

Territorios en transformación: la laguna de Venecia y las obras de protección contra las mareas altas

Rita Vianello

1. La laguna de Venecia

En la laguna de Venecia, la fauna acuática es uno de los recursos más reconocidos y explotados por lugareños desde la época romana, junto a la caza de estación, puesto que la laguna también ofrece refugio a muchas especies de aves migratorias, que aquí encuentran un punto de apoyo.

En condiciones atmosféricas normales la altura media de las mareas de la laguna es de aproximadamente un metro. La alternancia de la marea es de tipo semidiurna, es decir, se produce todos los días cada seis horas, aparecen dos mareas altas y dos mareas bajas, que son desiguales en su alcance.¹

La laguna de Venecia es la más grande en toda la cuenca del mar Mediterráneo. Es un territorio con su propio ecosistema y su geomorfología, y ocupa, incluidas las islas, un área de unos 550 kilómetros cuadrados. La profundidad media de sus aguas no excederá en promedio un metro y medio y está bordeado por el interior de su cuenca

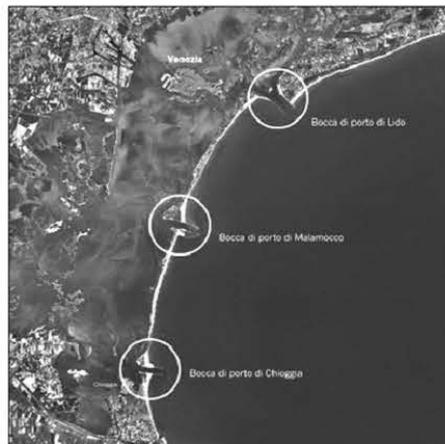


FIGURA 1. La laguna de Venecia

de drenaje. Está atravesada por una red de canales de más de 2.500 kilómetros. El alto Adriático gobierna la hidrodinámica de la laguna y la marea entra y sale a través tres entradas, las bocas de puerto: el Lido, la más septentrional, Malamocco y Chioggia, esta última situada en el sur. Para tener una idea de los volúmenes de operaciones en esta área, hay que tener en cuenta que, en promedio, entre el mar y la laguna pasan a diario 400 millones de metros cúbicos de agua.²

Este ambiente híbrido, que se encuentra entre el mar y la tierra firme, puede ser considerado como un típico ecosistema de transición. A través de los siglos, las corrientes generadas por las mareas y la contribución de los ríos han dado forma a su morfología, y los habitantes han desarrollado nombres especiales para describir la laguna. A partir de las ensenadas, una vasta red de canales se ramifican con una sección cada vez más pequeña, los *ghèbi*, y una ruta más tortuosa a medida que penetran en las zonas pantanosas, las *barene*, similar a un sistema venoso.



FIGURA 2. Las *barene*

Las *barene* son como pequeñas islas desiertas cubiertas por vegetación baja y están sujetas a la inmersión solo durante las mareas de sicigia.

Se puede dibujar una imagen especular de la dimensión hundida de la laguna observando los *briccole*, patrones serpenteantes que se elevan a la superficie a lo largo de los canales con el fin de mostrar el camino navegable.

Por lo tanto, el paisaje de la laguna es un paisaje dominado por el agua, que cubre el 67 % de la superficie total, mientras que a las islas habitables está reservado solo el 8 % del territorio. El 25 % restante está ocupado por las *barene* y las *velme* (las áreas que emergen solo durante las mareas bajas acentuadas), territorios a medio camino entre el tamaño de la dimensión acuática y terrestre.³



FIGURA 3. Los *bricole*

2. Un antiguo problema: el equilibrio entre la erosión y la sedimentación

La laguna que vemos hoy no es el resultado exclusivo de la acción de agentes naturales, sino de una interacción especial entre la naturaleza y una larga serie de intervenciones humanas a través de los siglos dirigidas a su conservación. Entre todos los ambientes naturales, las lagunas son de los más efímeros, ya que desde el momento en que nacen están destinadas a morir debido a la fuerza destructiva del mar o por los fenómenos de recuperación de tierras. Para contrarrestar la acción de estas dos fuerzas, los habitantes han intervenido desde el siglo XIV desviando los ríos de la laguna. Hasta la fecha desembocan en la laguna solo dos ríos: el Marzenego y el Dese. También con el fin de preservar el equilibrio de la laguna, la República de Venecia estableció el perímetro dentro del cual estaba prohibido realizar cualquier cambio y lo llamó *conterminazione*.⁴ Se extendió a lo largo de 157 kilómetros y se marcó con 99 hitos de piedra de Istria en 1790, todavía existentes. El fin era no robar espacio a la libre expansión de las mareas y el intercambio de agua y limitar al mismo tiempo la aparición del fenómeno de la marea alta. Además de la *conterminazione* de la laguna y de la desviación del río, para contrarrestar la erosión, a partir de la segunda mitad del siglo XVIII, se intervino con la construcción de la notable obra de Murazzi, de modo que las costas no se redujeron a las lamas de tierra inadecuadas para proteger de la fuerza del mar los pueblos situados detrás de la playa y la ciudad de Venecia.⁵

Grande fue la atención que la República de Venecia reservó al equilibrio de la laguna y en 1501 se creó un sistema judicial apropiado: el *Magistrato alle Acque* (Autoridad del Agua) con poderes de control sobre el régimen hidrológico.

Tras siglos de cuidadosa búsqueda por mantener un equilibrio perfecto, a partir de la segunda mitad del siglo XIX la laguna comienza a ser sometida a una invasiva serie de intervenciones antropogénicas en el nombre del progreso y de la modernidad. En este período comenzó la construcción de espigones en las entradas (iniciada en 1880 y completada en 1934) para contrarrestar la acumulación de arena que hacía difícil la navega-



FIGURA 4. La zona industrial de Porto Marghera

ción de los buques modernos. Mientras tanto, con el aumento de la industrialización también se llevaron a cabo, en la segunda década del siglo XX, impresionantes procesos de enterramiento de grandes áreas de la laguna que llegarán en 1960 a eliminar del pozo 3.280 hectáreas de superficie para dar vida a la zona industrial de Marghera. Además de estas intervenciones, destaca en particular la excavación en la entrada de Malamocco del *Canale dei petroli*, que ha permitido a los grandes buques cisterna y contenedores llegar a la zona industrial de Marghera. Es un canal de hasta 17 metros de profundidad construido entre 1961 y 1969, que alteró profundamente la distribución de la corriente y contribuyó a la predominancia de agua de mar sobre el agua suave.⁶

3. Los problemas de la laguna

La interpenetración de los fenómenos naturales y las intervenciones humanas realizadas a lo largo de los siglos han alterado profundamente el entorno de la laguna desde el punto de vista ambiental y físico, y al final del siglo XIX se ha tenido que hacer frente a una variedad de problemas con antiguos orígenes o causas recientes. Con el tiempo los fenómenos de subsidencia y estatismo han alterado profundamente la relación entre la superficie de la tierra y el agua y han causado una bajada estimada de 25 centímetros en los últimos cien años. El problema de la subsidencia, el hundirse del suelo, sujeto a Venecia, se vio especialmente incrementado después de la recolección con fines industriales de las aguas subterráneas, mientras el *eustacy*, el aumento del nivel del mar, está ligado al cambio climático global. Por la confluencia de todos estos elementos, la laguna es ahora mucho más profunda y se asemeja a un golfo del mar, también por las especies de peces estrictamente marinos que los pescadores capturan ahora. Para una ciudad construida sobre la superficie del agua como Venecia, esto significa, ante todo, una relación modificada entre los residentes y el agua, y, en particular el aumento de la frecuencia y del tamaño de la marea alta, *acqua alta*. Un ejemplo



FIGURA 5. *Acqua alta* del 4 de noviembre de 1966

es lo que ocurrió el 4 de noviembre 1966, cuando la marea alcanzó una altura de 1,94 metros sobre el nivel medio del mar, marcando un récord.⁷ La ciudad quedó invadida por el agua durante dos días.

4. Agua amiga y agua enemiga

Si aceptamos la premisa de que cada entorno impone limitaciones a los hombres, la cultura tiene que desarrollar las herramientas adecuadas para garantizar que una comunidad pueda llegar a ser capaz de apropiarse de los recursos del territorio. El caso de una comunidad que vive utilizando un medio acuático, muestra algunas características específicas que la conducen a diferenciarse de otros ambientes terrestres. Pero hay que tener en cuenta, como argumenta Thompson, que la presencia del mar no implica necesariamente el establecimiento de empresas marítimas, así como la presencia de un mar lleno de recursos pesqueros no garantiza su explotación por parte de las personas que viven a lo largo de las costas. Una empresa marítima generalmente desarrolla su propia estructuración general de la cultura basada en sus especializaciones de producción, sociales y culturales. Para aprovechar los recursos es necesario el desarrollo de un único conjunto de técnicas de adquisición:

Con respecto a la práctica y a otros recursos de la tierra, los peces no son tan visibles, ni sus rutas tan fácilmente identificables. Al contrario de los animales que se mueven sobre la tierra, ellos no dejan huellas en la superficie del mar y su presencia debe ser sentida a través de signos e indicaciones de otro tipo. Para atraparlos, hay que saber sus escondrijos, para encontrar la manera de alcanzarlos, poner trampas, atraerlos con el cebo, con fuentes de luz, etc. [...].⁸

A diferencia de la mar, la laguna es un espacio dominado por los medios artificiales de equipos y redes de pesca, las empalizadas y los bancos de los criaderos de peces



FIGURA 6. La fiesta de San Domenico a Chioggia

colocados en ella. Sus límites simbólicos son los mismos según lo establecido por naturaleza y están identificados por los habitantes con el perímetro que separa la laguna desde el continente. La profunda domesticación del territorio es evidente durante las entrevistas realizadas a los pescadores que comparan la laguna con una “campana” donde hay orientaciones fáciles. Explican los frequentadores habituales de la laguna que para ellos es como una campana en la que es difícil errar el camino y donde se conocen cada rincón más o menos visible, por ejemplo los accesos directos entre un canal y otro donde el agua no alcanza un metro de altura y donde ellos trabajan con los barcos de fondo plano sin encallado gracias a la seguridad dada por la presencia de toda la vida. Es esta el agua amiga, segura y portadora del alimento, lugar antropológico frente al mar, que en cambio sería vivido por la población como un espacio simbólico de la alteridad.⁹ Un contraste que se consagra en las prácticas rituales de sacralización y en el control del espacio por medio de diversas ceremonias: por ejemplo, en la ceremonia veneciana del matrimonio con el mar, un acto que simboliza la dominación política de la ciudad sobre el mar Adriático.¹⁰ El ritual del matrimonio se lleva a cabo en alta mar, las aguas de la laguna no requerían ningún rito y constituían un elemento seguro y conocido. El territorio de la laguna no requiere ningún ritual de exorcismo del riesgo, porque históricamente ha sido experimentado por sus habitantes como un territorio protector y conocido, en contraste con el mar, el espacio en el que la oposición vida/muerte está más matizada, y donde se encuentran muchas formas rituales en las comunidades marítimas y de pesca. Este es el caso del agua enemiga. Durante la fiesta de San Domenico en Chioggia (2 de agosto), la cumbre de la celebración está representada por un ritual de bendición del mar con la participación de los pescadores con sus barcos. También en este caso no es el barco, no es el pescador o las redes, sino que es el mar, las entidades impredecibles, lo que debe ser domesticado.

La oposición para los frequentadores habituales de la laguna no es entre el mar y la tierra firme, sino entre el mar y la laguna. Una prueba del hecho de que los pescadores de la laguna la perciben como una especie de extensión de las tierras emergidas en las que viven, su campana, se encuentra en las capitales votivas construidas por la devoción popular por encima de los *briccole*. Esta es una tradición de siglos de edad, todavía sentida hoy en día, y el objeto de la devoción de los habitantes de la laguna es por lo general la figura de la Virgen.¹¹



FIGURA 7. *Acqua alta* en Plaza S. Marco

La percepción del mar como un elemento peligroso y extraño se revela también por la disposición espacial de las antiguas casas de pescadores en la isla de Pellestrina. Todas las casas tienen entrada por el lado de la laguna, el lado en el que, a lo largo de la costa, los barcos de pesca se tratan. Este es el lado donde está la vida pública, donde pueden caminar, reparar las redes o sentarse en la compuerta para hablar o, donde las mujeres bordan. El lado que da al mar muestra solo la parte posterior de las casas tradicionales, en las que hay pequeñas ventanas y se ejecuta la carretera que conecta de norte a sur los tres pueblos.

En fin, hay un agua que es al mismo tiempo amiga y enemiga: el *acqua alta*. Según lo explicado por el pescador AS, el *acqua alta* es una bendición y su manifestación es buena porque su acción purifica la ciudad de toda la suciedad y previene las enfermedades.¹² Pero la marea se convierte en un enemigo cuando se enfrenta a su dimensión destructiva como ocurrió en 1966. El agua beneficiosa y purificadora se convierte en una fuerza destructiva y maligna, una fuerza que da miedo y que va en consecuencia frenada: el mar no debe entrar.

5. El mar no debe entrar: la génesis del proyecto MOSE

El centro de la laguna, en las últimas décadas, está siendo sometido a periódicas inundaciones cada vez más frecuentes e intensas con la marea que invade las zonas más antiguas y más bajas respecto al nivel del mar, como el área de Plaza San Marco. El malestar causado por el fenómeno en cuestión tiene un impacto en muchos aspectos de la vida de los ciudadanos y de las empresas, pero no solo, porque no hay que olvidar el deterioro del patrimonio arquitectónico y la degradación ambiental. Debido a los fenómenos antes mencionados de eustatismo y de subsidencia, combinados con el aumento del nivel del mar, en el futuro, el fenómeno de la crecida de las aguas podría empeorar y exponer Venecia y su laguna a nuevos eventos extremos como el ocurrido en 1966.

A partir de esta fecha, para proteger la ciudad y al mismo tiempo detener el daño causado por décadas de abandono y de explotación de los recursos del entorno de la laguna, se comenzó a estudiar la posibilidad de poner en marcha una serie de obras de protección y restauración del equilibrio perdido. Así comenzó un largo camino de casi 50 años en busca de posibles soluciones.¹³ En 1970, el CNR de Venecia anuncia un primer Concurso de ideas en la defensa del *acqua alta* de la laguna de Venecia y ya se empieza a ver la posibilidad de cerrar las bocas de puerto. En 1973 se promulgó la primera ley especial para salvaguardar Venecia y su laguna (la 171/73) que se declaró “de interés nacional”. En 1975, el Gobierno anuncia una nueva competición, pero ninguno de los cinco proyectos presentados se consideró satisfactorio; los proyectos propuestos son de lo más variados y van desde las presas que han de efectuarse por medio de la barcos-puerta, diques de goma inflables, a otros actos con diferentes sistemas de compuertas. A pesar de esto, el Gobierno decidió tomar en cuenta todos los proyectos con el fin de estudiar y formular un proyecto final. En 1981, el resultado de estos estudios, denominado *Progettone*, también incluye las intervenciones conjuntas a las casas, el fondo del mar y las orillas de los ríos, y se presenta oficialmente el año después de su aprobación por el Consejo Superior de Obras Públicas (CSLP). Dieciséis años han pasado desde el evento nefasto del 1966. Pasan otros dos años y en 1984 el Gobierno emana la Segunda Ley Especial por Venecia (el 798/84), que es la primera asignación de fondos para la experimentación y la investigación. La misma ley de 1984 estipula que para cuidar la coordinación y el control del proyecto se debe incluir un comité especial de vigilancia, denominado *Comitatone*, integrado por el presidente del Consejo de Ministros, por algunos ministros, el presidente de la Región del Véneto, los alcaldes de Venecia y Chioggia y por el *Magistrato alle Acque*. Además, se autoriza la posibilidad de confiar el trabajo para la realización del proyecto a un consorcio de compañías mediante negociación privada y sin ningún tipo de licitación. De esta decisión van a derivar los tristes acontecimientos judiciales relacionados con la corrupción en junio de 2014, que conducen a la detención del alcalde, presidente de la región, los líderes del *Consorzio Venezia Nuova* (CVN), empresarios, políticos e incluso miembros de alto rango de la *Guardia di Finanza*.¹⁴ En mayo de 1985, un año después, el *Comitatone* confió en “concesión unitaria” los trabajos al CVN. Al cabo de unos años, en 1989, el CVN presenta un anteproyecto denominado REA, Reequilibrio y Ambiente, lo que implica la construcción de una serie de compuertas móviles dentro de las entradas para ser utilizadas en caso de marea alta: después de una gestación de 23 años nació el MOSE, Módulo Experimental Electromecánico.

El 15 de marzo de 1990, el Consejo Superior de Obras Públicas, CSLP, expresó una opinión negativa sobre el proyecto sobre la base de que este plantea problemas de gestión y mantenimiento, tiene altos costos y no garantiza la suficiente fiabilidad. Por otro lado, autorizó la continuación del trabajo dentro del REA para la restauración hidrogeológica. A pesar de la opinión negativa del CSLP, el *Comitatone* decide continuar con el trabajo programado y en 1994 el diseño preliminar es aprobado por el Comité Técnico del *Magistrato alle Acque*. En el mismo período, el Municipio de Venecia exige la aplicación previa de un Estudio de Impacto Ambiental, VIA, y también un colegio de expertos internacionales se unirá a la Comisión de VIA. Los resultados se presentan en 1998, 32 años después de la marea alta del 1966, y las opiniones fueron diversas: positiva la del Colegio Internacional y negativa la de la Comisión Ministerial. Después de examinar las opiniones, el Ministerio de Medio Ambiente y del Patrimonio

Cultural anularon la VIA (decreto Ronchi-Melandri) y pidieron una revisión en la que se tuviera en cuenta la recuperación de las zonas contaminadas. En este punto, la Región del Véneto, presidida por Giancarlo Galán, en 2000 hizo uso a la TAR y obtuvo la anulación del decreto Ronchi-Melandri. El 15 de marzo de 2001 también el Consejo de Ministros, presidido por Giuliano Amato, pide que antes de pasar a la fase de implementación se ejecute además una etapa de diseño más lejos en la restauración del hidrodinamismo natural. En diciembre de ese año, el *Comitatone* considera satisfactorios los nuevos puntos de vista presentados y aprobado el proyecto final del MOSE. Unos días más tarde, la Comisión Interministerial de Planificación Económica, CIPE, incluye el proyecto en la lista de las infraestructuras estratégicas y en mayo de 2003 es colocada la primera piedra, a pesar de que no existe una VIA aprobada positivamente y a pesar de varias opiniones negativas obtenidas por las instituciones, investigadores, asociaciones ecologistas y ciudadanos individuales. El final de la obra fue calculado para 2014 a un costo de 4.131 millones de euros. Hasta la fecha, 50 años después de la inundación de 1966, el final de la obra se ha emplazado para 2018 y los costos han subido hasta casi los seis mil millones de euros.

6. ¿Cómo funciona el MOSE?

Lo que comúnmente se llama MOSE es una impresionante obra de ingeniería hidráulica destinada a proteger todo el ecosistema de la laguna de las mareas.

La obra consiste en un sistema de 78 compuertas móviles que permiten aislar la laguna del mar. Estas se dividen en cuatro grupos: 21 en Lido norte y 20 en Lido sur, 19 en Malamocco y 18 en Chioggia. Sus dimensiones son variables para adaptarse a diferentes profundidades y varían de un espesor de 3,6 metros en el norte del Lido a los 5 metros en Chioggia; también su longitud varía de 18,5 en Lido norte a 29,2 metros en la boca del puerto de Chioggia, mientras que la anchura es la misma para todos y es de 20 metros. Las barreras móviles están formadas por compuertas que normalmente se llenan de agua y se extienden sobre el fondo del mar dentro de los cajones de hormigón que albergan a las tres a la vez.¹⁵ Durante la marea alta, las compuertas se llenan de aire comprimido y desalojan el agua hasta emerger bloqueando la entrada del puerto y por lo tanto también el flujo de la marea entrante. La operación de elevación, de acuerdo con las instrucciones de la CVN, debe tomar 30 minutos. Al final de la emergencia, las compuertas vuelven a llenarse de agua y, en solo 15 minutos, son colocadas de nuevo en su alojamiento en el lecho marino. Una cuenca de navegación para el paso de los buques mercantes se encuentra a la entrada de Malamocco, mientras que los más pequeños se colocan en las otras dos entradas para los buques de pesca y embarcaciones de emergencia y recreo. Todo va a ser operado de forma remota desde la *control room* situada en los edificios históricos de la Arsenal del Norte que se han restaurado y donde se ubicarán los cobertizos para los trabajos de mantenimiento. El costo de mantenimiento no es claro y se ha estimado en entre 12 y 80 millones de euros por año¹⁶ y esto ha abierto nuevos amargos conflictos entre la población y el CVN. Entre estas intervenciones masivas, destacan otras para fortalecer las costas contra las subidas de marea, la seguridad de los vertederos y canales industriales contaminados en Porto Marghera, el aumento del pavimento en la ciudad vieja y la restauración de las *barene*.

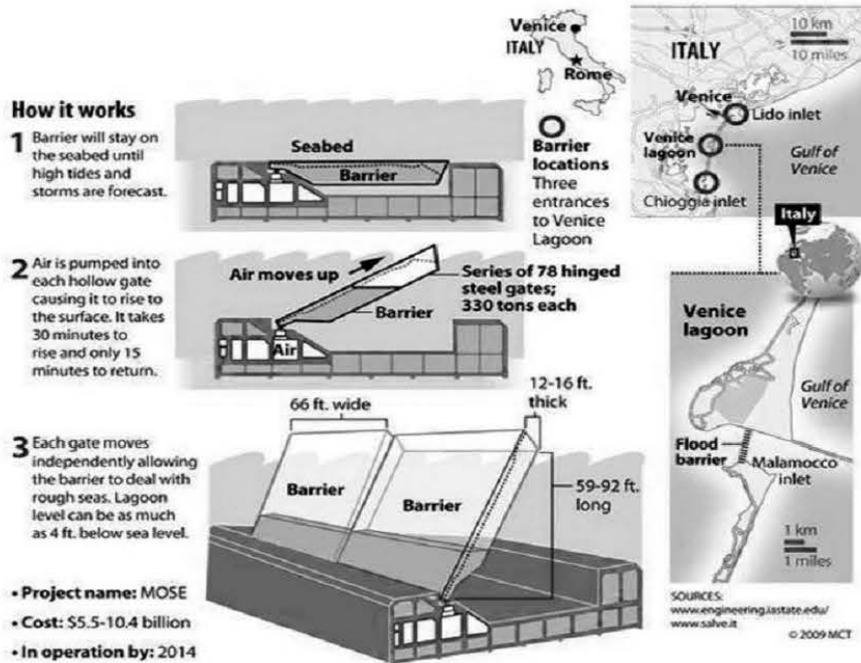


FIGURA 8. El funcionamiento del MOSE

Según algunos informantes, la larga gestación de la obra sería también su mayor problema: diseñada hace 50 años, llevada a cabo en un periodo muy largo, cuando al fin se dé por acabada, será un trabajo de diseño ya anticuado. De acuerdo con la opinión de la mayoría de las personas entrevistadas, la prolongada extensión en el tiempo podría deberse a los numerosos conflictos surgidos entre las partes implicadas y cuyo



FIGURA 9. Las compuertas del MOSE. Se notan las compuertas defectuosas en el centro

consentimiento se obtuvo por medio de la corrupción. Por lo tanto, no habría ninguna certeza de juicio al ser las opiniones compradas.

7. La percepción del MOSE por los habitantes

Lo que se requiere perentoriamente después de la presentación del VIA, es que la intervención de la protección contra inundaciones responda a tres criterios esenciales: la experimentación, la reversibilidad y la forma gradual.¹⁷ Comités ciudadanos¹⁸ denuncian que ninguna de las directrices establecidas en el plano político e institucional se ha cumplido y este es uno de los principales motivos de conflicto. La efectividad del MOSE en realidad no ha sido probada, ya que se hizo una primera prueba de elevación en 2014 en la boca de puerto de Lido, en partes y en condiciones climáticas óptimas. Durante un segundo ensayo, en mayo 2016, algunas compuertas no se elevaron debido al depósito de arena y escombros. Después de una tercera y última prueba en septiembre el año 2016, algunas compuertas no se reajustaron en el lecho marino a causa de los mismos problemas.¹⁹ En los años noventa algunos investigadores del CNR ya habían informado de este problema, pero fueron ignorados por el CVN.²⁰

Otras pruebas de funcionamiento se realizaron en una escala muy pequeña (1 a 80). La primera prueba real será posible cuando la obra esté completada en una de las tres entradas. El MOSE, explican los ciudadanos, sería realmente un gran experimento realizado en la piel de los venecianos y del que nunca se construyó un prototipo. El MOSE, además, no es reversible, ya que las compuertas se establecieron en instalaciones no desmontables. Por último, el MOSE ni siquiera responde a los criterios de graduación en cuanto por su función debe ser completado e instalado en su totalidad. Estas intervenciones no fueron bien recibidas por la mayoría de la población, que sufre de una falta de transparencia de todas las actividades de la CVN. Muchos académicos también cuestionaron el proyecto. Entre ellos, el ingeniero Luigi D'Alpaos, el profesor de hidrodinámica de la Universidad de Padua, que hace un enfoque crítico al respecto. En un estudio reciente sobre la hidrodinámica y la morfodinámica de la laguna, presenta un examen lúcido de las ventajas y desventajas de las intervenciones de los últimos años, haciendo evidente que la solución de las compuertas móviles del sistema MOSE es una solución a corto plazo. En este sentido, el propio CVN indica la vida del MOSE en 100 años, confiando en que, mientras tanto, el progreso de la ciencia permitirá otras soluciones más viables. Dice en una entrevista RS,²¹ arquitecto de profesión y uno de los primeros activistas venecianos en el campo del medioambiente, que el problema detrás de todo esto es que hay una dicotomía de pensamiento entre los diseñadores y el resto de las personas. De acuerdo con su opinión personal, para los ingenieros que diseñaron el MOSE, se supone que es el medioambiente el que debe adaptarse a la obra y no al revés. Una visión obsoleta y que ya no se practica en otros lugares, pero que en Venecia se llevó a cabo de forma deliberada.

¿Cuáles la reacción de los que son los principales usuarios de la laguna a este tipo de trabajo masivo e invasivo? Según los pescadores,²² los trabajos que crean mayores consecuencias al ecosistema de la laguna serían los que se inician en las bocas de puerto para la instalación de compuertas móviles. El estrechamiento de las tres aberturas habría comprimido el flujo de agua que entra y sale de este modo, sobre la base

de ciclos de las mareas, con mayor fuerza y velocidad. Los pescadores, observadores regulares de cada fenómeno único que implica la laguna, han comenzado a informar de un cambio en la circulación de las corrientes, que habrían desaparecido de algunas zonas en las que anteriormente estaban presentes para introducirse con fuerza en las zonas donde no existían, lo que distorsiona el mapa mental del lugar. Los informantes dicen que las técnicas de pesca habituales ahora son abandonadas y sustituidas por otras completamente nuevas. Esta encuesta llevada a cabo por los pescadores fue confirmada en parte por los ingenieros de CVN entrevistados.²³ Estos últimos explican, no sin una acentuada burla contra los pescadores y sus conocimientos de las corrientes, que se habría predicho el cambio en la velocidad de entrada de agua y el cambio resultante en su distribución dentro la cuenca de la laguna, pero no precisamente los caminos que elegiría.

El impacto ambiental como consecuencia de las obras de protección de Venecia de las mareas altas fue observado incluso por aquellos que llevan a cabo actividades de pesca como un segundo trabajo, que denuncian los graves trastornos. Uno de estos pescadores aficionados a la pesca submarina, la cual practica junto con otros colegas en las proximidades de las entradas, dijo con enojo que tras la colocación de bloques de rompeolas se han ido todos los habitantes del lecho marino. Explica que:

Han cambiado las corrientes, ya han cambiado todo el fondo del mar. No se puede pescar más. La flora y la fauna que juega de acuerdo con el fondo del mar, que se crea a través de los siglos, estas profundidades que fueron habitadas por langostas, lubinas, cangrejos, mejillones..., todos ellos han desaparecido. Y estaban regresando [después de los problemas con las algas en principios de 2000], y ahora se han ido todos. Arrojaron piedras, el cambio de las corrientes. La corriente es muy fuerte... Se estrecharon los rompeolas y la corriente no está extendida, se dirige como una autopista y luego destruyeron la parte inferior, cavaron agujeros...²⁴

Y añade que durante las inmersiones habrían observado un extraño cemento submarino especial en polvo, que quema todo lo que se encuentra y que con la corriente de entrada actual se ha extendido por cientos de metros cubriendo grandes áreas y convirtiendo en desierto lo que una vez fue como una pradera.

Pero no solo los pescadores de las presas denuncian intervenciones tan nefastas operadas por los diseñadores del MOSE. Incluso los pescadores de almejas se han levantado en armas contra la autoridad de agua, en lo que afecta a las concesiones para la pesca en lagunas y la protección de la laguna. En octubre de 2012, setenta cooperativas de recolectores de almejas cobraron una indemnización de varios millones de euros en concepto de daños y se dirigió una queja a la Unión Europea y a la Oficina del Procurador por las repetidas muertes de almejas acaecidas en los últimos años a causa de los trabajos para el MOSE.²⁵ De acuerdo con los consorcios y cooperativas de recolectores de Chioggia y Pellestrina que se han unido a la denuncia, las almejas fueron envenenadas debido a la influencia de los trabajos de excavación cercana relacionada con el MOSE y reportan un balance y un enorme daño ambiental. Las autoridades han acusado del problema al aumento de la temperatura del agua en los últimos años y la consiguiente anoxia. La batalla se hace larga y difícil. También dos años antes, en 2010, una cooperativa de Sottomarina (Chioggia) había informado de una extraña muerte de almejas y la presencia de agua contaminada y llena de sedimentos en las proximidades de las áreas de las intervenciones del CVN.

Otros pescadores, estos especializados en la pesca de primavera de sepias en las bocas de puerto, explican que no pueden colocar sus redes porque la corriente más fuerte las arrastra lejos y que por lo tanto ellos deben resignarse a mover la red en el mar, y abandonar lo que era un ciclo estacional observado durante siglos.

Los pescadores, la categoría más directamente involucrada, claman contra una trama y en la estela de las emociones se quejan de que el proyecto era en realidad una excusa para robar dinero público, porque, dicen, “bajo el agua está muy bien el pescado!”.

Interesante en este sentido un artículo del antropólogo Dalla Bernardina en el que explica que:

[...] les collectivités concernées cherchent à dissimuler leur responsabilité éventuelle. Des rumeurs circulent. On crie au complot, on désigne des boucs émissaires. On minimise les risques ou, au contraire, on les dramatise. On prophétise aussi: les modifications de l'écosystème sont alors interprétées comme les signes avant-coureurs d'une apocalypse imminent, sorte de “punitions”, à la manière des fléaux bibliques...²⁶

Según Dalla Bernardina, la percepción de una alteración del equilibrio, en nuestro caso de la laguna, como castigo resultante de su contaminación, parece ser un sentimiento común a muchas sociedades occidentales, tanto marítimas como campesinas, que no es ajeno a la cultura cristiana, que por lo tanto ha estado presente durante siglos en la formación del pensamiento europeo. Una interpretación que se adapta bien a nuestra proyección de estudio, en la que los residentes hablan no sólo de las obras que interrumpen sus lugares habituales, viven en el miedo de un futuro incierto y exento de las referencias habituales del paisaje, también emocional.

8. Cuando la prevención de un riesgo es percibida como un riesgo

Hasta ahora hemos visto cómo el MOSE es percibido por la mayoría de los habitantes como una acción invasiva y potencialmente peligrosa para la laguna y para los ciudadanos. Si se han analizado las percepciones de los impactos físicos en el medioambiente y en las actividades económicas, en las que la pesca es la más implicada, ahora se enfrenta la dimensión más íntima, la de la emoción ligada a los lugares. ¿Cuáles son los lugares? Para responder se cita el interesante artículo de Gianluca Ligi que apareció en *La Ricerca Folklorica*²⁷ en 2011. Desde un punto de vista antropológico, un lugar no es solo un fragmento trivial de un entorno ecológico, es un “ambiente de historia compartida” y es inseparable de la dimensión emocional de las personas (también si a veces es inconsciente). Esto se da en el entorno relacional: nuestro mundo está formado por personas que comparten los mismos espacios, y también los gestos, el lenguaje, las prácticas y los informes diarios. Los lugares, en la interpretación de Ligi, son las relaciones entre las personas, los contextos donde se desarrollan las prácticas sociales y vínculos afectivos. El entorno natural se convierte en paisaje, nuestro paisaje, para el efecto del trabajo de reconstrucción simbólica y emocional de la cognición humana. La aplicación de este concepto a la laguna de Venecia, ha de tener en cuenta que, incluso más que otros “lugares”, es un espacio compartido por solo unos pocos: para llegar a la laguna es necesario, por ejemplo, saber cómo ir en barco, para explotar sus recursos es necesario antes desarrollar un complejo conjunto de conocimientos loca-

les, para pescar o simplemente llegar a este lugar especial se hizo necesario llamarlo, es decir, crear un lenguaje específico, y todo esto es finalmente compartido. Lejos de ser un elemento espacial, un lugar se convierte en patrimonio cultural gracias a nuestras vidas, nuestras historias personales. Es común, por ejemplo, escuchar a los venecianos hablar de caminos entre canales, partes de barcos locales, técnicas de pesca y de pescado, y los demás no entienden nada porque son personas ajenas a su mundo. En el curso de mi investigación sobre las obras del MOSE, a menudo la gente se refería a sus recuerdos de los lugares de la laguna con el fin de compararlos con la situación actual; de hecho, en lugar de hablarme sobre esto o cómo eran los canales y las islas antes de las intervenciones del CVN, ellos me contaban sus historias personales y sus emociones inextricablemente vinculadas al paisaje. Un entrevistado me habló nostálgico de cuando él era un chico y salía con su barco, tal vez con la novia, paseando por los canales de las islas menores en el momento en que no existían los bancos de piedra que fueron construidos por el CVN. Otro recuerda cómo las olas causadas por su paso fueron absorbidas en silencio por el barro y la vegetación, mientras que hoy parecen rebotar sin fin de un lado a otro de las costas rocosas. Los pescadores recuerdan que pescaban con sus padres y abuelos en lugares donde ahora ya no es posible hacerlo. Ellos me hablaban principalmente de emociones y sentimientos.

Hoy todo ha cambiado, los encuestados dicen: “ya no es tan bueno como antes”. El extenso trabajo realizado en los últimos años por el CVN ha cambiado lo que fue la percepción y la memoria de los lugares conocidos, muchos puntos de referencia que siempre han vivido y compartido con su grupo de amigos, pescadores, cazadores y otros, han fallado más o menos de repente. El resultado es una gran sensación de alienación y desorientación que hace aún más difícil la aceptación del proyecto MOSE, mucho más allá de las preocupaciones técnicas. De ahí la queja “ya no es tan bueno como antes”, la reproducción de los lugares de la laguna de sus habitantes no se percibe positivamente. Este no es un cambio drástico como el que puede darse en el caso de un suceso catastrófico repentino, sin embargo, la transformación irreversible se experimenta como una pérdida, la pérdida de algo fijo en la memoria y que nunca volverá. Esta transformación del entorno externo es equivalente a una transformación de la vida cotidiana: no se puede ir a tomar el sol con la familia a ese canal o no se puede pescar en el lugar de siempre. Debemos redefinir los lugares, como dice Ligi durante su artículo. Pero es difícil volver a definir los lugares cuando se teme que pueda suceder algún evento peligroso en el futuro. De lo que se ha obtenido de las entrevistas y conversaciones, los lugareños, además de verse afectados por los cambios geomorfológicos en la laguna, están muy preocupados por lo que sucederá una vez que el sistema de compuertas funcione. Ninguno está seguro de su buen funcionamiento y todos contestan vagamente “esperamos que funcione”. El mayor temor se relaciona con el hecho de que el sistema pueda colapsarse en su totalidad o en parte, y esto podría convertir una marea alta habitual en una ola de tsunami que cubra todo. Incluso se contempla la posibilidad de un error humano debido a la complejidad del sistema (cómplice de la falta de una clara gestión de la información por el CVN). Llegamos a la conclusión de que en la percepción de los venecianos la obra faraónica del MOSE para proteger Venecia se siente en realidad como un potencial riesgo grave para la ciudad, su laguna y sus habitantes.



FIGURA 10. La entrada del puerto de Malamocco hoy

Bibliografía

- AMADORI, G., ANDOLFATTO, M., DIANESE, M., *MOSE: La retata storica*, Nuovadimensione, Venezia, 2014.
- CONSORZIO VENEZIA NUOVA (a cargo de), "Salvaguardia di Venezia e della laguna: rinforzo dei litorali", en *Quaderni trimestrali*, n.º 2-3, Venezia, 1995, pp. 32-39.
- D'ALPAOS, L., *Fatti e misfatti di idraulica lagunare. La laguna di Venezia dalla diversione dei fiumi alle nuove opere alle bocche di porto*, Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti, Venezia, 2010.
- DALLA BERNARDINA, S., "Les invasions biologiques sous le regard des sciences de l'homme", en *Les invasions biologiques, une question de natures et de sociétés*, Editions Quae, Versailles, 2010, p. 70.
- FORTIBUONI, T., GIOVANARDI, O., RAICEVICH, S., *Un altro mare. La pesca in Alto Adriatico e Laguna di Venezia dalla caduta della Serenissima ad oggi: un'analisi storica ed ecologica*, Edizioni Associazione "Tegnue di Chioggia", Chioggia, 2009, pp. 12-16.
- GHETTI, P.F., "Venezia e la sua laguna", en *Pesci molluschi e crostacei della laguna di Venezia. Risorse ittiche e ambiente lagunare tra storia e innovazione* (dir. Michele Pellizzato), Cicerco Editore, Venezia, 1990, p. 13.
- HEWES, G.W., *The rubric "fishing and fisheries"*, reportado en *La Ricerca Folklorica*, n.º 21, 1990, p. 5.
- LIGI, G., *Valori culturali del paesaggio e antropologia dei disastri*, *La Ricerca Folklorica*, vol. 64, 2013, pp. 119-129.
- MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI, MAGISTRATO ALLE ACQUE DI VENEZIA, CONSORZIO VENEZIA NUOVA, *Venezia. Il sistema MOSE per la difesa dalle acque alte*, Venezia, mayo 2010.
- , *Le attività per la salvaguardia di Venezia e della laguna*, Venezia, 2010.
- MONDARDINI MORELLI, G., "Città di mare: Venezia", en *Civiltà del mare*, enero-febrero, 1998, pp. 11-12.

-
- Moria di vongole, esposto contro il Magistrato alle Acque, La Nuova Venezia*, 18 de octubre de 2012.
- PIETROBELLI, G., *MOSE, le dighe s'incepiano di nuovo. E ancora non si capisce quanto costerà gestirlo: tra 12 e 80 milioni di euro, Il fatto quotidiano*, 14 septiembre 2016 (<http://www.ilfattoquotidiano.it/2016/09/14/MOSE-le-dighe-sinceppano-di-nuovo-e-ancora-non-si-capisce-quanto-costera-gestirlo-tra-12-e-80-milioni-di-euro/3029738/>).
- PROVINCIA DI VENEZIA - ASSESSORATO CACCIA, PESCA E POLIZIA PROVINCIALE, *Piano per la gestione delle risorse aliutiche delle lagune della provincia di Venezia*, stampa Arti Grafiche Zoppelli, Dosson di Casier (TV), 2009, p. 33.
- THOMPSON, P., *The means to a living, en Living the fishing*, Routledge & Kegan, Londres, 1983, pp. 3-46.
- VIANELLO, R., *Pescatori di Pellestrina. La cultura della pesca nell'isola veneziana*, Cierre/Canova, Sommacampagna (VR), 2004, p. 17.

NOTAS

1. Provincia di Venezia - Assessorato Caccia, Pesca e Polizia Provinciale, *Piano per la gestione delle risorse aliutiche delle lagune della provincia di Venezia*, stampa Arti Grafiche Zoppelli, Dosson di Casier (TV), 2009, p. 33.
2. Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Magistrato alle Acque, Consorzio Venezia Nuova, *Le attività per la salvaguardia di Venezia e della laguna*, Venecia, 2010.
3. P.F. Ghetti, "Venezia e la sua laguna", en *Pesci molluschi e crostacei della laguna di Venezia. Risorse ittiche e ambiente lagunare tra storia e innovazione* (dir. Michele Pellizzato), Cicero Editore, Venecia, 1990, p. 13.
4. R. Vianello, *Pescatori di Pellestrina. La cultura della pesca nell'isola veneziana*, Cierre/Canova, Sommacampagna (VR), 2004, p. 17.
5. *Ibid.*
6. T. Fortibuoni, O. Giovanardi, S. Raicevich, *Un altro mare. La pesca in Alto Adriatico e Laguna di Venezia dalla caduta della Serenissima ad oggi: un'analisi storica ed ecologica*, Edizioni Associazione "Tegnue di Chioggia", Chioggia, 2009, pp. 12-16.
7. [Http://www.comune.venezia.it/archivio/2053](http://www.comune.venezia.it/archivio/2053)
8. G.W. Hewes, *The rubric "fishing and fisheries"*, reportado en *La Ricerca Folklorica*, n.º 21, 1990, p. 5.
9. G. Mondardini Morelli, *Città di mare: Venezia*, "Civiltà del mare", 1998, pp. 11-12.
10. La ceremonia dello *Sposalizio del mare* se lleva a cabo con motivo de la fiesta de la Ascensión; fue construido alrededor del año 1000 por el Doge Pietro Orseolo II. El carácter propiciatorio emerge en la oración que dice "para nosotros y para todos los surfistas a la mar se calma y la tranquilidad". Al final del rito de agua bendita que se vierte en las aguas de la entrada del puerto de San Nicolò. En este caso, antes de la construcción de espigones en el siglo XIX, la tierra ya estaba bañada por las aguas del mar.
11. La devoción a María se encuentra también en otra categoría de comercio relacionada con el agua y la laguna: los gondoleros de Venecia. Tradicionalmente cada lugar de anclaje de las góndolas posee una capillita dedicada a la Virgen, que está en medio del fondeadero. Los gondoleros de este trayecto la proveen periódicamente en especie (flores, luces y limpieza) con una cuota dividida a partes iguales. Para más detalles ver R. Vianello, *Il gondoliere*, Cierre, Verona, 2011.
12. Entrevista a Antonio Scarpa, un pescador profesional en el Lido, de marzo 2015.
13. La reconstrucción cronológica de los acontecimientos que llevaron a la creación del MOSE se basa en los archivos de los periódicos locales *La Nuova Venezia* e *Il Gazzettino* en el libro Amadori, G., Andolfatto, M., Dianese, M., *MOSE: la retata storica*, Nuovadimensione, Venecia, 2014.
14. E. Fazzino, *Scandalo MOSE a Venezia, la corruzione in Italia persiste e scoraggia gli investitori esteri*, *il Sole 24 ore*, 5 mayo 2014. <http://www.ilsole24ore.com/art/notizie/2014-06-05/scandalo-mose-veneziana-corruzione-italia-persiste-e-scoraggia-investitori-esteri-144510.shtml?uuiid=ABWAPKOB>
15. Consorzio Venezia Nuova, *Venezia. Il sistema MOSE per la difesa dalle acque alte*, Venecia, mayo 2010.

-
16. G. Pietrobelli, *Mose, le dighe s'incepmano di nuovo. E ancora non si capisce quanto costerà gestirlo: tra 12 e 80 milioni di euro*, *Il Fatto Quotidiano*, <http://www.ilfattoquotidiano.it/2016/09/14/mose-le-dighe-sinceppano-di-nuovo-e-ancora-non-si-capisce-quanto-costera-gestirlo-tra-12-e-80-milioni-di-euro/3029738/>
 17. <http://www2.comune.venezia.it/mose-doc-prg/>
 18. Por ejemplo, el grupo NO MOSE, muy activo en la página de Facebook: <https://it-it.facebook.com/NO-MOSE-179481418804293/?fref=nf>
 19. *Mose, ancora problemi: le paratoie non si reimmergono bene*, *La Nuova Venezia*, 13 septiembre 2016, <http://nuovavenezia.gelocal.it/regione/2016/09/13/news/mose-ancora-problemi-le-paratoie-non-si-reimmergono-bene-1.14095029?ref=hfnvvebr-1>
 20. Entrevista de septiembre 2016 con un exinvestigador del CNR que pidió el anonimato.
 21. Entrevista con RS del 22 de mayo de 2015.
 22. La información recopilada durante la investigación de campo.
 23. La reunión se realizó en la sede veneciana de Campo Santo Stefano del Consorzio Venezia Nuova, 10 abril 2011.
 24. Entrevista con AS, pescador aficionado de Lido de Venecia, 2.10. 2013.
 25. *Moria di vongole, esposto contro il Magistrato alla Acque*, *La Nuova Venezia*, 18 de octubre de 2012.
 26. S. Dalla Bernardina, "Les invasions biologiques sous le regard des sciences de l'homme", en *Les invasions biologiques, une question de natures et de sociétés*, Editions Quae, Versailles, 2010, p. 70.
 27. G. Ligi "Valori culturali del paesaggio e antropologia dei disastri", *La Ricerca Folklorica*, vol. 64, 2013, pp. 119-129.