esto datos tales como que el 70% del agua de lluvia se evapora, y apenas el 30% constituye la disponibilidad natural de agua en el país, además, en los últimos años 20 millones de hectáreas han perdido entre 40 y 60% su capacidad de retener agua. (Comisión estatal del Agua 2015a)

Pero la crisis en Chapala no es reciente. Desde hace más de un siglo presenta temporadas de estiaje, algunas inclusive hicieron dudar de su recuperación como fue el año de 1955 en el que la cota de almacenamiento fue de 90.80, es decir, poco menos de 1 mil millones de m<sup>3</sup> de 7.8 mil millones que es su cota máxima. Tres años después, inició su ciclo de recuperación alcanzando la cota de 96.8 (6 mil millones de litros) y logrando reestablecer el equilibrio del ecosistema (Durán 2003).

Se considera que cada 12 años inicia el ciclo de estiaje y recuperación del embalse. Así lo demuestra la última década que corre de 1995 a 2005 siendo el año 2002 el punto crítico con una cota de 91.08, poco más de mil millones de m<sup>3</sup>. Para el 2005 el nivel del lago se encontraba en una cota de 95.17 (4,946 millones de m<sup>3</sup>) Pareciera que el ciclo se cumple y, al igual que en la década de los 50 del siglo pasado, se ha cumplido el ciclo como una perfecta gráfica estadística bajo la forma de una campana de Gauss. (CONAGUA 2010).

Esta recurrencia cíclica es aparente. Recordemos que la sociedad moderna está colocada en la contingencia y con ello la trayectoria histórica no es lineal sino una serie de bifurcaciones, un complejo efecto fractal que provoca estructuras disipativas, patrones estocásticos que generan cambios impredecibles antes de la conjunción de circunstancias (Watzlawick 2000). El lago no necesariamente sigue ciclos recurrentes como pareciera. Al igual que la complejidad social, tiende al orden más probable, dado el número de relaciones complejas que en ellos concurren, y si logra la recuperación no es necesariamente por leyes naturales sino por condiciones sociales (incluyendo el argumento de lo natural) que la hacen posible.

El riesgo de la desertificación del lago es similar al de años anteriores. Pero la lógica social es distinta. En aquellos primeros años del siglo XX el riesgo se percibía como la crisis interna del Lago, crisis producto de la naturaleza, hoy el riesgo no es una crisis interna de la sociedad sino producto de su funcionamiento, la toma de conciencia y la visibilidad del daño en el presente – presente que modifica el horizonte de posibilidades y con ello el abanico de decisiones. (Flores 2013)

Hace poco menos de un siglo no se tenían las condiciones demográficas que hoy existen, ni los requerimientos de agua y los procesos de contaminación derivados de los nuevos productos tecnológicos que facilitan los procesos industriales y la vida

doméstica. Los legos conocemos las consecuencias del uso de estos procesos y de los instrumentos que facilitan nuestra vida, pero vemos ineludible su uso, porque se han incorporado a la “normalidad” de la vida social y porque la percepción del riesgo se entiende como algo que rebasa nuestra propia individualidad. (Boehm 2005)

Resulta por demás interesante la manera en que la ciencia y la religión hacen del vaso lacustre un tema del riesgo en tanto su producción, percepción y lo introducen como tema en el ámbito de la opinión pública. Tanto la ciencia como la religión parten del hecho que los riesgos no se eligen, se modifican o se opta por otros.

El actuar de la ciencia ha producido cambios profundos en la concepción sobre el agua y el equilibrio ecológico en el lago. Durante la primera mitad del siglo XX, los científicos diseñaron mecanismos y tecnologías para contener el caudal de aguas y evitar el desborde a tierras de siembra. Se diseñó toda una estrategia para contener el agua y, en su momento, comenzar a desecar una parte del lago para evitar el daño a la agricultura. Las distintas hipótesis científicas partían de la distinción entre Riesgo/seguridad, la tecnología aportaría los mecanismos para garantizar el control y seguridad sobre los caudales a través de la desviación de las corrientes, construcción de presas y compuertas a lo largo del Río Lerma. Con este sistema se pregonaba la garantía de seguridad que la ciencia aportaba al desarrollo de la región, sin embargo, el problema de la seguridad es que no era del todo segura. Los diseños de ingeniería y seguridad eran en sí mismas arriesgadas, porque no se podía prever si su aplicación sería más costosa respecto a los daños probables generados sin la ingeniería. En años posteriores, esos mecanismos demostraron ser un daño mayor al alterar el caudal del Río, propiciar la dependencia de poblaciones y de la agricultura de las presas y compuertas, imaginadas para otros fines. Es lo que Giddens llama las consecuencias no deseadas de la acción. (Giddens 1993)

Ante la crisis del agua, la ingeniería tuvo que diseñar mecanismos de control sobre los primeros mecanismos de control para paliar los riesgos que de ello derivaron. En esta complejidad la técnica se presenta a sí misma como contingente, no conoce límites, ella misma es el límite pues no fracasa ante la naturaleza sino ante sí misma, obligándose a reinventarse a cada presente.

En ese proceso se han llevado a cabo diseños científicos para modificar el riesgo en el que se encuentra Chapala. Dos son las que sobresalen por su alcance en el futuro inmediato. La primera de ellas es generar una serie de trasvases del sistema de presas del Río Lerma al Lago, no para que recupere su estado sino para mantener los niveles mínimos que le permitan sobrevivir el tiempo que no llueva (Guzmán 2013).<sup>7</sup> La segunda estrategia propone desecar 45% del Lago para optimizar el depósito y evitar la pérdida de agua por evaporación, teniendo en cuenta que durante la última década el promedio se ha mantenido apenas a 50% de su capacidad (Guzmán 2013).

Dichas propuestas se han sustentado en múltiples razones que los sistemas expertos han expuesto ante la opinión pública. Reducir el territorio del Lago es viable desde la ingeniería, sin embargo, no todo está en las variables técnicas. Recordemos

que del total de precipitaciones pluviales en el año, el 70% se evapora (Villanueva Díaz 2013). Asumir el riesgo de reducir la dimensión no conlleva al aumento de seguridad, sino al aumento de peligros de sequía teniendo en cuenta lo contingente de la naturaleza y los cambios ambientales a nivel planetario.

En el caso de los argumentos expuestos para llevar a cabo los trasvases apelan a la fiabilidad del conocimiento para controlar el riesgo, el margen de seguridad sobre el que están soportados. El problema aquí no es la argumentación que como bloque denuncia el sistema de la ciencia hacia la sociedad. El problema está en la discusión interna, en el cúmulo de hipótesis a comprobar que no son otra cosa que riesgos dibujados. En la discusión, entre científicos, siempre se muestran inseguridades, la marca experimental de cualquier diseño es la marca de las probabilidades y riesgos que ello implica. No será posible conocer a ciencia cierta los riesgos hasta que no se lleven a cabo. Jesucristo –narrado en la novela de Saramago sobre el Evangelio– demuestra tales consecuencias cuando el campesino atormentado por la legión de demonios, pide ser liberado. Jesús accede y concede a la legión un nuevo cuerpo, en este caso en los cerdos de un corral cercano, los cuales, al sentir la presencia demoníaca se arrojan al precipicio. (Saramago 1997)

La acción buena del maestro se cumplió en la persona atormentada, pero arruinó a otras. Los cerdos eran el patrimonio de algunos campesinos quienes quedaron arruinados cuando los cerdos se arrojan al vacío. Jesús tuvo que salir a prisa del lugar, el riesgo de ser linchado era inminente. Los campesinos y ciudades a lo largo del Lerma se han opuesto sistemáticamente a los trasvases pues argumentan que afectará sus programas de riego y el abasto de agua potable a las ciudades por donde corre el Río. Una acción científica deriva indiscutiblemente en riesgos políticos (protestas sociales) y económicos (quiebre de empresas y por tanto falta de recursos y pobreza) que la ciencia no prevé pues no forman parte de su comunicación.

Por supuesto que las discusiones científicas están por lo regular vedados a los ojos de los legos a través de lo esotérico de su lenguaje y de sus ecuaciones. Goffman ya lo había señalado a nivel de las interacciones personales, interacciones que, como escenario en el que las personas son actores, existen zonas visibles ante los demás y regiones ocultas que no pueden ser invadidas. (Goffman, 2004:189) A nivel de la ciencia, los expertos codifican sus deliberaciones bajo un lenguaje técnico complicado. Ello garantiza que la fiabilidad depositada por parte de los legos sobre el actuar científico no sea del todo vulnerada, pero sobre todo, a su interior manifiesta todas las inseguridades e incoherencias de sus argumentos entre sus pares y no al resto de la sociedad (Luhmann 1999a).

A cada decisión la ciencia corre riesgos y produce peligros. Lleva a cabo la comprobación de sus hipótesis en las que visualiza los riesgos que de ello derivarán, pero una vez puestas en acción, las hipótesis pasan a ser comunicación de la sociedad y a ser tema de todos los sistemas como un problema a resolver. Esto puede visualizarse en la aplicación de modelos económicos. En nuestro tema esto es evidente

cuando la acción de trasvases es un riesgo, una posibilidad, pero simultáneamente es un peligro por lo que representa para los otros sistemas (Luhmann 1998).

No existe un número limitado de hipótesis y modelos para resolver el problema del agua. Por el contrario, las opciones son tantas como posibilidades ofrece el mundo. Sin embargo, la ciencia mantiene su obsesión por moverse en la probabilidad de tipo de opciones múltiples, simétricas e indiferentes. Esto es, cada modelo argumenta superioridad frente a otra haciendo que la aceptación de una u otra no tiene relevancia en tanto que ambas pronostican fines similares a través de medios distintos: la recuperación del lago puede ser lograda por diversos medios como los trasvases del sistema de presas, reducción de la cantidad de extracción de agua, desecación de una parte del vaso, eliminación del lirio, etc. Cada una o la combinación de todas representan sólo hipótesis a comprobar, con un margen de error e incertidumbre importante. La única certeza son los cálculos y el principio *Ceteris Paribus* en la formulación de las hipótesis (*Ceteris Paribus* se sustenta en lo siguiente: el objetivo se cumplirá siempre y cuando todas las condiciones se cumplan) y como en el contexto social no se cumple dicho principio, los riesgos son potencialmente reales a cada decisión (Buchanan 1990).

No es posible conocer la mejor solución pues cada una muestra los argumentos más ventajosos *ex ante*. La indiferencia es inadmisibles en la ciencia por ser una postura irracional, ignorancia radical intolerable en una sociedad en la que el infortunio es inadmisibles y se exige conocer las causas y las mejores opciones para actuar. En algún momento se tiene que hacer una elección, y sobre ella la contingencia y los riesgos se indexan a la decisión, de alguna manera se hacen visibles.

Algunos científicos señalarán a posteriori que otras alternativas eran más seguras que la elección dada. Pero no es posible elegir entre una alternativa segura y otra riesgosa. La argumentación es engañosa puesto que las otras opciones desechadas no eran en sí mismas cosas seguras. Aún más, las opciones eliminadas también eran portadoras de riesgos distintos a la elección asumida, riesgos en menor o mayor grado, no se sabe, lo cierto es que eran riesgos diferentes. Haber elegido diferente deja siempre la duda sobre si la otra opción era mejor o no.

Otro aspecto del problema de elegir en un mundo de opciones múltiples es la llamada razón perezosa: algo sucederá, se haga lo que se haga, cualquier opción es viable, aún la decisión de no decidir. (Leibniz 1990) Las comisiones técnicas que analizan la variación estadística e histórica del Lago han llegado a la conclusión que el Lago tiene un periodo de crisis y recuperación entre 12 y 13 años, tiempo en el que llega a niveles críticos para luego tener niveles mínimos de subsistencia (Villanueva Díaz 2013).

De acuerdo al seguimiento estadístico de los últimos 50 años, la CONAGUA asegura que el lago entra a etapas de desecación que duran de 10 a 12 años y luego empieza a recuperarse con las lluvias.<sup>8</sup>

Ante tal hallazgo, la ciencia, en este caso los organismos encargados de buscar soluciones como la Comisión Nacional del Agua, buscan consensos entre la comunidad científica a sabiendas que tal consenso en ciencia es un problema y no una solución. Estratégicamente lo hace para retrasar la toma de decisiones y permitir el ciclo “natural” en la vida del lago. Lo que no perciben estos científicos es que retrasar la decisión hizo que el problema adquiriera una complejidad mayor derivado de la no decisión de los científicos más que de lo que ocurra en la naturaleza y sus ciclos. Para el 2005, el 79% de las aguas en Chapala estaban contaminadas, un 10% de su terreno había sido expropiado por ganaderos y pequeños propietarios de la región (Martínez 2013).

No obstante, la razón perezosa no puede invocar un tiempo mitificado que no existe en la modernidad, un tiempo cíclico que se cree se cumple como un calendario, no para saber qué se debe hacer, sino para recordar lo que se debe hacer en determinados momentos. La estadística vuelve a ser usada como el entendimiento de causas y efectos, repetición de lo ya visto y lo que es posible prever aunque sea de manera ilusoria.

Pero la razón perezosa pasó de ser una salida a un riesgo de decidir no decidir nada ante la crisis. A finales de los noventa, y ante el fracaso de acciones, y el rechazo de otras tantas, se implementaron una serie de hipótesis que, por ser extraordinarias no pareciera que fueran aceptadas. Pero en la lógica de las opciones múltiples, esas propuestas heterodoxas no podían ser rechazadas en tanto no fueran aplicadas y su resultado fuera constatado.

Esto sucedió en 1999 con la propuesta de hacer llover por parte del científico ruso llamado Filanov, quien diseñó un método novedoso para hacer llover mediante la técnica de bombardeo a las nubes. Dicho modelo consistía en enviar hacia las nubes una carga de pequeños cohetes con una carga magnética para ionizar las nubes, esto es, cargarla de energía para provocar una tormenta eléctrica y con ello la lluvia.<sup>9</sup>

Según su dicho, el experimento tuvo éxito limitado en las zonas de grandes plantaciones del desierto de Sonora. Ahora el reto estaba en el Lago de Chapala. Sin embargo, no hubo consecuencias, o mejor se ampliaron los riesgos a partir de las no consecuencias. Sólo atrajo la curiosidad de las poblaciones aledañas cuyos habitantes imaginaban – y se preguntaban – qué nueva fiesta patronal o tradición religiosa popular se llevaba a cabo. Muchas mujeres, al escuchar los cohetes asistían al templo para rezar.<sup>10</sup>

La hipótesis, al fincarse en la expectativa cognitiva, es asumida como válida si demuestran una cierta coherencia entre lo esperado y el resultado obtenido, o en su caso, errores que tendrán que rectificarse con otras hipótesis. Nunca el tiempo de la ciencia será reversible, resarcir los daños y evitar otros riesgos sólo puede hacerse con otras hipótesis construidas a partir del momento en que la otra decisión se desechó.

Pese a la incertidumbre en su actuar interno y el estar ligada al ensayo-error, la ciencia requiere mostrar al exterior ciertas expectativas y un margen de seguridad de sus decisiones que no fracturen la fiabilidad de la sociedad sobre los esquemas



expertos en los que las personas depositan su esperanza, resolución de un problema que escapa al entendimiento de los legos. Para conseguirlo, el actuar de la ciencia construye la creencia – y subrayo creencia – de que el artificio tecnológico puede dominar la naturaleza y duplicar el mundo según lo óptimo deseado más allá del orden posible. Hace creíble duplicar la naturaleza creando un nuevo lago artificial donde estuvo el anterior, controlado a través de trasvases de presas que sustituyen lo contingente de las lluvias. La duplicación recupera las viejas formas (sacadas de contexto) en algo nuevo: así como la modernidad innovó en la duplicación de la tradición, esto es, la fotografía la pintura, los primeros vagones a los carruajes, los focos a las velas y el lenguaje de la ciencia como lenguaje críptico y vedado a los legos, así también, la ciencia intenta reproducir un lago donde antes hubo otro, dejar de lado la naturaleza para establecer el control de la técnica: pesca controlada, plantas potabilizadoras, sin darse cuenta que esa misma técnica no es otra cosa que una re-edición de riesgos pero a otra escala.

En ese despliegue de certezas, la semántica de la ciencia se olvida que al enunciar sus certezas estas quedan sujetas a la duda, al cuestionamiento sobre los riesgos inherentes de esa certeza. La ciencia da la imagen de estar colocada en los márgenes de la certeza, la seguridad es parte de su actuar, pero cuando tiene que argumentar o comunicar sus hallazgos e hipótesis termina diciendo que el error y los riesgos forman parte de la hipótesis y de la técnica misma. Paradójicamente, hace alarde de su pretensión de seguridad, aunque sus argumentaciones siempre adelantan que no hay seguridad completa y en caso de errores dirá que esa es su naturaleza. Si ocurre lo improbable los investigadores pueden defenderse de reproches argumentando que, pese a todo, decidieron correctamente, es decir, racionalmente. (Derrida 2000:60)

Los modelos o soluciones científicas se muestran atemporales, carentes de sujeciones temporales que perturben su condición hipotética. Todo cambia cuando los problemas exigen la elección de una de las posibilidades. En ese instante la decisión es siempre una locura – como lo señala Kierkegaard citado por Derrida (2000) – pues los modelos muestran el tiempo, su presente y los riesgos futuros de optar por esa y no por otra decisión. La ciencia resume el espíritu de ser una historia de salvación secular, la reivindicación de actuar, no para gracia del Señor, sino de la sociedad que la ha invocado. Sabe que su decisión abre otros problemas irresolubles en ese instante, y habrán de venir otras decisiones que enmienden, modifiquen o ahonden sobre la decisión del presente. Es una versión modificada del tipo de trabajo que los puritanos hacían con la esperanza de ser los elegidos en la salvación eterna. En ese mismo sentido, el conocimiento y las acciones derivadas de ella deben permanecer abiertas como problemas irresolubles, donde el tiempo es como una gran jugada de ajedrez: a cada pieza desplazada se abren cientos o miles de jugadas posibles, jugadas que cambiarán cuando el jugador vuelva a mover la misma u otra pieza del tablero.

Hace poco se promovió a Chapala como un Lago miembro de la Red Mundial de Lagos Vivientes (*Living Lakes*). El objetivo iba más allá de hacer visible la crisis del

lago a nivel mundial, era reconstruir el lenguaje en torno al Lago en el que se implicará la participación de las comunidades científicas internacionales y se multiplicaran los recursos para actuar<sup>11</sup>.

### III.- *Aqua sacra, aqua divinis*: las alternativas religiosas de afrontar el riesgo de una catástrofe.

La religión tiene un actuar distinto y distante en lo que respecta al lago. Recordemos que en una complejidad social menor la religión traducía el riesgo en peligro, esto es, consideraba que las amenazas y su materialización no derivaban tanto de la elección que los hombres hacían de él, sino de las disposiciones de Dios sobre nuestra suerte en éste mundo. Muchas de las tradiciones religiosas populares, sobre todo tradiciones marianas, reconstruyen en el imaginario una serie de catástrofes atribuidas a los pecados cometidos por los pobladores y la milagrosa intercesión de alguna imagen religiosa.

En la crisis del agua, particularmente lo que sucede en torno al Lago de Chapala, la comunicación de lo religioso se hace presente a través de un ejercicio de libertad y necesidad materializado de diversas formas: Tradiciones marianas fincada en la figura de Zapopan, rezos evangélicos y adventistas que invocan, a través de la palabra de los pastores, la presencia de Dios para que ocurra el milagro y rituales huicholes. Estos últimos son un grupo indígena del norte del Estado de Jalisco que aún preservan parte de sus rituales originarios pero mezclados con la tradición católica de las figuras de los santos y vírgenes que los franciscanos inculcaron en su cruzada de evangelización en la sierra. Los huicholes realizan cada año realizan dos tradiciones – procesiones importantes para su religiosidad: la ruta del desierto en busca del peyote (cactus alucinógeno usado por sus chamanes en sus rituales) y la peregrinación a la basílica de Zapopan para reafirmar su devoción a la imagen. Uno de los rasgos principales de los rituales huicholes o wixárikas la conservación de su medio ambiente y el respeto a los animales, plantas y el agua al que consideran sagrado, teniendo en cuenta que su hábitat en la montaña estos son recursos escasos. Antes de las visitas que los católicos hicieran con la imagen de Zapopan a Chapala, ellos ya iban al Lago para llevar a cabo rituales para pedir al dios del agua permitiera lluvias abundantes en la Sierra donde ellos viven. Todas asumen hoy el reto de dar respuesta a un problema que en principio parece ser una mera cuestión científica.

Cada una de las formas enumeradas establece por delante una expectativa normativa, soluciones que pueden o no funcionar pero que no se abandonan, por el contrario, se recurre a ella constantemente. Es el caso de la presencia de la imagen mariana conocida como Virgen de Zapopan y de los rituales ecológicos indígenas que cada cierto tiempo se llevan a cabo. Un ejemplo que podría ilustrar la diferencia entre expectativa normativa y cognitiva – ésta última utilizada comúnmente por la ciencia la cual establece que de no obtener resultados la premisa se desecha – es el suceso de

la sequía en Zacatecas, México. Dicha zona padeció por largo tiempo una larga sequía, según cálculos meteorológicos distaba mucho para que lloviera. Se diseñaron una serie de mecanismos para abastecer de agua de otros lados del país, pero las expectativas (cognitivas) fueran desechadas por el alto costo financiero y de impacto ambiental y por el riesgo de producir un conflicto político por el desabasto de otras zonas las cuales consideran el agua como su patrimonio. Se programó la exploración de nuevos mantos freáticos, exploración que no dio buenos resultados. Ante la desesperación el gobernador el estado en ese entonces, Ricardo Monreal, pidió a los feligreses sacar de su templo la imagen del Santo Niño de Atocha, imagen católica muy venerada en la entidad. Acompañaron al recorrido por diversas zonas de Zacatecas tanto feligreses como políticos. A la semana de terminar la procesión comenzó a llover copiosamente y el efecto de la sequía se mitigó. El milagro fue atribuido a la imagen, aunque tiempo atrás los meteorólogos explicaban que la falta de lluvia se debía al efecto del cambio del clima llamado el niño. La coincidencia entre el fin del efecto climatológico y el paseo de la imagen estableció el cambio de la expectativa cognitiva a una normativa. En años recientes se han vuelto a presentar periodos de sequía en esa entidad y han sacado de nueva cuenta la imagen, ahora sin resultado. Pero ello no ha sido motivo para dejarla de lado o buscar una nueva imagen. La fe se aferra a un efecto de un momento dado, cree ciegamente que volverá a ocurrir, aunque no sepa cuándo.

Frente al Lago de Chapala, el sistema de la religión ha establecido una serie de expectativas de tipo normativo, sin dejar de lado la referencia a lo cognitivo. Es el caso de grupos ecologistas que sacralizan su visión de la madre tierra cuando consideran al Lago como un lago natural y único para la vida. A diferencia de la opinión de los científicos que consideran al lago como parte importante, pero sólo una parte, de un ecosistema más complejo y susceptible de ser reducido para controlar su evaporación, grupos ambientalistas como Dulce Camino A.C.<sup>12</sup> ve en la desaparición del lago un riesgo a nuestra propia existencia. Para ellos, la tierra es nuestra madre y el Lago una expresión de su vida. Sacralizar a la tierra lleva implícito conservarla y purificarla. Cada año, al menos hasta el 2001, llevaban a cabo rituales de purificación de la Ciudad de Guadalajara a través de recorridos por sus vías femeninas – los viejos caminos que cruzaban bosques y áreas naturales ahora ya urbanizadas – y de sus vías masculinas – aquellas avenidas modernas trazadas artificialmente por los arquitectos en años recientes. Ellos conciben el agua como un medio de purificación, las fuentes de la ciudad son el mejor referente para sus rituales. La crisis del Lago hizo que se trasladaran hasta allá para iniciar recorridos para sanar el dolor de la madre tierra, previo permiso de la imagen de la Virgen de Zapopan, no por su condición de católicos, sino porque la imagen está elaborada con hojas de maíz y el maíz es fruto de la tierra y por tanto es una representación de nuestra madre. Los rituales llevados a cabo durante una década no han dado el resultado como lo fue con la imagen del Niño de Atocha, sin embargo, ellos siguen asistiendo cada año a pedir por la salvación del Lago, y – según su dicho – por nosotros mismos.

En el mismo sentido han asistido al vaso lacustre grupos de las comunidades huicholas a organizar rituales para pedir por la recuperación del lago. Cabe anotar que la presencia de la comunidad indígena de San Andrés Coamiata, del norte del Estado de Jalisco, alejada cientos de kilómetros de Chapala, es relevante en tanto que muchos de los elementos y símbolos de su cosmogonía resultan ajenos al contexto regional de la Ciénega. Su hábitat está enclavado en la Sierra Madre Occidental, tierra agreste y con secuelas de sequías prolongadas. La lejanía no ha sido motivo de aislamiento de los huicholes. Su cosmogonía y los lugares sagrados que veneran, se extienden por diversas partes: en las playas de Nayarit, la zona desértica de San Luis Potosí y el Lago de Chapala. En la zona sur del lago, en una pequeña isla se encuentra uno de los lugares venerados por los huicholes denominado Xapawiyeme, lugar donde habita el Dios del Lago.

Es preciso señalar que los huicholes veneran y en algunas ocasiones acompañan la imagen de Zapopan en sus visitas al Lago sin demérito alguno del Dios del Lago. Lo que ellos hacen es un sincretismo derivado de un largo proceso de evangelización iniciado en el siglo XVI por los franciscanos, estos últimos estimularon el uso de imágenes religiosas marianas – entre ellas la que está actualmente en la Basílica de Zapopan – como recursos pedagógicos de la fe cristiana y la conversión de los paganos. Dicha imagen ha sido un referente importante para entender la integración de los huicholes en las caravanas de visita al Lago y, sobre todo la relación con la Iglesia Católica la cual tiene bajo su resguardo la imagen.

Independiente de las visitas de la imagen de Zapopan al Lago, los huicholes construyen su propio ritual en torno a Chapala. En su cosmogonía el hombre es inseparable de su entorno, su relación con otros seres se sustenta en la reciprocidad: uno se alimenta de ellos y también los alimenta. Los seres y lugares son producto de los *kaka+yarixi* – grandes espíritus ancestrales – ellos son los que dotan de vitalidad a cada uno. Para los huicholes existen lugares especiales donde habitan estos *lkaka+yarixi*, y por esa razón deben ser venerados y conservados y Chapala es uno de ellos.

Ante la recurrencia de las crisis de agua en el vaso lacustre, un grupo de huicholes, integrado por seis familias y un Ma`aracame (chamán) llevan a cabo un ritual para implorar al Dios de Chapala, Taite Rapawilleme, que no se retire del Lago pues esto significaría la muerte del mismo.

El evento se ha llevado extraordinariamente en distintas ocasiones (1999, 2001, 2004). Al iniciar el ritual se invita a otras deidades a través de danzas y sacrificio de algunos animales, todo encabezado por el ma`aracame para pedir respuesta al Dios del Lago. El ritual incluye algunos iconos cristianos como es una bandera bordada con el rostro de Jesús, entre otros objetos y santos católicos. No es extraño tal sincretismo si tenemos en cuenta que las tradiciones populares incorporan elementos que van más allá de las fronteras del cristianismo y desbordan con mucho los límites institucionales que en su momento impone la Iglesia Católica.

Describir el ritual es observar como el sistema de la religión habilita distintas semánticas de respuesta a un problema que amenaza con ser catástrofe. La respuesta

en este caso se orienta a suspender el tiempo, mostrar al presente como una constante. Sólo la respuesta del Dios puede hacer avanzar el tiempo religioso. Negativa o positiva, no se sabrá la respuesta hasta que ocurra y hasta entonces el riesgo será dado como amenaza o como catástrofe, un destino que no se pudo eludir.

Unos pocos días antes del ritual huichol apareció un pintoresco personaje llamado *El Tío*, de ascendencia México-americano y radicado en Los Ángeles, California.<sup>13</sup>

Este personaje fue llamado por la comunidad ribereña de Ajijic – lugar donde residen muchos pensionados norteamericanos – para iniciar un ritual de sanación de Chapala. Después de realizar labores de limpieza y reforestación en la ribera, Luciano Pérez alias *El Tío*, pidió a los dioses de la naturaleza perdón por el daño hecho al Lago. Resulta curioso que los medios manejaran el suceso como un suceso religioso cuando en realidad no era tal, pues muchas de las peticiones fueron encaminadas más como acciones desde el ámbito de los movimientos sociales que de una comunicación del sistema de la religión. El actuar de lo religioso es mucho más que invocar dioses para que suceda una acción específica. Habíamos anotado en la primera sección que en la modernidad se presentan fenómenos que parecen ser religiosos pero que no lo son y, viceversa. Las lecturas nocturnas de los textos de Carlos Castañeda no habilitan a nadie como Chamán, así se presente como *New Age*.

Simultánea a la acción ecológica emprendida por la organización Dulce Camino, huicholes y algunas acciones influenciadas por las visiones del escritor Carlos Castañeda (orientadas a redimir el pecado en el éxtasis de la contemplación), está la comunicación que otras semánticas del sistema de la religión, particularmente del cristianismo, elaboran para dar cuenta de la catástrofe en torno al tema del agua en Chapala. La Iglesia Adventista del Séptimo Día y la Iglesia Católica, son las dos organizaciones en la estructura cristiana que se han mostrado activas en proveer de respuestas desde diferentes maneras de interpretar lo que Weber (2003) llamó ascetismo intramundano.

Para la Iglesia Adventista del Séptimo Día, el problema del Lago no es un asunto en manos de Dios en tanto que son los hombres los que han deteriorado el medio ambiente. En diversas ocasiones estudiantes de escuelas y universidades adscritas a la Iglesia Adventista participaron en marchas, acciones de limpieza del lirio y organizaron programas de conciencia entre los habitantes de la Ribera. A diferencia de la Iglesia Católica cuya participación es anual, las acciones de los fieles del Séptimo Día son variables en tiempo y forma.

En el 2003 participaron 150 jóvenes en marchas y en acciones de limpieza del Lago. Originarios de distintas partes del País (Nuevo León, Colima, Nayarit y Jalisco) los fieles de dicha congregación participaron en la intensa campaña, siempre acompañados de pancartas cuyas leyendas rezaban:

Nos queda poca agua, no la contaminemos. El Lago es un regalo de Dios, cuídalo y disfrútalo, y vivamos en paz con la naturaleza, salvemos al Lago.<sup>14</sup>

Según consta en declaraciones del coordinador de Guía Mayores de la Iglesia, organizador de las acciones, su labor fue dar un mensaje a las personas sobre la importancia de Chapala y contribuir con un grano de arena para su salvación.

Las huellas discursivas de las acciones de los adventistas son relevantes para comprender la modernidad de la religión en el tema del riesgo. En su textualidad – declaraciones, acciones e iconografía – poco se hace referencia a la intervención divina para salvar al Lago. En todo caso se apela a la conciencia y decisión de los hombres aquí en la tierra para salvar un bien entregado por Dios y del cual, según el efecto discursivo, fue entregado como un bien para ser aprovechado por los hombres.

La clave discursiva sobre la manera en que el riesgo se asume como riesgo y no como peligro por parte de esta organización, está en el dicho de “contribuir con un grano de arena para la salvación del lago “. En la salvación de la naturaleza está la salvación del hombre, recordando que en la ética protestante el mundo tiene como objeto del cumplimiento del deber y la acción racional está acorde a la voluntad de Dios que se yergue sobre él.

El riesgo en la textualidad protestante es riesgo en tanto corresponde a las personas llevar un modo de vida vigilante y metódica que cumpla con los designios de Dios, procurar los bienes de salvación para gracia del Señor. No se espera la intervención divina pues ésta nunca llegará por sí misma, sólo a través de asumir una actitud frente al mundo. El riesgo en este caso parece quedar resuelto en una ética que afronta que el hombre es un ser contingente, en un espíritu divino necesario y que de antemano sabe que somos contingentes y lo previene (recordemos que Dios sabe que Pedro lo va a traicionar, no porque lo disponga de esa manera sino porque lo sabe).

Aparentemente el problema del riesgo se resuelve en la ética protestante, no es así. El riesgo como tal pertenece a este mundo y Dios es ajeno a él. El problema de la predestinación adquiere relevancia en tanto que Dios dispone los caminos por los que habremos de transitar sin que los hombres lo sepan. De ser así de nada valdría acogerse a Dios si no puede intervenir en este mundo para cambiar las cosas, en todo caso es mejor explorar otras vías como es la ciencia para recorrer y afrontar algo que no sabemos y que nos deja inválidos ante un riesgo que suponemos tomamos parte con nuestras decisiones, pero que en el discurso oculto del protestantismo no es otra cosa que un peligro ex ante a nuestra existencia y el cual habremos de padecer. No por nada resulta irónico la forma en que Weber (2003) explica cómo la ética protestante da paso a un espíritu del capitalismo alejada cada vez más de una perspectiva trascendente y más cercana a lo mundano, donde Dios es algo ajeno y lejano.

En el otro extremo de la ética protestante, está la intervención de la cosmogonía católica y la intercesión de imágenes divinas en el problema del Lago. A diferencia de los adventistas, los católicos elaboran una extraña y complicada transición del riesgo en peligro y, simultáneamente, el peligro en riesgo. La Iglesia Católica no lleva a cabo labores de limpieza ni realiza campañas de toma de conciencia. Desde 1955 cuando Chapala se encontraba en una situación precaria, el Cardenal en ese en-

tonces. José Garibi Rivera, convocó a una romería para llevar la imagen mariana de Zapopan hasta el embalse y pedirle su intercesión para recuperar los niveles de agua. Tres años después Chapala recuperó su nivel máximo y la Arquidiócesis de Guadalajara hizo la promesa de llevar la pequeña imagen cada que la cota del lago bajara en niveles preocupantes. A lo largo de 50 años la imagen ha sido llevada en distintas ocasiones, pero es hasta la década de los noventa y principios del siglo XXI cuando se intensificaron las romerías de Guadalajara hacia Chapala. Hubo años como en 1998 y 2002 que la imagen fue trasladada dos veces en el mismo año según señaló el padre Ventura encargado de la imagen por parte de los franciscanos.

En cada romería han participado entre 3,000 y 5,000 fieles a lo largo de toda la vía. Encabezada por el clero diocesano y los franciscanos, la imagen es transportada hasta el lago y colocada en una lancha para hacer un recorrido a lo largo de la ribera. Durante ese tiempo se elevan plegarias y cantos implorando su intercesión para un importante temporal de lluvias. El milagro siempre era posible, la probabilidad de los óptimos múltiples estaba abierta pues la imagen era trasladada entre los meses de junio y julio, meses en los que inicia el temporal de lluvias y en los que la probabilidad no estaba puesta en el milagro sino en los pronósticos meteorológicos sobre la probabilidad de lluvias para ese año. La romería se colocaba en la llamada razón perezosa: si ocurría un buen temporal de lluvias se debía a la intercesión divina, si por el contrario el temporal era malo, no había más que esperar el siguiente año sin que ello representara cuestionamiento alguno sobre por qué no ocurrió el milagro. Recordemos que la religión, y sobre todo las tradiciones marianas, se sustentan en expectativas normativas, esto es, las fallas no representan el abandono de la tradición sino su reforzamiento para que la siguiente ocasión sea favorable al que implora. El mismo Cardenal Juan Sandoval Iñiguez se adelantaba a los sucesos en caso de que el “milagro” de la lluvia no aconteciera a pesar de la peregrinación de la Iglesia y los rezos a la imagen religiosa de la Virgen de Zapopan. En la homilía del 24 de junio del 2002 señaló lo siguiente:

La oración por tal motivo no empieza con la Visita de la Virgen ni termina con ella; debemos rogar a Dios en todo momento, orar sin desfallecer, con ocasión o sin ella.<sup>15</sup>

No obstante la presencia de la imagen y las procesiones emprendidas por la Iglesia Católica, el milagro no ocurrió por varios años, fue entonces que se dio un giro discursivo en el texto católico sobre la intercesión divina y milagros de las imágenes religiosas. Entre 1999 y 2005 la imagen fue llevada en ocho ocasiones al Lago. Durante ese lapso de tiempo el nivel del embalse se mantuvo igual, y en algunos años descendió a niveles críticos. Ante la imposibilidad del milagro por el milagro mismo, la iglesia comienza a dar un giro en su discurso. Ya no es sólo el rezo sino la demanda a la política para que actúe en consecuencia ante la crisis del lago. El Cardenal Juan Sandoval Iñiguez, imputa la responsabilidad a la colectividad y no sólo a Dios por no

obrar el milagro. Desde mediados de la década de los 90 y hasta el 2005 el prelado ha ido recorriendo su texto del milagro hacia la reflexión de los católicos sobre sus conductas agresivas y de maltrato a la naturaleza. En cada ocasión exhorta a los funcionarios a cumplir su deber sin esperar que alguien más haga su trabajo. En algunas de sus homilías señala que, la visita de la imagen a la zona, es un aliciente para la reflexión y la acción siempre en la expectativa del milagro.<sup>16</sup>

Si bien es cierto que nosotros debemos realizar acciones concretas en pro de la salvación del lago no debemos olvidar que de Dios podemos alcanzar lo que pidamos si lo hacemos con fe y que sin la ayuda de Dios no podemos alcanzar nada.<sup>17</sup>

Fray Antonio Ventura, guardián de la imagen y miembro de la Orden Franciscana, fue más lejos cuando señaló que si Chapala no aumentaba su nivel de agua o se mantenía en condiciones deplorables era resultado de la mano del hombre y no la falta de atención de Dios.

La Virgen no va a venir a sacar el lirio, ese hay que sacarlo nosotros los hombres. La Virgen no va a limpiar al lago, esa debemos hacerlo nosotros.<sup>18</sup>

El discurso del milagro se fue transformando imperceptiblemente para los obispos y sacerdotes. Del peligro imputable a Dios fue transformándose en un riesgo producto de las decisiones y omisiones de los hombres. La procesión encabezada por la imagen dejó de ser exclusivamente la petición del milagro y se convirtió en un momento auto reflexivo de las decisiones y el futuro de la sociedad misma. La religión dejaba de ser un espacio funcional para el consuelo de la desdicha y la esperanza para dar paso a la reflexividad de lo que se ha hecho o dejado de hacer en torno a Chapala. La visita ya no era para resolver el problema del agua, su función se condensó en ser un espacio para la auto-observación de las decisiones presentes y futuras de la sociedad.

## Conclusiones

La tradición católica no abandona el sentido del peligro, pues aun cuando reconoce la responsabilidad de los hombres en los sucesos, incita a remediar las cosas en la compañía de Dios. A diferencia de los adventistas que invitan a la acción, los católicos quedan en la petición y una tibia acción en la búsqueda de soluciones. Del riesgo al peligro y ahí se queda varado en un inmenso signo de interrogación.

La catolicidad de la religión no resuelve el tránsito del riesgo en peligro y su posterior consideración como riesgo. Queda atrapada en un limbo del cual no logra resolverlo, ni en su semántica ni en su actuar y respuesta frente al problema del lago. Del peligro al riesgo y viceversa la imagen católica queda atrapada en la razón



perezosa: si el suceso es positivo se debe a la intercesión, en caso contrario nuestros pecados pesan más que nuestras razones para pedir el milagro. El riesgo en la devoción mariana se muestra, no en la ocurrencia de los milagros, sino en la atención del calendario: iniciar las visitas de la imagen al inicio del temporal de lluvias ayuda a justificar o lamentarse de las decisiones de Dios en la tierra.

Existe una constante en todos los casos mencionados sobre el actuar religioso ante el tema de Chapala. Adventistas, huicholes, organizaciones sociales e Iglesia Católica comparten el recurso del ritual como un factor central en el tratamiento del riesgo. Algunos de ellos realizan actos simbólicos como el purificar el agua, trasladar imágenes, algunos más sacralizan diversos objetos y lugares que integran el ecosistema del lago mientras que otros llevan a cabo acciones de limpia sobre la idea de estar en el camino correcto marcado por Dios. La religión como sistema muestra dos lecturas sobre los rituales: La primera y más convencional, representa el puente entre lo sagrado y lo profano, hacer del presente del ritual la mirada de Dios sobre el mundo y conectar los riesgos de las decisiones humanas con la necesidad de lo sagrado, es decir, el peligro, sucesos que dependen de la voluntad divina para cambiar las cosas. La segunda se refiere a la función social del ritual en la opinión pública. Por medio del ritual el problema es colocado en el espacio público, haciéndolo evidente y un tema necesario a resolver para otros sistemas.

La ritualización exige poco de la complejidad del sistema de la religión y simplifican el problema que le da origen. Son limitadas en el tiempo y espacio, sujetas a la interacción entre los participantes, los cuales, una vez concluido el ritual, se separan y el efecto se diluye. Las simbolizaciones buscan ejemplificar lo real y lo posible, hacer accesible el motivo y la plegaria a los participantes para pedir la intervención divina.

En cambio, la ciencia exige una mayor complejidad en las respuestas ante la crisis del agua pues muchas de los riesgos presentes fueron producto de decisiones pasadas producidas por la misma ciencia. Los procesos de desecar zonas del lago para cultivo, proyectos de ingeniería para sustraer agua para Guadalajara, la contaminación de productos industriales, fueron decisiones que en un presente dado se analizaron como las mejores. Decidir el menor de los riesgos abrió otros riesgos.

Pero la intervención de la ciencia no generó mayor seguridad. Por el contrario, generó otros riesgos potenciales que acelerarían la crisis en otras zonas del país al plantear llenar el lago con el recurso de otras fuentes hídricas. El impacto sería aún mayor que la propia crisis de Chapala.

Es entonces donde se cruzan las expectativas normativas y cognitivas. La ciencia se acopló en algunas momentos a la narrativa religiosa como contención del riesgo percibido bajo el manto de la certidumbre de lo sagrado que protege y consuela, es decir, transformar ese riesgo en peligro, más allá de la capacidad humana.

Pero la propia expectativa religiosa no sólo no contuvo el riesgo en el peligro sino que la religión generó otros riesgos tales como una mayor contaminación de las procesiones al lago en sus visitas pues el número de visitantes se embarcaban y

acompañaban a la imagen en su recorrido en el lago, perturbando la fauna y el ecosistema por los ruidos de los motores, la basura generada y el combustible utilizado en el trayecto. Además que las expectativas normativas de lo religioso se empataron con las expectativas cognitivas de la ciencia al momento en que las procesiones al lago se hicieron previo al temporal de lluvias, en el cálculo de las semanas en los que había mayor probabilidad de que lloviera. Así, la fuerza del milagro mariano quedaba a expensas de la incertidumbre de los pronósticos del servicio meteorológico.

Los huicholes y adventistas por su parte no complementaron su expectativa normativa pues sus rituales y rezos se mantuvieron de manera cíclica, pero a expensas del poder divino sin intervención de lo humano para generar un cambio. El peligro de lo divino quedó supeditado al riesgo de las decisiones humanas.

En síntesis, la crisis del agua en un lago tan importante como Chapala mostró que el riesgo es forma parte de nuestra semántica en la sociedad moderna. Que tanto la ciencia produce riesgos como que la religión ya no ubica en el peligro como absorción de certidumbre. Por el contrario, la misma religión produce riesgos a cada elección, en cada rito, como la religión producen riesgos a cada elección. Habrá que reflexionar las formas en que la religión ha dejado atrás el concepto de peligro entendido como un espacio de certidumbre y consuelo para complejizar su actuar frente a las tragedias y las catástrofes.

El sistema de lo religioso es más complejo para ser reducido como ritual básico de la certidumbre para hacer frente al riesgo. Apostar por entender lo sagrado sólo como un plano básico de simbolización del consuelo frente a lo incierto es pensar que la religión es la antítesis de la modernidad ante la complejidad. Lo sagrado no es un error sino una elección de la modernidad siempre abierta a los problemas sociales. Charles Taylor sentencia que el “locus de lo religioso” moderno muestra que la fe es contingente al mostrarse de otra manera, menos cierta y más propensa a otras posibilidades (Taylor 2003).

## Bibliografía

- ÁVALOS, P.V. (1984), *Chapala, ayer, hoy, la situación del aprovechamiento de 1927 a 1970*. México: Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística Gobierno del Estado de Jalisco Unidad Editorial.
- BACHELARD, Gastón. (2011), *La formación del espíritu científico*. México: Siglo XXI Editores.
- BECK, Ulrich. (1992), *La sociedad del riesgo*. Barcelona: Editorial Paidós.
- BELL, Daniel. (1983), “Occidente y la Fe”. *Revista Vuelta*, 75: 150-161.
- BERNSTEIN, R. (2006). *El Abuso del mal: la corrupción de la Política y la religión desde el 11 de Septiembre*. Buenos Aires: Editorial Katz.
- BOEHM SCHOENDUBE, Brigitte. (2005), “Agua, Tecnología y sociedad en la Cuenca Lerma- Chapala: Una historia regional global”. *Nueva Antropología: Revista de Ciencias Sociales*, 19(64): 99-130.
- BUCHANAN, James. (1990), *Ensayos sobre economía política*. México: Alianza editorial.
- CARPINTEIRO-BENÍTEZ, F. (2012), “Crisis de la ciencia, crisis del escepticismo ético”. *Revista Dikaion*, 21(1): 11-51.

- Comisión Estatal del Agua (2015a), *Informe sobre Chapala*. México. Gobierno del Estado de Jalisco. Recuperado en: <http://www.ceajalisco.gob.mx/contenido/chapala/> [Consulta: 19 de febrero 2015]
- Comisión Estatal del Agua (2015b), *Ficha técnica hidrológica municipal: Chapala*. México. Gobierno del Estado de Jalisco. Recuperado en: [http://www.ceajalisco.gob.mx/doc/fichas\\_hidrológicas/region8/chapala.pdf](http://www.ceajalisco.gob.mx/doc/fichas_hidrológicas/region8/chapala.pdf) [Consulta: 20 de Marzo 2015]
- Comisión Nacional del Agua (2010), *Estadísticas del agua en México*. México. Gobierno Federal. Recuperado en: <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/EAM2010.pdf> [Consulta: 5 de mayo 2015]
- CORSI, Giancarlo. (1996), *Glosario sobre la teoría de Niklas Luhmann*. México: Anthropos-UIA-ITESO
- DERRIDA, Jacques. (2000), *Dar la muerte*. Barcelona: Paidós.
- DURÁN J., J. M. (2003), “Crisis ambiental en el lago de Chapala y el abastecimiento para Guadalajara”. *Revista e-Gnosis*, Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73000106> [Consulta: 19 de febrero 2015]
- ESCOBAR, B. (2006), “La cuenca Lerma-Chapala: El agua de la discordia”. *Revista Gestión Y Política Pública*, 15(2): 369-391.
- FLORES ELIZONDO, Rodrigo. (2013), “Los consejos de cuenca en México como espacio de gobernanza. El caso de la cuenca Lerma-Chapala durante la sequía de 1997-2003”. In: H. García (coord.). *Gobernanza y gestión del agua en el Occidente de México: la metrópoli de Guadalajara*. México: Instituto de Estudios Superiores de Occidente.
- GAYTÁN, Felipe. (1999), *Desde tu reino terrenal: tradición de la Virgen de Zapopan en Guadalajara*. México: Cuadernos de Investigación-Universidad del Valle de Atemajac.
- GERRING, John. (2014), *Metodología de las ciencias sociales*. Madrid: Alianza Editorial.
- GIDDENS, Anthony. (1993), *Las consecuencias de la modernidad*. Madrid: Alianza Editorial.
- GOFFMAN, Erving. (2004), *La presentación de la persona en la vida cotidiana*. Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- GUZMÁN ARROYO, Manuel. (2013), “La gobernanza del agua en Jalisco”. In: H. García (coord.). *Gobernanza y gestión del agua en el Occidente de México: la metrópoli de Guadalajara*. México: Instituto de Estudios Superiores de Occidente.
- LEIBNIZ, G. W. (1990), *Escritos en tomo a la libertad, el azar y el destino*. Madrid: Tecnos.
- LUHMANN, Niklas. (1998), *Sociología del riesgo*. México: Triana Editores – UIA.
- \_\_\_\_\_. (1999a), *La ciencia de la sociedad*. México: Anthropos- UIA.
- \_\_\_\_\_. (1999b), “Religión y sociedad”. In: Luhmann, Niklas. *Teoría de los sistemas sociales II*. México: Universidad Iberoamericana-ITESO.
- \_\_\_\_\_. (2009), *¿Cómo es posible el orden social?* México: Editorial Herder- UIA.
- KOLAKOWSKI, Leszek. (1999), *Si Dios no existe*. Madrid: Tecnos.
- MARTÍNEZ, Paulina. (2013), “Conflicto y contaminación: el movimiento socio ecológico en torno al río Santiago”. In: H. García (coord.). *Gobernanza y gestión del agua en el Occidente de México: la metrópoli de Guadalajara*. México: Instituto de Estudios Superiores de Occidente.
- Organización Mundial de la Salud. (2013), *Informe del GLAAS 2012*. Suiza. Consultado en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/91344/1/9789243503363\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/91344/1/9789243503363_spa.pdf) [Consulta: 12 de julio del 2014.
- PNUMA. (2000), *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial 2000*. México: Editorial Mundi-Prensa.
- SARAMAGO, José. (1997), *El evangelio según Jesucristo*. México: Editorial Alfaguara.
- SOLÉ, Carlota. (1998), *Modernidad y modernización*. Barcelona: Anthropos- UAM Iztapalapa.
- TAYLOR, Charles. (2003), *Las variedades de la religión hoy*. Barcelona: Editorial Paidós.
- VILLANUEVA DÍAZ, José, et al. (2013), “Reconstrucción de los niveles del Lago de Chapala con series de tiempo - cronológicas de *Taxodium mucronatum* Ten”. *Revista Mexicana de Ciencia*, Vol. 3 (14): 56-68. Recuperado en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/remcf/v3n14/v3n14a5.pdf> [Consulta: 20 de Enero 2015]
- WATZLAWICK, Paul. (2000), *La realidad inventada*. Barcelona: Gedisa.
- WEBER, Max. (2003), *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*. México: Fondo de Cultura Económica.

## Hemerografía

Periódico Público/Diario Milenio Jalisco. Consultado en: <http://www.milenio.com/jalisco/>  
Diario Reforma. Consultado en: <http://busquedas.gruporeforma.com/reforma/BusquedasComs.aspx>  
Diario El Informador. Consultado en: <http://hemeroteca.informador.com.mx/>  
Diario Mural. Consultado en: <http://busquedas.gruporeforma.com/mural/BusquedasComs.aspx>

## Entrevistas

Fray Antonio Ventura (2002) Responsable de la Imagen de la Virgen de Zapopan. Congregación de Franciscanos, Basílica de Zapopan, Jalisco, México.  
Patricia Ríos Duggan, (2003) Coordinadora del Colectivo Dulce Camino. Guadalajara, Jalisco.

## Notas

- <sup>1</sup> Los franciscanos utilizaron la idolatría de los grupos indígenas a imágenes y objetos para fortalecer su cruzada de evangelización. Fue de esta manera que los frailes desde su monasterio de Pátzcuaro Michoacán, fabricaron tres figuras marianas muy similares hechas de caña de maíz y de tamaño pequeño (34 cm) para ser cargadas en el pecho por los clérigos y acompañar a los conquistadores españoles en su recorrido por la región. La iconografía de las tres imágenes marianas corresponden a cada momento de la gestación de María (virginal, expectación y nacimiento de Jesús) y están distribuidas en Jalisco siguiendo la ruta franciscana: En el sur se localiza la Virgen de Talpa (Virgen del Rosario), en el norte la Virgen de San Juan de los Lagos, imagen con Jesús en brazos, y la Virgen de Zapopan (Virgen de la Expectación) en la zona centro que corresponde a Guadalajara y Chapala (Gaytán, 1999).
- <sup>2</sup> Las ciencias sociales han hecho suyo el tema del riesgo no sin problemas. La economía principalmente se ha adjudicado el análisis del riesgo como un ejercicio de prospectiva y probabilidad de escenarios. Para esta disciplina el riesgo es ante todo oportunidad de elección y uso de recursos de manera efectiva (Solé, 1998).
- <sup>3</sup> La distinción entre racionalidad y comunicación en Luhmann radica en algo fundamental. No acontece en la realidad la pretensión de los individuos de ordenar sus preferencias en función de fines y medios en su actuar social. En cambio, ocurre que esos mismos individuos manifiestan sus fines e intenciones a través de comunicaciones, sujetas a interpretaciones, interferencias, entre otras cosas, haciendo que tal racionalidad en realidad sea una comunicación altamente contingente. La racionalidad no puede ser vista, las comunicaciones sí, basta recordar la máxima de Weber de analizar el sentido mentado de la acción social y no la acción social misma (Luhmann, 1999a).
- <sup>4</sup> La OMS declaró el año 2005 como el punto clave para implementar políticas públicas planetarias a fin de resolver un problema que ya está aquí. Organización Mundial de la Salud, Celebración del decenio para la acción "El agua, fuente de vida", Ginebra, 2005.
- <sup>5</sup> Sólo muy poca es utilizada para el del, ya que: el 90 % es de mar y tiene sal, el 2 % es hielo y está en los polos, y sólo el 1 % de toda del planeta es dulce (PNUMA, 2000)
- <sup>6</sup> Periódico local Mural, "Dudas sobre Arcediano", 6 de septiembre del 2003
- <sup>7</sup> Periódico local Mural, Acuerdan trasvases obligatorios a Chapala, 24 de marzo del 2004, Guadalajara, Jalisco.
- <sup>8</sup> Datos recogidos en entrevista a pescadores de la zona de Chapala y de la población de San Nicolás, entrevistas realizadas en el mes de mayo del 2002.
- <sup>9</sup> En el 2003, la Asociación *Living Lakes* reconoció a Chapala como parte de sus acciones y de sus discusiones ecológicas. *Saneamiento y buenas noticias a Chapala* (19 de marzo del 2003) Diario Público.

- <sup>10</sup> Entrevista realizada a la Sra. Patricia Ríos Duggan, Organizadora del Colectivo Dulce Camino en 1998. Posteriormente, en trabajo de campo se siguieron las actividades de la organización hasta el año 2003.
- <sup>11</sup> *Ritual por Chapala* (4 de junio del 2001) Diario Mural.
- <sup>12</sup> *Marchan por el Lago* (11 de Septiembre del 2003) Periódico Mural.
- <sup>13</sup> Fragmento de la homilía pronunciada por Juan Sandoval Iñiguez en la peregrinación de la la imagen de Zapopan al salir de Basílica de Zapopan rumbo al Lago el 24 de junio de 2002.
- <sup>14</sup> Análisis de las 6 homilías pronunciadas en las anteriores visitas de la imagen al Lago durante las visitas al Lago en los años 1998, 1999, 2002, 2004, 2005. En tales homilías se repiten las palabras como reflexión, responsabilidad y futuro. Todas señalan como elemento esencial la decisión humana y no la intercesión de Dios.
- <sup>15</sup> Fragmento de la homilía pronunciada por Juan Sandoval Iñiguez durante la visita de la imagen de Zapopan al Lago el 29 de junio de 1998.
- <sup>16</sup> Declaraciones de Fray Antonio Ventura, entrevista recogida el 21 de mayo del 2002.

Recebido em novembro de 2014.

Aprovado em março de 2016.

**Felipe Gaytán Alcalá** (felipe.gaytan@ulsa.mx)

Doutor em sociologia (COLMEX). Professor de sociologia da Universidad La Salle-México.

**Resumen:**

---

**La bifurcación de lo contingente, Religión y Ciencia ante la crisis del agua en Chapala México 2000-2005**

El tema del riesgo ha sido una dimensión de la ciencia para explicar las amenazas que se derivan de las decisiones presentes, el uso de las tecnologías y sus consecuencias hacia el futuro. Por el contrario, el concepto de riesgo en el sistema de la religión parece confinado a la mera absorción de la incertidumbre cuando en realidad ella misma produce y comunica riesgos de otra manera. En el presente texto abordamos las formas en que ciencia y religión tratan el problema del agua y sus amenazas futuras para una región que depende del lago de Chapala en México. Analizamos como diversas formas de lo religioso compiten con las respuestas de la ciencia para afrontar la sequía de dicho lago. Desde la tradición católica mariana de las procesiones de una imagen de la Virgen María, hasta los rezos de las iglesias evangélicas, los rituales de un grupo indígena y la energía de grupos New Age para sanar a la madre tierra. Se busca comprender cómo la ciencia asume el riesgo y cómo la religión transforma el peligro en riesgo en la sociedad moderna, ante la probabilidad de una catástrofe ecológica.

**Palabras-clave:** Riesgo-peligro, elección, religión, contingencia.

**Abstract:**

---

**La bifurcación de lo contingente, Religión y Ciencia ante la crisis del agua en Chapala México 2000-2005**

The issue of risk has been a dimension of science to explain the threats given from present decisions, the use of technology and its implications for the future. Contrary, the concept of risk in the religious system seems confined to the mere absorption of uncertainty when in fact it produces and communicates risks in different ways. In this text, we approach the ways in which science and religion deal with the problem of water and its future threats to a region that depends on Chapala Lake, in Mexico. We analyze how various religious forms compete with the answers of science to tackle the lake's drought. From the Marian Catholic tradition of processions with the image of the Virgin Mary, to the prayers of evangelical churches, the rituals of an indigenous group and the energy of New Age groups who seek to heal mother earth. The text tries to understand how science assumes the risk and how religion changes the risk for danger in modern society, within the probability of an ecological catastrophe.

**Keywords:** Risk-danger, choice, Modernity, contingency.