

PROYECTO ECOEPISTEME



Celina A. Lértora Mendoza
(Coordinadora)

*LAS DISCIPLINAS AMBIENTALES Y SUS PROBLEMAS:
FORTALEZAS Y DEBILIDADES*



Buenos Aires
Ediciones F.E.P.A.I.

Diagnóstico y prospección

El terremoto de 1900 en la ciudad de Caracas. Una aproximación desde la Historia Urbana

Alejandra Leal Guzmán

Presentación

Este trabajo tiene como objetivo, presentar y analizar los efectos del terremoto del 29 de octubre de 1900, en la ciudad de Caracas. Se trata de una investigación que se inscribe en los lineamientos de la Historia Urbana y se basa en diversos relatos, fotografías, grabados e informes publicados en la prensa nacional. La investigación permitió determinar que, en Caracas, viviendas, templos y edificios públicos sufrieron daños en diferentes grados. El paisaje urbano se vio alterado por el deterioro de las construcciones, los escombros, la falla en el alumbrado público y la aparición de improvisados campamentos con tiendas de campaña y barracas de madera. Aprovechando esta coyuntura, los ingenieros Roberto García y Alberto Smith propusieron y construyeron las casas contra temblores, las cuales representaron un hito en la historia de la construcción local, fomentaron una nueva forma de habitar la ciudad, permitieron experimentar tecnologías constructivas que hasta entonces habían estado restringidas a las obras públicas importantes y prepararon el escenario para el despliegue de un trazado urbano y de una arquitectura distinta a la que existía en el casco central de Caracas, impulsando así la expansión y consolidación de la urbanización El Paraíso. Finalmente, frente a este escenario ruinoso, los agentes urbanos se vieron obligados a plantear las recomendaciones constructivas de rigor y a profundizar en las causas de la vulnerabilidad sísmica urbana. Este razonamiento técnico sobre el terremoto de 1900, desembocó en el reconocimiento de la amenaza sísmica como una condición preexistente e inmodificable y en la comprensión del riesgo sísmico como una variable susceptible de ser controlada mediante la interacción y concertación entre actores técnicos y políticos en la construcción de una ciudad más segura frente a los terremotos.

Introducción. Terremotos e historia urbana

En líneas generales, los terremotos y sus efectos sobre la ciudad, constituyen un tema poco frecuentado por los historiadores. De hecho, la Historia urbana, como

campo específico que entiende de la ciudad y de lo urbano; es decir, de todas las “circunstancias que influyen en la conformación de la ciudad y sus procesos constructivos”¹, ha privilegiado el análisis de los aspectos económicos, políticos y sociales que inciden en la evolución de la ciudad, soslayando el impacto transformador de las amenazas naturales existentes en su entorno. Sin embargo, a partir de las últimas décadas del siglo XX, la creciente colaboración entre diversas disciplinas, ha propiciado la interpretación histórica de los sismos como una amenaza significativa al crecimiento demográfico, a la consolidación y expansión urbana, a la persistencia de los hitos arquitectónicos y a la evolución de las tipologías constructivas; es decir, como agentes de transformación urbana y arquitectónica, y también como catalizadores de los conflictos sociales pueden resultar determinantes en el proceso de toma de decisiones urbanísticas o arquitectónicas que acompañan la rehabilitación y la reconstrucción².

Cuando se estudia un terremoto desde la perspectiva de la Historia Urbana, debe considerarse la advertencia de Alfonso Álvarez Mora de pensar la ciudad reconociendo el espacio heredado, “es decir, comprender cómo se ha construido y quiénes han participado en dicha construcción, y, en segundo lugar, considerarlo como base de transformaciones futuras”³. Así, al incorporar los terremotos como una variable significativa en la Historia urbana debe tomarse en cuenta que las ciudades asentadas en zonas de amenaza sísmica están sujetas a la ocurrencia de terremotos con diferentes características que interactúan, permanentemente, con las condiciones históricamente producidas del *espacio heredado*, las cuales se manifiestan materialmente a través del emplazamiento de la ciudad, la morfología y los usos del suelo.

La aproximación propuesta para el estudio del terremoto del 29 de octubre de 1900, en Caracas, se inscribe en la Historia urbana en tanto que consiste en **pensar la ciudad a través del terremoto**, utilizando como hilo conductor del análisis la noción de **construcción social del riesgo sísmico**. Esta expresión ha sido utilizada de dos formas: la primera para indicar la **percepción social del riesgo**, entendiendo

¹ Juan Luis Piñón, “Apreciaciones sobre los márgenes de la historia urbana”, en Carlos Sambricio (Ed.) *La historia urbana*, Madrid, Marcial Pons, 1996: 15-28, especialmente, p. 16.

² Margarita Gascón y Esteban Fernández, “Terremotos y sismos en la evolución urbana de Hispanoamérica. Ejemplos coloniales y estudio de caso”, *Boletín CF+S*, 2001, (16) 2-13.

³ Alfonso Álvarez Mora, “La necesaria componente espacial en la Historia urbana”, en Carlos Sambricio, (Ed.) *La historia urbana*, Madrid, Marcial Pons, 1996: 29-52, especialmente, p. 32.

que la sociedad construye el riesgo en tanto que se hace consciente de su existencia y sus consecuencias; y la segunda, relacionada al surgimiento y acumulación histórica de la vulnerabilidad, proceso generado por las prácticas humanas relacionadas al crecimiento demográfico y a los procesos de urbanización, y que pueden aumentar la incidencia e intensidad de los efectos provocados por un fenómeno natural⁴. Según lo anterior, se presenta una crónica de los efectos del sismo en la ciudad de Caracas, elaborada a partir de las diversas relaciones e informes publicados en la prensa nacional. La lectura transversal de dichas fuentes, permitió no sólo precisar el impacto urbano del terremoto, sino también glosar el razonamiento técnico desplegado por los agentes urbanos de la época, en un proceso que los llevó a reconocer, en el espacio heredado de Caracas, las *condiciones inseguras* y las posibles causas de vulnerabilidad sísmica.

De lo que hizo y deshizo el terremoto

El último gran terremoto venezolano del siglo XIX, ocurrió a las 4:42 horas del día 29 de octubre de 1900. El sismo fue sentido en buena parte del territorio nacional, desde San Cristóbal en el estado Táchira, hasta Carúpano en el estado Sucre, e incluso fue reportado en Trinidad. En cuanto a la distribución espacial de sus efectos, el sismo fue sentido sin daños pero con la consiguiente alarma de la población, en los estados Bolívar, Cojedes, Falcón, Lara, Mérida, Portuguesa, Sucre, Yaracuy y Zulia. Los daños se concentraron en la región capital, con especial afectación de las poblaciones ubicadas en la subregión de Barlovento. Los mayores daños se concentraron en Guarenas y Guatire (Miranda) donde quedaron destruidos los templos de ambas poblaciones y muchas casas. En el pueblo costero de Macuto, plácido balneario ubicado en el estado Vargas, cerca de ochenta casas, el hotel La Alemania y el mercado quedaron destruidos. En la ciudad de Caracas, viviendas, comercios y almacenes, templos, edificios públicos e instituciones sanitarias y educativas, sufrieron daños en diferentes grados. Los efectos del terremoto sobre las construcciones fueron muy diversos desde las grietas de “poca significación” y la caída de frisos y elementos no estructurales, pasando por las grietas extensas o “rajas” a todo lo largo del muro; techos hundidos, caídos, movidos de su armazón o con las tejas desprendidas; hasta las incontables paredes desplomadas; es decir, que perdieron su verticalidad, o “abiertas” por la separación de las tapias y las rafas (Figura 1). Según los reportes de la época todas las casas de Caracas resultaron

⁴ Mary Douglas, *La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales*, Barcelona, Paidós, 1996.

averiadas de una u otra forma: 69 casas cayeron, 174 perdieron sus aleros y otras 428 quedaron en ruinas: “No hay, puede decirse, una casa en Caracas que no haya sufrido con el horrible sacudimiento. Techos hundidos, paredes rajadas, etc., etc. Los habitantes deben estar prevenidos”⁵.

Todos los templos de Caracas sufrieron en mayor o menor medida los efectos del terremoto. Desagradable sorpresa les esperaba ese amanecer a los caraqueños cuando descubrieron que las iglesias de la ciudad permanecían cerradas debido al temor que inspiraba su estado tras la sacudida⁶. Según el informe técnico realizado por el Colegio de Ingenieros, los templos de San Francisco, San Juan y Las Mercedes y las capillas Corazón de Jesús y de Lourdes sufrieron apenas “insignificantes deterioros”. La Catedral y las iglesias de La Candelaria, San José, la Divina Pastora y Antímano sufrieron descalabros moderados, particularmente desplomos de poca importancia y algunas grietas en muros y arcos. Santa Capilla no acusó deterioros severos, exceptuado el agrietamiento de la nave sur y la caída de la flecha que dañó los techos de la biblioteca, del confesionario y los del pasadizo entre las dos capillas. La mitad occidental de la Basílica de Santa Teresa fue declarada en “perfecto estado y solidez”, en tanto que en la mitad oriental los arcos y las bóvedas resultaron partidos y desarticulados “de modo amenazante”. Toda esta parte del templo requería una “reconstrucción formal”. Los templos que más sufrieron con el sismo fueron las iglesias de Altagracia y Santa Rosalía y las capillas de El Calvario y Rincón del Valle. Estos templos quedaron muy quebrantados con grietas en todas las direcciones, desplomos pronunciados en muros y columnas, techos hundidos y desprendimiento del estuco y ornamentos. La iglesia de Altagracia perdió el cuerpo alto de su torre y la capilla del Calvario fue demolida. Santa Rosalía requirió un proceso de reconstrucción que se llevó a cabo entre 1905 y 1908⁷.

El descalabro sufrido por los templos caraqueños significó un duro revés para la ciudad, más aún en un momento en que la reconstrucción se hacía tan difícil debido a las condiciones económicas existentes. Para poder acometer las tareas de reparación o de reconstrucción requeridas por los templos, las autoridades eclesiásticas recurrieron a un recurso de muy vieja data y que constituyó prácticamente la única opción disponible de financiamiento en tales casos, durante

⁵ “Lo de Hoy”, *El Conciliador*, Caracas: 29 de octubre de 1900, p. 2

⁶ “El terremoto de Caracas en 1900”, *El Tiempo*, Caracas: 3 de noviembre de 1900, p. 2.

⁷ Colegio de Ingenieros de Venezuela, “El Terremoto del 29 de octubre. Examen técnico de los templos de Caracas”, *La Linterna Mágica*, Caracas, 9 de noviembre de 1900, pp. 2-3.

los cuatro siglos precedentes: la limosna voluntaria de los fieles. Siguiendo esta tradicional línea de acción, en todas las poblaciones afectadas por el terremoto, los párrocos convocaron a sus feligreses a la conformación de Juntas o sociedades para recolectar fondos y materiales que permitiesen restaurar las iglesias caraqueñas, pábulo de consuelo en las siempre difíciles coyunturas sísmicas.

Por otra parte, los edificios públicos de Caracas resultaron afectados diversamente: 17 edificios sufrieron daños leves, 18 presentaron daños moderados y otras 7 construcciones, acusaron daños graves⁸. El Observatorio Cajigal y el Museo de Historia Natural resultaron ilesos, mientras que la Casa Amarilla, el pequeño edificio anexo a esta que acogía al Ministerio del Exterior, el Palacio Federal, el Capitolio, el Ministerio de Obras Públicas, el Registro Principal, el edificio de Correos y la Superintendencia de Aguas sufrieron daños leves consistentes en unas pocas grietas que no ofrecían peligro alguno. La Gobernación del Distrito Federal, el Palacio Arzobispal y la Universidad Central sufrieron serios daños en sus pisos altos y en sus techos, quedando momentáneamente inhabitables. Los Ministerios de Hacienda y de Fomento soportaron mal la sacudida, quedando en estado ruinoso ambas construcciones. El Panteón Nacional quedó en muy malas condiciones, pues perdió el techo de la nave izquierda y sus muros y arcos presentaban “grietas alarmantes” en todas las direcciones. La Cárcel Pública y el Cuartel Miranda sufrieron desperfectos de fácil reparación. Por el contrario, los cuarteles de San Mauricio, San Carlos y La Candelaria, el cuartel de Artillería y El Polvorín resultaron seriamente desplomados y agrietados, y sus techos, áticos y aleros quedaron deteriorados.

En el Teatro Municipal “el efecto más notable producido por el temblor, son dos grandes grietas que separan la parte posterior del edificio, casi simétricas desde el ático hasta abajo; notándose que esta parte posterior no presenta desplomo”. El Edificio El Paraíso, posteriormente sede del Colegio San José de Tarbes, sufrió averías de consideración que, sin embargo, fueron reparadas con prontitud. El Colegio Nacional de Niñas quedó maltrecho: las paredes y los arcos se agrietaron y desplomaron y la armadura del techo quedó “dislocada”, poniendo en grave peligro a las profesoras y alumnas que lo habitaban. En la Escuela de Artes y Oficios y la Academia de Bellas Artes, resultaron bastante arruinadas las paredes y los techos. El Hospital Vargas y la Beneficencia Pública, acusaron daños severos como desplomos

⁸ Colegio de Ingenieros de Venezuela, “El terremoto del 29 de octubre. Informe técnico de los edificios públicos de Caracas”, *El Tiempo*, Caracas: 16 de noviembre de 1900, pp. 2-3

importantes y grandes grietas en los muros. En el Lazareto, los techos resultaron movidos y las paredes desplomadas. El Manicomio, el Hospital de Niños y el Asilo de Huérfanos, sufrieron deterioros insignificantes y fueron declarados en perfecto estado. El edificio ocupado por el Refugio de la infancia sufrió daños de mayor gravedad pues presentó grietas y desplomos de consideración y el sufrió deterioro de los techos⁹. El estado de estos edificios inspiraba una gran preocupación pues alojaba una cantidad importante de personas –muchas de las cuales no tenían otro refugio– y su ocupación era constante.

La parte nueva del Mercado Público, un edificio de tres naves construidas en mampostería y rematadas con un techo de hierro y zinc, que había sido diseñado por Juan Hurtado Manrique e inaugurado en 1897, no sufrió en absoluto. La parte vieja, emplazada en las ruinas refaccionadas del antiguo Convento de San Jacinto, resultó ligeramente agrietada. El Mercado de San Pablo, construido exclusivamente en madera y ubicado sobre un relleno, no sufrió ningún daño. No obstante, el Colegio de Ingenieros advirtió que los cimientos se encontraban en mal estado: “debido muy probablemente al descenso del terraplén sobre el cual está fundado”, pero no aclaró si este hundimiento del terreno fue provocado por el terremoto. El viejo Matadero, inaugurado en 1875 en los terrenos que actualmente ocupa el Nuevo Circo y que para el momento del sismo se encontraba en vías de extinción, quedó cuarteado y desplomado¹⁰.

La ingente afectación de los edificios públicos evidenció “la urgencia de continuar el programa de construcción de edificios públicos iniciado por Guzmán, treinta años antes”¹¹. En este sentido, el proyecto guzmancista de dotar de una nueva imagen a las instituciones republicanas no siempre se resolvió a través de la edificación de nuevos espacios, sino que su programa contemplaba la renovación de edificios importantes y su adaptación a nuevas funciones. Tal era el caso de la Universidad Central de Venezuela, el Ministerio de Hacienda, la casa de

⁹ Hermán Stelling, “Informe Asilo de Huérfanos-Hospital de Niños-Refugio de la Infancia”, *El Tiempo*, Caracas: 16 de noviembre de 1900, p. 3.

¹⁰ Colegio de Ingenieros de Venezuela, “El terremoto del 29 de octubre. Informe técnico de los edificios públicos de Caracas”, *El Tiempo*, Caracas: 16 de noviembre de 1900, pp. 2-3

¹¹ Ciro Caraballo Perici, “Los últimos días de aquella de los techos rojos, o los “planes” antes del “plan””, en Instituto de Urbanismo (Ed.) *El Plan Rotival: la Caracas que no fue: 1939-1989*, Caracas, Ediciones Instituto de Urbanismo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, 1991: 49-72, especialmente pp. 58-59.

Beneficencia y el antiguo mercado de San Jacinto emplazados en antiguos conventos coloniales que habían sido refaccionados y que, al igual que las viejas iglesias caraqueñas, habían sufrido los estragos del sismo de 1812. La Escuela de Artes y Oficios, por ejemplo, tuvo diversos usos a lo largo del siglo XIX: inicialmente albergó al viejo lazareto, que reformado por Guzmán Blanco se transformaría en Cuartel de Artillería y finalmente sería destinado a fines educativos. Del mismo modo, el antiguo Seminario de Santa Rosa, albergaba varias instituciones; a saber, la Gobernación del Distrito Federal, el Palacio de Justicia, el Concejo Municipal y el cuartel de Policía. En consecuencia, a raíz del sismo, se propuso la construcción de nuevos edificios para las principales oficinas públicas en diversos puntos de la ciudad, lejos del tradicional centro, de modo que esta renovación contribuyese a “expandir la población, dar valor al terreno y a diseminar la animación comercial a lo largo de la ciudad, haciéndola al mismo tiempo, más hermosa y mejor trazada que la antigua Caracas”¹².

Además del significativo deterioro de casas, templos, edificios públicos, equipamiento sanitario y educativo, establecimientos comerciales y fabriles, el terremoto de 1900, provocó la suspensión del alumbrado público a gas de Caracas durante unas cinco semanas aproximadamente, restableciéndose el servicio a principios de diciembre. Los tranvías de la ciudad vieron afectados sus respectivos recorridos debido a la caída de escombros sobre las vías, pero aun así no dejaron de circular. Las comunicaciones telegráficas y telefónicas se restablecieron rápidamente¹³. El acueducto de Sabana Grande, obra de reciente inauguración, no sufrió ningún daño y, en consecuencia, el servicio de agua potable no experimentó contratiempos¹⁴. Los comercios caraqueños cuyos locales sufrieron daños, cerraron sus puertas; estos establecimientos incluían boticas, pulperías, panaderías, zapaterías y salones. Los dos hoteles más importantes de la ciudad, el Hotel León de Oro y el Gran Hotel Venezuela resistieron bastante bien la sacudida; sin embargo, los atemorizados huéspedes, los abandonaron¹⁵. Ahora bien, la severidad y la distribución de los daños ocasionados por el terremoto de 1900 en la ciudad de Caracas pueden observarse en la Figura 2. La mayor parte de los daños registrados pueden calificarse como leves, moderados o sustanciales: de hecho, muchos de los edificios y prácticamente todos los templos que sufrieron algún grado de deterioro,

¹² “Letra menuda”, *El Conciliador*, Caracas: 6 de noviembre de 1900, p. 3.

¹³ “Lo de hoy”, *El Conciliador*, Caracas: 31 de octubre de 1900, p. 2.

¹⁴ “Notas al susto”, *La Religión*, Caracas: 13 de noviembre de 1900, p. 3.

¹⁵ “El Terremoto”, *La Linterna Mágica*, Caracas: 30 de octubre de 1900, p. 2

existen todavía en la ciudad. Luego, aunque la distribución de los daños es desigual -circunstancia que llamó la atención de los peritos-, se percibe que hacia el sector norte de la ciudad, al contrario de lo ocurrido en ocasión de los terremotos de 1641 y 1812, los efectos del sismo de 1900 revistieron menor gravedad.

Caracas, al descampado y en fuga

Al miedo instilado por el remezón principal, debe añadirse el impacto psicológico de las réplicas o sismos secundarios, que mantuvieron en vilo a los caraqueños durante varias semanas: “porque el estado en que han quedado los edificios de la ciudad es tal que el más leve movimiento bastaría para convertirlos en ruina”¹⁶. Tras el terremoto, los caraqueños se decantaron por dos opciones: mientras algunos habitantes se apresuraron a abandonar la ciudad dirigiéndose, en espontánea desbandada, a zonas que habían sido menos afectadas o que consideraban menos propensas a sufrir los continuos temblores; otros, preocupados por el estado de sus viviendas y temiendo quedar sepultados en ellas, se acomodaron en sus corrales o en espacios que consideraban seguros. Quienes permanecieron en Caracas, pero no deseaban pernoctar en sus casas, se volcaron hacia alguno de los espacios públicos más representativos de la ciudad. Un buen número de conspicuas familias decidió refugiarse en las espaciosas instalaciones del Nuevo Matadero, edificio de muy reciente construcción que aún no entraba en funciones y que nada había sufrido con el remezón¹⁷. Mientras tanto, familias no menos notables, eligieron como sitio de pernocta la estación del ferrocarril Caracas-La Guaira y la estación Palo Grande del Gran Ferrocarril de Venezuela, donde fueron espléndidamente acogidos¹⁸. Otros caraqueños optaron por retirarse a las plazas, paseos u espacios abiertos (Figuras 3 y 4). *El Cojo Ilustrado* informaba además sobre un pintoresco campamento establecido en los alrededores de la laguna de El Paraíso “donde... a causa de los temblores, se refugiaron muchas familias en tiendas y barracas que en las noches de luna semejaban un aduar”¹⁹. En resumidas cuentas, el análisis de la documentación permitió establecer la existencia de, cuando menos, unos 16 campamentos cuya existencia marcó, por varias semanas el ritmo de la cotidianidad caraqueña.

¹⁶ *Ibíd.*

¹⁷ “Campamento del Matadero”, *La Religión*, Caracas: 1 de diciembre de 1900, p. 2.

¹⁸ “Agradecimiento”, *La Religión*, Caracas: 27 de noviembre de 1900, p. 2.

¹⁹ “Caracas”, *El Cojo Ilustrado*, Caracas: 15 de Diciembre de 1900, N° 216, p. 779.

La formación de estos enclaves, la mayoría de los cuales se encontraba al aire libre, permite hacer distintas lecturas. En primer lugar, la elección de los refugios resulta muy ilustrativa respecto al imaginario urbano de los caraqueños. Por ejemplo, el Nuevo Matadero y las estaciones de ferrocarril, resistieron el terremoto sin sufrir daños, razón por la cual fueron valoradas como construcciones estables, sólidas y seguras, pues de lo contrario no hubiesen sido ocupadas en aquellos momentos. Al mismo tiempo, estas edificaciones modernas constituían auténticos hitos de la vida urbana ya que estaban asociadas al progreso, al confort y a la higiene. Por otra parte, debido al proceso de modernización y renovación urbana puesto en marcha por Guzmán Blanco, la ciudad contaba con acogedoras plazas y alamedas, arboladas y bien dotadas de mobiliario, que representaban un elemento típico de la cultura urbana de las últimas décadas del siglo XIX y que se encontraban, además, completamente integradas en los itinerarios de la sociabilidad caraqueña²⁰, lo que sin duda medió su transformación en campamentos. Frente al miedo cerval que despertó el sismo del 29 de octubre y sus consiguientes réplicas, los caraqueños se volcaron hacia aquellos espacios que simbolizaban, más allá de toda duda, la modernización y la seguridad (Figura 5).

Luego, la ubicación de los campamentos en las inmediaciones de Caracas, demuestra que la ciudad no quedó arruinada al punto que sus habitantes se sintiesen compelidos a abandonarla masivamente o a congregarse en las afueras, como ocurrió tras el terremoto de 1812. Quienes decidieron *buscar el campo* lo hicieron azuzados por el temor que infundían las réplicas, no porque el grado de destrucción hiciese imposible la vida en la ciudad. Aunque brevemente, esta coyuntura sísmica provocó una resemantización de los espacios públicos y privados: la casa familiar se tornó de pronto lugar del peligro, la amenaza y el miedo, en tanto que el campamento representaba la tranquilidad, el amparo y la seguridad. Al compás de las réplicas, los vecinos abandonaron sus viviendas acarreado tras de sí mantas, muebles, alimentos, ropas, cacharros de cocina y enseres varios y, en un esfuerzo denodado por recrear la cotidianidad, trasladaron también las rutinas y los ritmos de la vida doméstica y los gestos de la intimidad familiar. Como relataron varios observadores, la vida de Caracas se concentró en las tiendas de campaña y en las barracas²¹.

²⁰ Silvia Hernández de Lasala, *Venezuela entre dos siglos. La arquitectura de 1870 a 1930*, Caracas, Armitano Editores, 1997.

²¹ “Barracas”, *La Linterna Mágica*, Caracas: 11 de diciembre de 1900, p. 3.

Sin embargo, conforme menguaban la frecuencia e intensidad de las sacudidas, aquellos vivaques se hacían cada vez más incómodos a la vista. El paisaje urbano ya se había visto alterado sensiblemente a causa de los escombros y de la oscuridad nocturna; y el desaliño de las tiendas de campaña y las barracas de madera aposentadas en las plazas y otros lugares céntricos de la ciudad, ciertamente reforzaba la impresión de sordidez y de descontrol. Transcurridas varias semanas de aquella “vida de gitanos”, la Gobernación del Distrito Federal decidió cortar por lo sano, ordenando la destrucción de las barracas y la desocupación de las plazas, medida que fue acogida con cierta reluctancia por parte de los asilados²². Paulatinamente, la cotidianidad impuso las rutinas que habían sido abandonadas por el pánico y la vida fue regresando *a la normalidad*, a tal punto que Caracas celebró alegremente los carnavales de 1901. Ese año transcurrió entre sobresaltos políticos más no telúricos. Y entonces, en vísperas del primer aniversario del sismo, muchos caraqueños *neuróticos* expresaron sus intenciones de pasar la noche del 28 al 29 de octubre de 1901, al aire libre, en previsión de lo que pudiese ocurrir²³.

Las casas contra temblores y la expansión de El Paraíso

En el umbral del siglo XX, el terremoto de 1900 produjo una inmediata ruptura con la tradición que se expresó en la espacialidad urbana y en la experiencia constructiva. En este sentido, el sismo tuvo el efecto de acelerar la expansión de la ciudad fuera de su casco histórico tradicional, hacia los terrenos de la antigua hacienda Echezuría. Adicionalmente, el desarrollo de la urbanización El Paraíso se vio catalizado por la materialización de las casas contra temblores, en las cuales se conjugaron las innovaciones técnicas y tipológicas que ya se habían ensayado en los suburbios de la ciudad y en el balneario de Macuto, durante las dos décadas precedentes. Los daños sufridos por las viviendas caraqueñas dieron mucho que pensar a propietarios, ingenieros y comerciantes, y suscitaban múltiples discusiones sobre los sistemas constructivos que convendría adoptar en lo sucesivo. Efectivamente, con ánimos de aprovechar la ocasión al menos diez distinguidos caraqueños se apresuraron a solicitar la correspondiente exención arancelaria para importar de Estados Unidos o de Inglaterra, casas que consistían en estructuras prefabricadas de madera y hierro y que se suponían resistentes a los sismos.

²² “Destrucción de las barracas”, *La linterna mágica*, Caracas: 14 de diciembre de 1900, p. 2.

²³ “Seamos sensatos”, *La Religión*, Caracas: 21 de octubre de 1901, p. 2.

Al mismo tiempo, en la prensa caraqueña aparecieron descritos los proyectos de **casas contra temblores** de los ingenieros Francisco Manrique Pacanins y Alberto Smith. El primero erigió, en la Avenida El Paraíso, una casa de estructura de madera sobre una base de concreto que la alzaba a 0,65 metros sobre el suelo. Esta solución constructiva ya había sido empleada en la casa Santana, ubicada en La Guzmania, para reducir la temperatura del edificio. En la casa de Manrique, emplazada en una zona que había sufrido los efectos de la inundación del Guaire en octubre de 1892, esta base tenía la función de proteger la vivienda de otra posible crecida, de modo que la construcción no sólo era a prueba de temblores sino también de inundaciones²⁴. Por su parte, Alberto Smith –notable personaje de amplísima trayectoria profesional y política, que había estado involucrado en la compra y construcción de casas prefabricadas desde 1898 y que contaba con los contactos nacionales e internacionales necesarios para llevar a cabo su proyecto de construir casas contra temblores– aprovechó la oportunidad para importar algunas estructuras metálicas con armazón de vigas doble T de acero, muros de cemento armado y techos metálicos²⁵ (Figuras 6-7).

Pero, estas casas, edificadas aprovechando la preocupación por la resistencia sísmica de las construcciones tradicionales, no eran en modo alguno sismorresistentes. Francisco Manrique y Alberto Smith, no diseñaron estas casas a partir de una observación sistemática de los efectos del sismo sobre las construcciones, sino que identificaron y aprovecharon una oportunidad de negocios al articular los miedos sísmicos del momento con el uso del hierro y el cemento, claros símbolos del progreso material, estrategia que les permitió vender exitosamente la idea de que se trataba de casas que eran efectivamente *contra temblores*. Sin embargo, estas construcciones representaron la imagen más acabada de la modernidad como una respuesta satisfactoria frente a los temores sísmicos. Para empezar, incorporaban nuevos materiales y técnicas constructivas que se estimaban más livianos y resistentes que la arquitectura de tierra y que ya habían sido empleados en la construcción de varios edificios que resistieron el terremoto, prácticamente sin daños, como el Mercado nuevo, el mercado de San Pablo y el nuevo Matadero. Simultáneamente, estas viviendas respondían a la tipología de la quinta que, según afirma Mónica Silva, era considerada más segura que las casas

²⁴ “Construcción modelo”, *La Religión*, Caracas: 31 de enero de 1901, p. 2.

²⁵ “Problema resuelto”, *El Tiempo*, Caracas: 29 de diciembre de 1900, p. 3.

tradicionales, “pues sus muchas puertas y ventanas podrían permitir la rápida huida”, en caso de ser necesario²⁶.

En esta coyuntura, Alberto Smith actuó no sólo como constructor sino también como promotor inmobiliario, participando de la venta de terrenos en El Paraíso, que se publicitaban como “apropiados para levantar casas a pruebas de temblores”. La ubicación de estas casas en El Paraíso no fue casual. Entre otras cosas, la conmoción producida por el terremoto de 1900, contribuyó a difuminar la ingrata memoria de la inundación de 1892: “El Guaire y sus crecidas, antes obstáculos para abandonar el centro de la ciudad, ahora representaban el salto hacia la seguridad familiar frente a los sismos que periódicamente sacuden la capital”²⁷. Construir en El Paraíso, significaba disponer del espacio suficiente para construir una casa moderna y segura, que se encontraría aislada en medio de jardines que brindarían un refugio seguro en caso de ocurrir otro evento sísmico. Se trataba además de un emplazamiento ideal, pues la vivienda estaría ubicada a una distancia conveniente del centro de Caracas y de sus tradicionales edificios de tapia y mampostería tan proclives a desplomarse o a colapsar durante un terremoto. Aunque el interés en las casas contra temblores fue efímero, estas viviendas representaron un hito en la historia de la construcción local, fomentaron una nueva forma de habitar la ciudad, permitieron experimentar tecnologías constructivas que hasta entonces habían estado restringidas a edificios públicos importantes, estaciones de ferrocarril, mercados, puentes, etc., y finalmente, prepararon el escenario para el despliegue de un trazado urbano y de una arquitectura distinta a la que existía en el casco central de Caracas²⁸.

Pensando Caracas a través del sismo

El terremoto del 29 de octubre de 1900, no ha sido uno de los más destructores que ha padecido Caracas. Aunque este evento ocasionó daños de consideración en la ciudad, los estragos pueden calificarse como moderados ya que, en general, no comprometieron seriamente la estabilidad, integridad y permanencia de las

²⁶ Mónica Silva, “Alberto Smith y las construcciones a prueba de temblores a raíz del terremoto de Caracas en 1900”, en *Memorias del Curso Internacional sobre protección del patrimonio construido en zonas sísmicas*, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, 1999: 305-315, especialmente, p. 313.

²⁷ Mónica Silva, ob. cit., p. 314.

²⁸ Alejandra Leal Guzmán, “Las casas contra temblores. Un aporte al estudio de la ingeniería sísmica en Venezuela”, *Saber* 29, 2017: 441-451.

edificaciones afectadas, ni produjeron alteraciones significativas en la estructura urbana. Aquí cabría citar la frase publicada por el diario El Conciliador: “Sí; la ciudad ha sufrido, pero está en pie”²⁹. Sin embargo, este escenario ruinoso tuvo el efecto inmediato de develar la dinámica de los agentes urbanos que existían en la ciudad: “...ante las ruinas de Caracas tenemos los siguientes actores: el Gobierno, los propietarios, los inquilinos, los ingenieros, los artesanos”³⁰. Y aún habría que añadir, a este panorama, a los agentes inmobiliarios que aprovechando el miedo sísmico, saltaron a la palestra ofertando no sólo casas contra temblores sino principalmente, terrenos adecuados para erigir construcciones seguras. Estos actores no sólo se verían diversamente involucrados en las labores de peritaje, demolición, reparación, reconstrucción y la supervisión de todas las anteriores, sino que de ellos dependería la identificación y descripción de los efectos del terremoto y también el reconocimiento de las probables causas de la vulnerabilidad sísmica de Caracas.

El papel del Colegio de Ingenieros de Venezuela (CIV) como un agente urbano, en esta coyuntura sísmica, fue sumamente relevante. Una de las primeras medidas tomadas por el presidente Cipriano Castro fue recurrir a esta institución para encargarle no sólo el examen de los edificios caraqueños, sino también la tarea más compleja de elaborar las recomendaciones constructivas pertinentes, disposición que fue muy aplaudida considerando que el Gobierno acudía al CIV con la firme intención de “oír la voz de la ciencia de las construcciones y proceder en consecuencia”³¹. Así, dicha institución tuvo un papel decisivo tanto el peritaje de los daños producidos por el terremoto de 1900 en casas, templos y edificios públicos como en las reflexiones **contra temblores**, que culminaron en un cuestionamiento del espacio heredado a la luz de los efectos adversos del sismo. Estas reflexiones desembocaron en la comprensión de la amenaza sísmica como una condición inherente al emplazamiento de Caracas y en la identificación de las causas de la vulnerabilidad sísmica urbana.

En los primeros momentos, los caraqueños se dedicaron a rememorar la historia sísmica de la ciudad y a reflexionar sobre sus implicaciones. La prensa publicó diversos textos que describían los moderados efectos del remezón de 1766 y el caos producido por los sismos de 1812, pues “el suceso del 29 de octubre ha despertado

²⁹ “Lo de hoy”, El Conciliador, Caracas: 2 de noviembre de 1900, p. 2.

³⁰ “Cuestiones actuales”, *La Religión*, Caracas: 5 de noviembre de 1900, p. 2.

³¹ “Cuestiones actuales”, *La Religión*, Caracas: 5 de noviembre de 1900, p. 2.

su recuerdo”³². Este ejercicio memorístico produjo una súbita pero breve comprensión de la amenaza sísmica existente en Caracas. Obviamente, en el año 1900, esta noción no estaba científicamente establecida, pero los habitantes de Caracas comprendieron que el espacio concreto y físico sobre el que se asentaba la ciudad estaba sujeto al peligro de los terremotos y que la frecuencia y las características de estos fenómenos eran impredecibles. La evidencia resultaba incontestable: si en el pasado la ciudad había sufrido eventos sísmicos de distintas características, ¿no era lógico suponer que otros sismos la sacudirían en el futuro? La sismicidad histórica de la ciudad parecía indicar que el peligro de los terremotos era una condición intrínseca del emplazamiento de Caracas, perdurable en el tiempo y, además, parecía ser inmodificable toda vez que no existía la posibilidad de predecir o detener un terremoto.

Un asiduo colaborador del diario *El Tiempo*, escribía: “No importa que trascurren 46 años entre un terremoto y otro, como entre los de 1766 y 1812, u 88, como entre el de 1812 y el de 1900; asimismo pueden sobrevenir aquí los movimientos seísmicos cada dos o tres años, con iguales desastrosas consecuencias... por consiguiente, debemos vivir precavidos contra el terrible azote, pues ignoramos completamente cuándo puede presentarse”³³. Con un enfoque sumamente actual de la cuestión, el autor exponía la vulnerabilidad histórica de la sociedad venezolana expresada en su frágil percepción social del riesgo sísmico, entendiendo esta noción como la probabilidad de que se presentase otro terremoto y ocasionase daños iguales o peores al de 1900 y, en la manifiesta incapacidad de aprender de los temblores, apuntando como evidencia de lo anterior que las lecciones de los terremotos de 1766 y 1812 no habían sido aprendidas pues, en ninguno de los casos, se edificaron las casas a cubierto de las consecuencias del próximo sismo.

Además, el autor reflexionaba sobre la recurrencia de los terremotos y advertía a sus lectores que “ignoramos completamente cuándo puede presentarse” y, a renglón seguido, esbozaba la noción de prevención sísmica, al sugerir que la sociedad no se encontraba necesariamente inerte antes estos eventos, ya que podía tomar las medidas que condujesen a la reducción de sus efectos y así “vivir precavidos contra el terrible azote”. Otros corresponsales apuntaban en el mismo sentido, especialmente en lo que se refería a la reconstrucción y refacción de las viviendas

³² “Las Mercedes”, *La Linterna Mágica*, Caracas: 4 de noviembre de 1900, p. 2.

³³ “Sobre construcciones”, *El Tiempo*, Caracas: 19 de noviembre de 1900, p. 2.

dañadas por el terremoto, obras que se llevaban a cabo reproduciendo todos aquellos defectos de fábrica que las hacían tan vulnerables ante un sismo: “sabemos que la tierra tiembla y que destruye las ciudades mal construidas, y sin embargo, nadie se ocupa de poner a cubierto del peligro, por medio de una construcción adecuada, ni su vida ni sus intereses”³⁴. Por otra parte, los desperfectos mayores y menores experimentados en Caracas, motivaron diversos razonamientos sobre las características de los edificios y su relación con los daños sufridos. El análisis de los efectos sísmicos llevó a los agentes urbanos a concluir que el terremoto por sí solo no era causa única y suficiente de los destrozos, sino que existían *vicios* de larga data que habían influido negativamente en la resistencia sísmica de las edificaciones³⁵. Así, se examinaron los edificios y se deliberó sobre las condiciones que pudiesen haber favorecido los descalabros³⁶.

En términos generales, los actores concurrentes concluyeron que la mayor parte de los edificios que resultaron arruinados o que sufrieron desperfectos, acusaban no tanto la fuerza del remezón como las consecuencias de un proceso de deterioro previo al sismo, acelerado por el escaso mantenimiento de las construcciones y por las torpes reparaciones que pretendían ocultar los desperfectos antes que solucionarlos en toda regla³⁷. Al mismo tiempo, las tipologías constructivas tradicionales se revelaron inadecuadas frente a un terremoto, pues los edificios resultantes ofrecían pocas oportunidades de escape a sus habitantes. Los escombros develaron la mala calidad de los materiales, la impericia de la mano de obra y la construcción descuidada donde la unión entre las distintas fábricas y los entramados de tabiques, pisos y techos no se realizaba de forma adecuada, comprometiendo la solidez y estabilidad de todo el edificio³⁸. Finalmente, quedó en evidencia que estas

³⁴ “Campo neutral”, *La linterna Mágica*, Caracas: 27 de noviembre de 1900, p. 2.

³⁵ “Vicios añejos”, *La Religión*, Caracas: 16 de noviembre de 1900, p. 2.

³⁶ Sobre el particular véanse las siguientes referencias: “El Terremoto del 29 de octubre. Examen técnico de los templos de Caracas”, *La Linterna Mágica*, Caracas, 9 de noviembre de 1900, pp. 2-3; “El terremoto del 29 de octubre. Informe técnico de los edificios públicos de Caracas”, *El Tiempo*, Caracas: 16 de noviembre de 1900, pp. 2-3; “Informe del Colegio de Ingenieros sobre los mejores modos de edificaciones en Venezuela”, *La Religión*, Caracas: 26 de enero de 1901, p. 2

³⁷ “Observaciones”, *La Linterna Mágica*, Caracas: 22 de noviembre de 1900, p. 2.

³⁸ “Los movimientos sísmicos y las construcciones”, *El Tiempo*, Caracas: 5 de noviembre de 1900, p. 2.

bajas calidades constructivas estaban determinadas por la falta de supervisión de la construcción y por la carencia de una normativa **contra temblores**³⁹.

En este sentido, el terremoto permitió a sus contemporáneos identificar la configuración históricamente vulnerable de Caracas, cuya normativa urbana -incluso las ordenanzas referidas a la *arquitectura civil*-, no incorporaba contenidos específicamente relacionados con las calidades constructivas⁴⁰. Los agentes urbanos de la época comprendieron que, en esencia, los reglamentos de policía urbana, instrumento que determinaba alineación y altura de las edificaciones, e intentaba regular el ejercicio de los artesanos de la construcción, difería radicalmente de un código de construcción contra temblores. Este último se concebía, en 1900, como una serie de recomendaciones constructivas para asegurar la calidad de la fábrica y reducir al mínimo los posibles daños estructurales y no estructurales ante terremotos. Se esperaba que sus contenidos fuesen definidos por agentes técnicos, mientras que su observancia debía ser asegurada por las autoridades respectivas⁴¹. En este sentido, muchas voces se alzaron para exigir tanto un código de construcción adecuado a la naturaleza sísmica de la ciudad, sino también con una legislación que lo hiciese cumplir a rajatabla, aduciendo que: “No se habrá conjurado el peligro si la casa del vecino no presta las seguridades en el comercio diario de la vida”⁴².

En la frase anterior, se evidencia la percepción de la ciudad frente al sismo como un todo; es decir, que de poco valían las aplicaciones aisladas de una ley municipal que regulase construcciones contra temblores, si no se consideraban los efectos que un edificio podía tener en el medio construido que le rodeaba. Se trata de una idea imbuida de una increíble contemporaneidad y vigencia, que no sólo era expresada por los miembros del CIV o por las autoridades urbanas, sino también por los ciudadanos. Simultáneamente a la idea de redactar un código de construcción *contra temblores*, surgieron otras que la complementaban y que, en conjunto, apuntaban hacia una articulación de diversas estrategias para reducir el riesgo sísmico. Por ejemplo, para regular las calidades constructivas, era menester vigilar la formación

³⁹ “Sobre construcciones”, *El Tiempo*, Caracas: 22 de noviembre de 1900, p. 2.

⁴⁰ Alejandra Leal Guzmán y Gianinni Mastrangioli, “Imaginario social de la sismorresistencia en la Venezuela del siglo XIX”, en *Memorias de la Trienal de Investigación FAU 2014*, Caracas, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, 2014: 571-582.

⁴¹ Líneas”, *La Religión*, Caracas: 10 de noviembre de 1900. p. 3.

⁴² Un proyecto útil”, *La linterna Mágica*, Caracas: 27 de noviembre de 1900, p. 2

de los artesanos; es decir, de albañiles y maestros de obra. La lógica señalaba que si se formulaba un código de construcción contra temblores y se exigía su cumplimiento a rajatabla, entonces era imprescindible que los constructores estuviesen en condiciones de cumplir con las disposiciones de aquel; es decir, que la sociedad estaba en la obligación de ofrecer una formación técnica acorde a las necesidades de una ciudad sísmica⁴³.

Conclusiones

El terremoto de 1900, constituye uno de los eventos más significativos de la sismicidad histórica venezolana y uno de los más interesantes cuando se analiza bajo la perspectiva de la historia urbana. Se trata del primer terremoto de Caracas que suscita ideas de expansión urbana y que impulsa la adopción de nuevas tecnologías y tipologías constructivas. Ninguno de los eventos sísmicos previos que afectaron a la ciudad inspiró ideas semejantes. Por el contrario, los devastadores terremotos de 1641 y 1812 originaron auténticos periodos de letargo urbano. Luego, la coyuntura del terremoto del 29 de octubre de 1900, constituye la primera ocasión en que las lecciones de un terremoto venezolano, son elaboradas desde la modernidad y en función de la ciudad, no de los edificios aislados. Cabe destacar que existía un contexto favorable al despliegue de un razonamiento científico y técnico en torno al sismo de 1900. Por una parte, a lo largo del siglo XIX, se habían sentado las bases teóricas y metodológicas de la sismología y, por la otra, el pensamiento *contra temblores*, entendido como la interpretación ingenieril y urbanística de los efectos de los sismos, se había ido refinando al ritmo de los terremotos más importantes ocurridos durante el este periodo. Finalmente, en Venezuela, existían los agentes capacitados para realizar una interpretación sismológica del terremoto y para analizar sus efectos en relación con las características de la ciudad de Caracas.

Cuando los agentes urbanos de la época señalaron que los daños producidos por el sismo, se debieron no sólo a la fuerza del terremoto sino a factores que pueden ser regulados socialmente –mantenimiento, materiales competentes, calidades constructivas, mano de obra, normativa contra temblores y planificación– estaban enunciado las nociones de riesgo sísmico y prevención como construcciones sociales. Así mismo, con un enfoque muy actual de este tema, lograron precisar las diferencias entre los terremotos como fenómenos inevitables, de aparición súbita e impredecible (amenaza sísmica), el potencial destructivo de los mismos (riesgo

⁴³ “Sobre construcciones”, *El Tiempo*, Caracas: 22 de noviembre de 1900, p. 2.

sísmico) y la configuración urbana como un conjunto articulado de características que pueden favorecer o no los daños ocasionados por futuros terremotos (vulnerabilidades). En la documentación compilada destaca, la visión del sismo no como un evento aislado y sorprendente, sino como parte de una realidad histórica y recurrente: si Caracas ya había sido sacudida por tres terremotos destructores, sin duda, volvería a experimentar estos fenómenos una y otra vez en los tiempos por venir.

El criterio que prevaleció en el pensamiento de los observadores e intérpretes del terremoto de 1900 fue más urbano que exclusivamente ingenieril y arquitectónico. Al mismo tiempo que presentaban recomendaciones constructivas y discutían sobre los mejores modos de edificar en una ciudad y en un país sísmico, señalaban la necesidad de prestar atención a la relación e interacción existente entre los edificios; es decir, que no bastaba con que edificios aislados fuesen adecuadamente reparados o construidos, porque aquellos que no estuviesen sujetos a procedimientos edificatorios *contra temblores*, seguirían representando un riesgo para *toda la ciudad*. De tal suerte, se imponía la necesidad de tomar decisiones respecto a proteger a Caracas contra futuros temblores y además decidir cómo hacerlo. La originalidad de las lecciones del sismo de 1900, precisamente, en el reconocimiento de la amenaza sísmica como una condición preexistente e inmodificable y en la comprensión del riesgo sísmico como una variable susceptible de ser controlada mediante la interacción y concertación entre agentes urbanos y agentes políticos en la construcción de una ciudad más segura frente a los terremotos.

Agradecimientos

La autora desea expresar su agradecimiento al Dr. Franck Audemard y al Ing. José Antonio Rodríguez, por su constante y entusiasta apoyo en el largo proceso de investigación sobre el terremoto de 1900, a la geógrafa Thays Fernández por la elaboración del plano de los daños ocasionados por el sismo de 1900 (Figura 2) y a Marina Peña por el dibujo del plano que muestra la distribución de los campamentos post-terremoto, en Caracas (Figura 5).



Figura 1. Casa de la esquina de Traposos, Caracas.
El Cojo Ilustrado, 15 de diciembre de 1900, N° 216, p. 771.

PROYECTO ECOEPISTEME

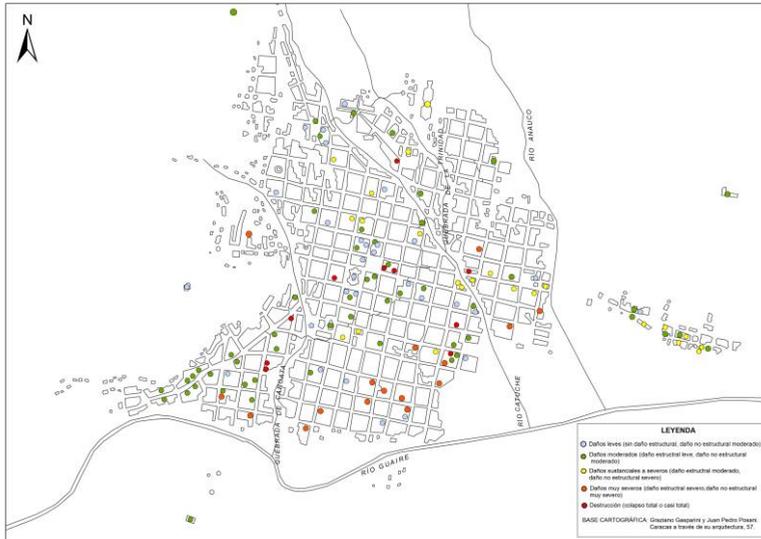


Figura 2. Terremoto de 1900. Distribución de los daños en Caracas.

Elaboración propia.



Imagen 2: Campamento en los alrededores del sector Ñaraulí, parroquia San José.
Tomado de www.delcampe.net (enero, 2016).



Figura 4. Campamento en la Plaza La Pastora al norte de Caracas
El Cojo Ilustrado, 15 de diciembre de 1900, N. 216, p. 763

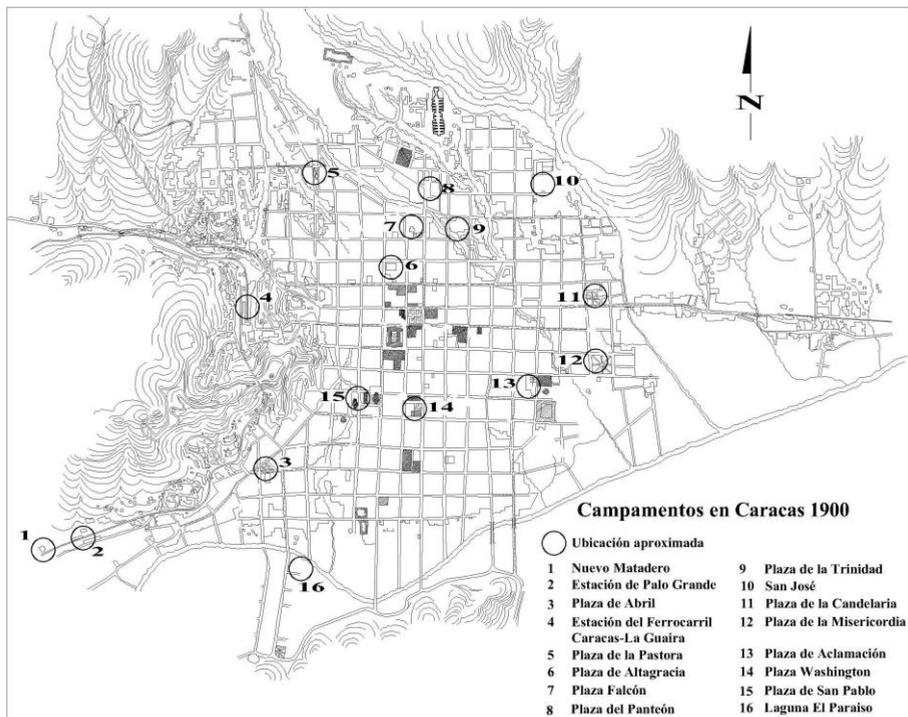


Figura 5. Distribución de los campamentos post-terremoto en Caracas

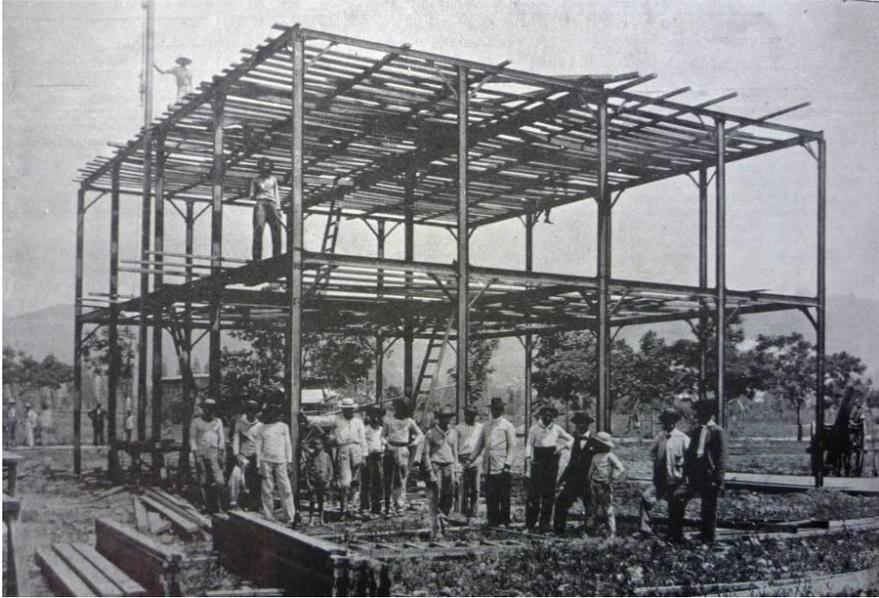


Figura 6. Armazón metálica de una casa contra temblores.
El Cojo Ilustrado, 15 de mayo de 1901, N. 226, p. 338.

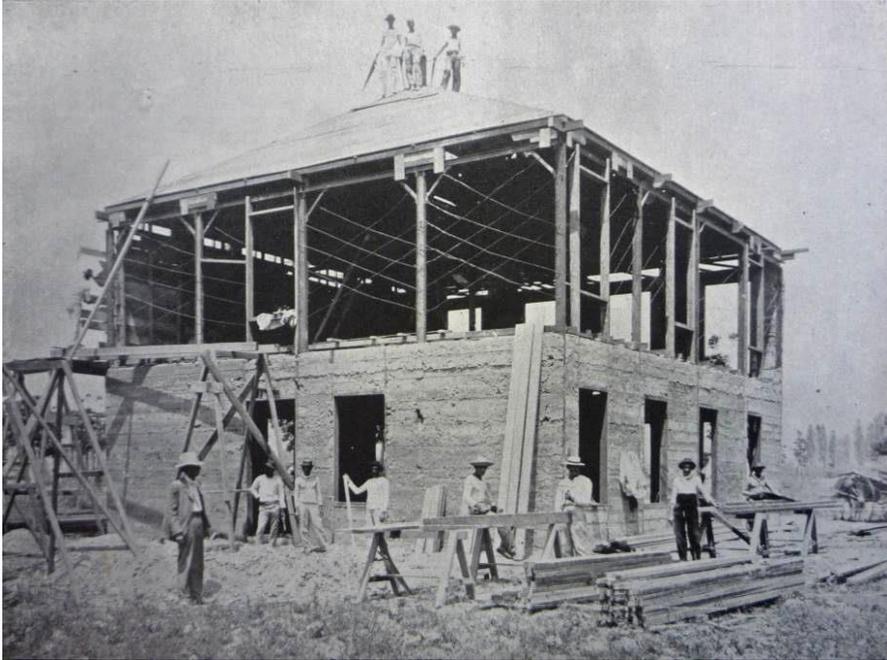


Figura 7. Vaciado de los muros y colocación del techo en una casa contra temblores.
El Cojo Ilustrado, 15 de mayo de 1901, N. 226, p. 336.

PROYECTO ECOEPISTEME

Hidroeléctricas, usos territoriales e impacto ambiental. El caso de la hidroeléctrica Miguel Alemán

Catalina A. García Espinosa de los Monteros

Para explicar la vinculación entre esta reflexión y el propósito de nuestro simposio, es importante clarificar el sentido que otorgamos al concepto de medio ambiente y cuál es el impacto (por lo tanto) social, cultural y en lo que llamamos “naturaleza” del emplazamiento de las generadoras hidroeléctricas.

Planteamos que no hay tal cosa como “medio ambiente” como externo a los seres humanos. Más bien como lo plantea Latour en *Politiques de la Nature* (2004¹), pensamos que los seres humanos hacemos parte de un colectivo junto con los animales no humanos, el resto de los seres vivos, y sus soportes vitales: agua y territorio. Tenemos un destino común, amenazado, Leonardo Boff nos recuerda el diagnóstico de 1972 elaborado por el Club de Roma denominado “Los límites del crecimiento”. Él reflexiona en que está a discusión una concepción del mundo que parecía indiscutible: “Pues que todo debía girar alrededor de la idea de progreso y que ese progreso se mueve entre dos infinitos: el infinito de los recursos de la tierra y el infinito del futuro [...] dos infinitos ilusorios”².

Tomaremos el caso de la hidroeléctrica Miguel Alemán, si bien fue construida en los años 50 del siglo XX, es ejemplo paradigmático de una situación que no sólo persiste, sino se ha agravado.

Comenzaremos por plantear las generalidades de los proyectos eléctricos y en una segunda parte, abordaremos el caso mencionado.

¹ Bruno Latour, *Politiques de la nature*, Paris, Ed. La Découverte/Poche, 2004.

² Leonardo Boff, *Ecología, grito de la tierra, grito de los pobres*, 2013, p. 1. Disponible en <https://casamdp.files.wordpress.com/2013/08/boff-cap-i.pdf>.

El uso del suelo territorial y la construcción de hidroeléctricas

Es importante tomar en cuenta que la energía eléctrica no existe de manera “natural”, es secundaria. Para transformar algún tipo de energía en eléctrica en volúmenes suficientes para usos industriales, comerciales y domésticos, es necesario estructurar un sistema de generación, un conjunto de dispositivos que a partir de energías primarias disponibles tales como la eólica, la solar, o de energía térmica de proceso de hidrocarburos, realicen la transformación.

Como la mayor parte de estos procesos se obtiene a partir de transformar energía mecánica en eléctrica, el problema de contar con fuentes estables de energía mecánica para el rotor del generador, ha sido resuelto acoplando dispositivos llamados turbinas a:

a) Una corriente hidráulica cuya energía potencial sea suficientemente grande para provocar gran cantidad de energía cinética en la turbina, mediante procesos de derivación o retención de cursos naturales de agua, creando cauces artificiales que reduzcan al mínimo las pérdidas de energía por erosión, regímenes turbulentos y choques o arranques de materiales³.

b) Fuentes de calor proporcionadas por la combustión de combustibles fósiles, (petróleo, gas o carbón), combustión del bagazo de caña y procesos de fisión nuclear de uranio 235 u otros isótopos controlando la velocidad de la reacción mediante materiales moderadores. Las plantas diseñadas a partir de una fuente de calor, transforman esta energía en mecánica utilizando un fluido portador que al chocar con las turbinas transfiera energía cinética al generador para ser transformada en eléctrica. Estos procesos demandan usar enormes cantidades de combustible.

c) Otras fuentes directas de energía mecánica, tales como la energía eólica, cuyo aprovechamiento depende de la existencia de un flujo de aire relativamente duradero y que tenga un desplazamiento cuasi horizontal. Los límites críticos deseables de velocidad del viento están entre 5 y 20 metros por segundo.

d) Energía geotérmica, una fuente de calor endógeno de la tierra que vaporiza a

³ Eduardo Arriola, “Recursos energéticos primarios y tecnológicos de generación de electricidad”, en Reséndiz-Núñez, Daniel (Coord.). *El Sector eléctrico en México*. México: CFE/FCE, 1994: 60-107.

través de aguas subterráneas y moviliza turbinas acopladas a generadores.

La generación de energía eléctrica también es posible a través de fotoceldas, pero en términos del total de generación tiene una importancia mucho menor por ahora⁴.

Generar energía eléctrica implica controlar perturbaciones del medio ambiente, derivadas del uso de combustibles fósiles o la movilización de grandes volúmenes de agua de los ríos cuyo gradiente de potencial sea adecuado⁵.

En una hidroeléctrica, el agua del embalse es llevada a las casas de máquinas para movilizar con las turbinas las flechas de los generadores, la interacción del campo electromagnético del rotor de éste con el estator, transforma esa energía mecánica en eléctrica.

El agua, después de haber sido “turbinada”⁶ puede ser devuelta a los cauces de agua y con ellos, al bosque, a la selva, etc. De ser así, la hidroeléctrica puede garantizar la permanencia del sustento de la vida en la región tanto de los seres humanos como de otros seres vivos en el hogar común. Pero puede ocurrir que las poblaciones sean desalojadas y despojadas, cuestión tanto más grave cuanto que las generadoras y en particular las hidroeléctricas requieren un uso intensivo y

⁴ De acuerdo con las cifras de la Agencia Internacional de Energía, para el año 2013, la composición de la Matriz Energética Mundial para un total de 13 559 Millones de Toneladas Equivalentes de Petróleo (Mtep), era la siguiente: Carbón 29%, gas natural 21%, biomasa 10%, Petróleo 31%, Hidroeléctrica 2%, Nuclear 5% y otras renovables 1% (En, http://www.repsol.com/es_es/corporacion/conocer-repsol/contexto-energetico/matriz-energetica-mundial/).

⁵ Por ejemplo en la planta El Cajón, en Nayarit, México, para el 12 de diciembre de 2006, el nivel del agua en la presa había alcanzado los 380.77 metros sobre el nivel del mar, (m.s.n.m.) con un volumen de 1,903.71 millones de metros cúbicos. A capacidad plena se acumularán 5 mil millones de metros cúbicos en un lago de 188 metros de profundidad y 60 kilómetros de largo; después de ser utilizada para la generación, el agua será regresada al río Santiago.

⁶ Después de haber sido movida por las turbinas para que éstas muevan el rotor del generador y en las interacciones electromagnéticas entre rotor y estator, se realice la transformación de la energía mecánica en eléctrica. Desde el punto de vista de la Física y de la ingeniería eléctrica, éste es uno de los procesos teóricamente más simples y productivamente más eficientes.

extensivo de territorios⁷ para las instalaciones que hagan disponible la fuente primaria: Embalses, presas, territorio terrestre o de la plataforma marítima continental en la que se emplacen aerogeneradores, estaciones de suministro de gas natural, combustóleo o carbón, las unidades de fisión nuclear, instalaciones para hacer disponible la energía geotérmica o las unidades de conversión de energía solar en eléctrica y organismos auxiliares tales como laboratorios químicos, precipitadores electrostáticos, etc. A ello se agrega la necesidad de diseñar las construcciones en las que se transforma la energía de la fuente primaria en eléctrica: Casas de máquinas, centros de control y subestaciones de transmisión en planta. Veamos algunos datos sobre estos usos territoriales.

La cuenca hidroeléctrica del Río de la Plata, comprende segmentos territoriales de Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay abarca un área de 12, 970, 000 kilómetros cuadrados y un área de cuenca de 3, 140, 000 Km²⁸ con un potencial de 457, 724 GWH/año, equivalente a 148 kilowatts /kilómetro cuadrados.

La hidroeléctrica más grande del mundo, “San Hiá” (Tres gargantas) en China, tiene una potencia instalada, de 18 200 MW, un embalse cuya área es de 576 km² con capacidad de almacenamiento de 39 300 millones de metros cúbicos⁹

En México, la hidroeléctrica Chicoasén I, la mayor de las cuatro emplazadas en cascada sobre el río Grijalva, cuya capacidad instalada es de 2400 MW, ocupa un área total de cuenca de 7, 940 km², tiene un gasto medio anual de agua de 413.74 M³/seg. Su embalse tiene una capacidad al nivel de agua máximo extraordinario (NAME) de 1, 705 millones de metros cúbicos de agua. En otro caso, la planta El Cajón en Nayarit, en el noroeste de México, ocupa un área de 3, 942 hectáreas que comprende varios municipios de Nayarit y uno de Jalisco.

⁷ Cuestión que plantea un problema complejo para la Filosofía de la Ciencia y la Tecnología: El del uso territorial, los derechos de su uso, sobre todo tomando en cuenta que “para los pueblos tradicionales el territorio es mucho más que un espacio no sólo geográfico, también tiene un contenido simbólico, íntimamente ligado a la cosmovisión que constituye un eje central de su cultura”, León Olivé, “Autonomía, diversidad cultural y justicia social en el contexto de la globalización y las sociedades del conocimiento”, en Gómez, Mónica y Laguna, Rogelio (Coords.) *Desafíos éticos de la diversidad cultural para una ciudadanía de calidad*, México, Athena, 2015, p. 33.

⁸ http://Itaat.fcien.edu.uy/ECoplata/html/lacuen_1.HTM

⁹ Ver

http://fluidos.eia.edu.co/hidraulica/articulos/interesantes/tres_gargantas/tres_gargantas.html.

La construcción de líneas de transmisión implica usar grandes extensiones territoriales para albergar los componentes: La red propiamente dicha, el derecho de vía, los conductores, torres y soportes. La ocupación de grandes extensiones terrestres y aéreas, constituye un rasgo distintivo de las sociedades electrificadas, en los territorios, dice Hughes, se ha sobrepuesto una gran red de líneas de poder que modifica todo los órdenes de la vida contemporánea. Según el Informe Anual de la Comisión Federal de Electricidad, en 2014, la red de transmisión nacional de México, abarcaba 57,453.4 kms. de líneas de transmisión para voltajes de 400, 230, 161 y 115 kilovolts (kV) y operaba un volumen de energía anual de aproximadamente 250,000 Gigawatts hora (GWh)¹⁰.

Las hidroeléctricas en la historia

Para la historia de la industrialización y los sistemas eléctricos, las hidroeléctricas son de gran importancia, con ellas fue posible estructurar los sistemas central-red¹¹, al tiempo que la disputa entre los defensores de la corriente continua y la alterna, fue ganada por estos últimos con el diseño de generadores y motores polifásicos, así como por la posibilidad de transmitir energía eléctrica a grandes distancias gracias a la elevación del voltaje en los transformadores, lo que hacía económica y técnicamente viable el tendido de líneas desde la central generadora hasta los centros de consumo, aún si éstos se encuentran a muchos kilómetros de distancia¹². La segunda revolución industrial fue construida sobre los sistemas eléctricos, como explica Hughes:

“During the 1890s the polyphase system gathered momentum. Because it encompassed the old contenders in “the battle of the systems” (direct current versus single-phase alternating current), the new system gained widespread support from men and institutions in the rapidly growing field of electrical engineering, science, and industry. A supportive context, or culture, formed

¹⁰ <http://www.cfe.gob.mx/inversionistas/Style%20Library/assets/pdf/InformeAnual.pdf>.

¹¹ Se denomina sistema central-red a la conexión entre la planta generadora, la línea de transmisión hacia los centros de consumo, las líneas de distribución dentro de estos últimos y la provisión hacia el usuario; es un sistema de integración vertical y horizontal. Vertical entre los niveles de generación, transmisión y distribución y horizontal por su distribución territorial.

¹² Por ejemplo, la planta Infiernillo, emplazada a más de 500 kilómetros de distancia de la Ciudad de México, es una de sus principales proveedoras de energía.

rapidly. Men and institutions developed characteristics that suited them to the characteristics of the technology. And the systematic interaction of men, ideas, and institutions, both technical and nontechnical led to the development of a supersystem –a sociotechnical one- with mass, movement and direction. An apt metaphor for this movement is “momentum”¹³.

A partir del diseño teórico y la construcción de hidroeléctricas a fines del siglo XIX y principios del XX, fue posible estructurar el sistema central-red. Hablamos de Niagara Falls en 1879, Appleton Wisconsin en 1882, Parnaiba en Brasil en 1898 y Necaxa entre 1903 y 1906, entre otras.

El enlace central-red significa integrar vertical y horizontalmente los niveles de generación, transmisión y distribución, la sinergia entre ellos, determina que cualquier perturbación del movimiento de cargas eléctricas en algún nodo, impacta todo el sistema¹⁴. Una red eléctrica funciona como un sistema de propagación de una perturbación armónica en las líneas de conducción, es decir, un desplazamiento de cargas.

La determinación precisa y el control de los parámetros de voltaje y frecuencia es condición fundamental del funcionamiento de la red, cuestión que se complica si el número de generadoras concurrentes se incrementa, se hace más denso y complejo el mallado de las líneas de transmisión y si la distancia entre la central y los centros de consumo se hace mayor. Tomemos en cuenta que una red eléctrica, por ejemplo, la del sistema interconectado nacional (SIN) de México, hace parte de otras redes regionales, una de ellas, articulada en su frontera sur, es el Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central (SIEPAC), lo que hace mucho más importantes los impactos ambientales y territoriales de las redes eléctricas. Pueden

¹³ P. Thomas Hughes, *Networks of Power*, London, John Hopkins Press. Ltd., 1983, p. 140.

¹⁴ En un campo eléctrico E vectorial constante y estable dentro de un conductor, una partícula estable tal como un electrón libre, se somete a una fuerza $F=qE$. Si se moviera en el vacío, la fuerza estable ocasionaría una aceleración estable. Pero la partícula dentro del conductor “experimenta colisiones frecuentes con los iones masivos y casi estacionarios del material. En cada colisión, la dirección en que se mueve la partícula sufre un cambio aleatorio. El efecto neto del campo eléctrico E , es que además del movimiento al azar de las partículas con carga dentro del conductor, hay un movimiento neto muy lento o *deriva* de las partículas que se desplazan como grupo en dirección de la fuerza eléctrica $F=qE$ ” (Freedman y Young. *Física Universitaria con Física Moderna*. Vol.2, México, Pearson Educación. 2009, p. 847).

ser instrumentos de desarrollo para los habitantes de las ciudades, pero también significar una catástrofe para los pueblos desalojados por la infraestructura.

El caso de la presa e hidroeléctrica Miguel Alemán

Para dar un ejemplo, hablemos de los procesos de desalojo del pueblo mazateco como consecuencia de la construcción de la presa Miguel Alemán, construida para aprovechamiento hidroeléctrico e irrigación. De acuerdo con la Comisión de Desarrollo de los Pueblos Indios:

“Los mazatecos se autodenominan Ha shuta Enima, que en su lengua quiere decir "los que trabajamos el monte, humildes, gente de costumbre". Según otros autores, el origen del nombre mazateco viene del náhuatl mazatecatl, o ‘gente del venado’, nombre que les fue dado por los nonoalcas debido al gran respeto que tenían por el venado”¹⁵.

La presa comenzó a construirse en 1947 y se concluyó en 1950 en el territorio de este pueblo originario, en el valle Papaloapan-Tuxtepec¹⁶. Para los mazatecos la construcción de la presa no significó la mejora de ninguno de los indicadores de bienestar social. Sólo un quince por ciento de la población tiene agua potable, el nivel promedio de escolaridad no rebasa la educación primaria, el combustible principal es la leña y la energía eléctrica fue conectada hasta 1990, ya que la energía que se produce en esa hidroeléctrica desde 1950 es enviada a la Ciudad de México. A juicio de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas:

[...] la construcción de la presa Miguel Alemán representó un cataclismo ambiental y cultural para los mazatecos ubicados en la parte baja de esta zona. El paisaje cambió totalmente: el pueblo de Ixcatlán quedó bajo las aguas aproximadamente en un 60%. Los pueblos de Paso Nacional y otros más, quedaron completamente inundados. Culturalmente, su cosmovisión y su organización sufrieron drásticos cambios. Las rutas que conectaban al grupo con el santuario de Otatitlán quedaron bajo el agua, así que desaparecieron las peregrinaciones que el grupo hacía a este santuario, importante centro religioso de Veracruz, visitado por varios pueblos del

¹⁵ Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, *Etnografía del pueblo mazateco de Oaxaca- Ha Shuta Enima*, México, CDI, 2017.

¹⁶ Se encuentra al sur del país entre los estados de Oaxaca y Veracruz.

sureste. De 1958 a 1963, miles de indígenas regresaron a las tierras no inundadas, dentro del embalse”¹⁷.

El retorno se hizo hacia la parte superior de las montañas de la región, las cuales por efecto de la inundación, quedaron como islas dentro del embalse, es el caso de Soyaltepec¹⁸ por ejemplo. Aquellas personas que regresaron hallaron un suelo adelgazado, la imposibilidad de hacer sus cultivos ancestrales y un daño irreversible en la flora y en la fauna¹⁹

Los que quedaron en los lugares de reacomodo sufrieron discriminación por parte de la población mestiza. Se produjo una ruptura de los lazos del tejido social debido a la desintegración de una comunidad que desde su perspectiva es una sola familia cohesionada alrededor del maíz con lo que ello representa como construcción simbólica y base material del sustento. Eckart Boege al analizar este caso, afirma que “Lo étnico se desintegra cuando se rompe el vínculo con la región o se abandona la cultura del maíz”²⁰.

Agreguemos a eso el incumplimiento de los compromisos gubernamentales de pago de indemnización por tierras expropiadas y el desalojo forzoso mediante golpes e incendio de casas a quienes oponían alguna resistencia en virtud de no haber recibido la indemnización acordada. Según uno de los testimonios fueron desalojados 22.000 mazatecos y se inundaron alrededor de 5.200 cultivos de algodón, ajonjolí, plátano, maíz y frijol. El impacto del desalojo fue terrible, leamos uno de los relatos:

“La última mujer al salir del pueblo, sierra [sic] la choza y asegura las puertas con un cordel o un simple bejuco para evitar que entren animales y la

¹⁷ Cf. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, Mazatecos, Ha shuta enima, [En línea] Consulta junio 3, 2008, en www.cdi.gob.mx./ini/monografias/mazatecos/html junio 3, 2008.

¹⁸ Cerro de las Palmas, en idioma náhuatl.

¹⁹ Ana Belia Meneses, *Impacto político, social y cultural de la presa Miguel Alemán en la comunidad mazateca de la isla del Viejo Soyaltepec*. Tesis para obtener el grado de Licenciatura en Ciencia Política, México, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, 2004.

²⁰ Eckart Boege, *Los mazatecos ante la Nación*. México: Ed. Siglo XXI, 1988. Citado en Meneses, ed. cit., 2004, p. 16.

deteriores, su esperanza de que todo sea una pesadilla y que pueda volver más adelante”²¹.

Los mazatecos no tenían ningún elemento para resistir al desalojo; estaba la barrera del idioma y la cultura. Le relataron a Meneses que antes de la construcción de la presa el gobierno les preguntaba si querían una carretera o el vaso (refiriéndose al vaso de la presa), como las personas no hablaban español y no entendían muy bien la explicación, eligieron el “vaso”.

“Yo tenía como ocho años más o menos, vinieron representantes del gobierno y nos preguntaron que si queríamos la Presa o una carretera, como aquí estaba el municipio siguieron viniendo, llegamos a un acuerdo y nos dijeron que nos iban a poner un puente, pero el gobierno no cumplió y sacó a la gente, el gobierno para recomodarlos trajo policías, soldados, y a los que no querían salir les quemaban sus casas, y los golpeaban”²².

En el mismo año en que se instituyó la Comisión del Papaolapan²³ se fundó el Instituto Nacional Indigenista (INI), una de las instituciones más importantes del Estado posrevolucionario, cuyo primer director, el arqueólogo Alfonso Caso, diseñó un proyecto hacia los pueblos indígenas con un enfoque que llamó “social humanista” el cual se pondría en práctica a través de los llamados Centros Coordinadores, uno de ellos estaba en la región mazateca en el poblado de Temascal. El Instituto se proponía “proteger” a las poblaciones indígenas, esto implicaba su no reconocimiento como sujetos de su propia historia, idea que se deslizó en determinados casos hacia el tratamiento de esos pueblos como objetos.

Uno de dichos casos ocurrió con la población de la que estamos tratando. Ana Barahona y Edna Suárez, investigadoras de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, relatan que en 1957 en el contexto de las investigaciones sobre el estudio molecular de los componentes de la sangre y su relación con la estructura de las poblaciones humanas, el investigador Adolfo Karl, de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional,

²¹ Villa, 1955, p. 134. En Meneses, ob. cit., p.110.

²² Testimonio de habitante de la Isla del Viejo Soyaltepec. Citado en Meneses, ob. cit., p. 110.

²³ Es el gran río cuyas aguas se utilizaron para la presa. Su nombre, en el idioma náhuatl, significa “Lugar de mariposas”.

publicó un estudio acerca de la distribución de las hemoglobinas anormales en un grupo de mazatecos. Su reporte decía:

“Se recibieron 123 muestras de sangre coagulada que constituyeron el motivo del presente estudio; estas sangres pertenecen a indígenas controlados por el Instituto Indigenista [sic] y fueron seleccionadas tomando en consideración que no existiera parentesco cercano entre algunos de ellos”²⁴.

No es nuestro propósito el análisis de esta investigación, sino agregar un elemento para la reflexión acerca del tipo de interacciones que se constituyeron entre las comunidades mazatecas, el Instituto Nacional Indigenista a través de su director y los funcionarios de los Centros Coordinadores, el investigador y la presa e hidroeléctrica Miguel Alemán, señalar que las comunidades fueron abordadas por los funcionarios y el propio investigador como “objetos de estudio”. Como afirman las autoras, la investigación nos acerca más:

“[...] Y reveladoramente de las relaciones de la ciudad –y más específicamente de las poblaciones “blancas” o mestizas– con los grupos indígenas, Karl se refiere más que a “colaboración” (Como Salazar Mallén)²⁵ a los “indígenas controlados” por dicho Instituto. En este momento de nuestra investigación no podemos afirmar si este equívoco se refiere al control que el INI tenía sobre las muestras sanguíneas (más que sobre las personas)”²⁶.

Por su parte, los funcionarios de la Comisión del Papaloapan, responsables de la construcción de la presa, se relacionaron con las comunidades de manera totalmente autoritaria, las abordaron como poblaciones sin derecho a decidir su propio destino, fueron desalojadas y desprovistas de sus medios de vida y los sustentos materiales de su cultura. Fermín Carrera afirma, coincidiendo con la Comisión de Desarrollo de los Pueblos Indios, que a raíz de su construcción “los mazatecos fueron

²⁴ Barahona y Suárez, en López Beltrán (Coord.) *Genes y Mestizos*, México, UNAM, 2011, p. 82.

²⁵ Mario Salazar Mallén fue uno de los precursores de la Genética en México. En el párrafo citado, las autoras se refieren a un artículo escrito por este investigador en 1952 en el cual agradece a tres funcionarios del INI su ayuda para “facilitar la cooperación de los indios [...]” quienes hicieron posible nuestras visitas a las zonas Chamula y Otomí” (En López Beltrán, ob. cit., p. 81).

²⁶ *Ibíd.*

exterminados en un genocidio sin precedentes en la historia étnica de México”²⁷. Ahora mismo, un caso similar pero aún más catastrófico, lo representa la construcción del Corredor Hidroeléctrico Mesoamericano, una amenaza en contra de miles de pobladores de la región desde el sureste de México hasta Panamá²⁸.

El Reporte de la Comisión Mundial de Represas, elaborado por una comisión especial del Banco Mundial, explica que fueron decenas de millones de personas las desplazadas por la construcción de represas en los últimos años del siglo XX. Lo han sido en un doble sentido: en lo físico y también en el sentido de la privación de sus medios de vida. El desplazamiento ha sido particularmente devastador en Asia, África y América Latina desde mediados del siglo XX, y se ha agudizado a partir de los noventa, cuando ha alcanzado una cifra aproximada de ochenta millones de personas²⁹. De ahí que dar a conocer el caso de la presa Miguel Alemán tiene el propósito de señalar los problemas a los cuales en América Latina se enfrentan sobre todo los pueblos originarios, ayer y hoy, enfrentados a este modelo económico, que como afirma Boff, se ha transformado “en una máquina de matar en contra de la

²⁷ En <https://oaxaca.quadratin.com.mx/La-Construccion-de-la-presa-%C2%93Miguel-Aleman%C2%94-herida-que-jamas-cerrara/>.

²⁸ El Corredor Hidroeléctrico Mesoamericano fue diseñado por los Estados de la región centroamericana y el Estado mexicano en coordinación con el Departamento de Energía de los Estados Unidos, así como empresas transnacionales de energía y otros organismos privados. Es uno de los componentes del Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica, cuyo antecedente es el Plan Puebla-Panamá, (PPP). Respecto de éste, Collin Powell, Secretario de Estado de los EEUU en el año 2000 declaró: “Our objective with the FTAA is to assure for American corporations control of a territory that runs from the North Pole to the Antarctica, free access, without any hindrance or difficulty for our products, services, technology and capital through the hemisphere”

(en <http://www.globalexchange.org/resources/americas/planpuebla>). FTAA significa Free Trade Area of the Americas.

En 2001, los gobiernos de México y Centroamérica acordaron la construcción de 432 hidroeléctricas, desde el extremo sur de México hasta Panamá. Aún desde una racionalidad estrictamente técnica, ¿estos proyectos representan progreso? ¿Para qué y para quién son necesarios? ¿Representan posibilidades de libre elección para los pueblos? ¿Son eficientes? ¿Desde el propio discurso neoliberal, representan un paso hacia una presunta modernidad? ¿Representan desarrollo para los pueblos de la región sobre todo para aquellos cuyos territorios y fuentes de agua son utilizados? En todos los casos, las respuestas son negativas (García, 2014, pp.1-2).

²⁹ Comisión Mundial de Represas, *Represas y desarrollo, un nuevo marco para la toma de decisiones*, Gland, Banco Mundial-CMR, 2000, pp. 102-104.

PROYECTO ECOEPISTEME

vida bajo sus más variadas formas”³⁰.

³⁰ Leonardo Boff, *Ecología, grito de la tierra, grito de los pobres* 2013, p.1. Disponible en, <https://casandp.files.wordpress.com/2013/08/boff-cap-i.pdf>.

Proyectos alternativos

Los amarantos: ¿un cultivo estratégico o una producción alternativa?

Catalina Pantuso

Introducción

La soberanía y la seguridad alimentaria son un desafío para la Argentina, dado que la actual desnutrición y malnutrición infantil se presenta como una pesada carga para los próximos 20 años.

El amaranto constituye una muy buena alternativa de cultivo en nuestro país – especialmente en la zona semiárida– porque no tiene grandes requerimientos de agua; su alto valor nutritivo lo convierte en una herramienta fundamental en la lucha contra la desnutrición y, por ser un producto que muestra una creciente demanda internacional, posibilitaría frenar el constante aumento indiscriminado de la producción sojera.

Argentina, pionera en el rescate e investigación de los amarantos, hoy debe importarlos desde Perú, Bolivia y hasta de Indonesia. El diario Clarín titulaba, el 5 de agosto de 2016, “La quinua: un cultivo autóctono que la Argentina importa de Indonesia”¹. Ocurre que la campaña internacional impulsada por la FAO a partir del 2013, año internacional de ese cultivo milenario, el consumo de este pseudocereal creció aceleradamente en todo el mundo. Sin embargo, en nuestro país la producción no acompañó la demanda. Según la información suministrada por el SENASA, durante el primer semestre de 2016, se importaron 192 toneladas de quinua, **un 501% más** respecto a igual período del año anterior y por primera vez ingresaron 22 toneladas desde Indonesia y 8 toneladas desde Chile. El motivo principal, que aducen las autoridades, fue la falta de semillas adecuadas para la producción de este cultivo.

Si esta ponencia está referida a los amarantos ¿por qué comienza haciendo referencia a la quinua (del quechua kínua o kinuwa)? Solamente porque, en general

¹ Matías Longoni https://www.clarin.com/economia/cereal-autoctono-argentina-importa-tailandia_0_Hy-6SvJ9.html.

en gran parte del mundo y en nuestro país, la *Chenopodium quinua*, es la más conocida de las amarantáceas.

Me interesa presentar este caso como una muestra de lo que sucede cuando: se desprecia la cultura popular; se impone otra cultura, se carga de ideología a la ciencia; se abandonan proyectos estratégicos, se da prioridad a lo rápidamente rentable en detrimento de lo sustentable, se funda la historia en el mismo momento en que se llega al gobierno, desperdiciando experiencias y saberes valiosos. Especialmente quisiera llamar la atención sobre la falta de articulación entre el conocimiento generado por las universidades locales –que no se difunden ni aprovechan–, las políticas públicas y la industria nacional.

A tal fin, voy a realizar una pequeña reseña histórica centrada Argentina y comparándola con EEUU., actualmente el principal centro de investigación y Perú el principal exportador mundial de amarantos. Finalmente, viendo los potenciales de este cultivo precolombino, me interesa plantear algunas cuestiones que permitan evaluar las perspectivas del amaranto como u cultivo estratégico.

Un tesoro de semillas americanas

La palabra amaranto, es un vocablo que deriva del griego y su dignificado es “inmortal, que no se marchita”, de este modo se hace referencia a que la planta no muere cuando se cosechan sus semillas.

La familia *Amaranthaceae* reúne cerca de 60 géneros y más de 800 especies. Sus características cambian notablemente, dependiendo del ambiente en el que crecen, lo que dificulta la identificación de las plantas.

Más de 50 géneros son oriundos de América. Alrededor de 1.200 variedades aún se mantienen en los Andes.

El amaranto, según la especie, se presentaba en sociedad con diferentes nombres, todos ellos de origen indígena. Puede encontrarse como quinua, quínoa o kinwa; es conocido en náhuatl (México) como *huauhtli*; en aymará se lo llama *tupapa*, *juirao*, *linquiñique* y en quechua *kiuna*, *kiwicha* o *achita*; en Bolivia es famoso por estar considerado el “arroz andino”.

¿Dónde se cultivan?

- Crecen desde el llano, hasta los 4.000 msnm.
- Si bien son originarios de los Andes, Argentina, Chile, Bolivia, Ecuador, Perú y Colombia, en la actualidad también se los cultiva con éxito en Estados Unidos, India, China e Indonesia.
- Es un cultivo resistente a la sequía.
- Se adapta a diferentes tipos de suelos y climas

Hermosas plantas

- Hierba o arbusto de hasta 3 metros de altura.
- **Hojas** tiernas y anchas de diferentes formas (polimorfas) de colores brillantes que van del verde al morado o púrpura, con distintas coloraciones intermedias.
- **Contienen:** hierro, calcio, magnesio y vitaminas A y C.
- **Se preparan:** aguas saborizadas, ensaladas, sopas, jugos, guisos, tortillas y tamales.
- Se utiliza como forraje para los animales

Vistasas flores

Es una **planta de ornato** para jardines. Las flores que pertenecen a este género botánico, cuyos nombres vulgares son, entre otros: cresta de gallo, confitillo, siempre viva y sempiterna. Tal como indican sus denominaciones, estas flores no se marchitan fácilmente y duran mucho tiempo después de ser cortadas

Semillas nutritivas. Es un pseudocereal.

- Las más conocidas son la **quinua** y la **kiwicha**.
- El grano es pequeño.

PROYECTO ECOEPISTEME

- Conserva su potencial proteico durante muchos años.
- Se obtiene aceite de muy buena calidad, con un alto nivel de ácido linoleico y no tiene colesterol.
- Es un insumo valioso para las industrias: alimentaria, cosmética y industria farmacéutica.
- Posee el mayor índice de proteínas, calcio, fósforo, hierro, magnesio y vitaminas que todos los demás cereales.
- Es un grano blando y muy digestivo.
- Se utiliza en platos dulces y salados.
- Pueden conservar su potencial proteico durante muchos años.

Cuadro N°1 Comparación del valor nutritivo de los Amarantos con otros productos

Alimentos	Proteína	Lisina	Carbohidratos	Calcio	Hierro	Fósforo
Amaranto	16%	0,85%	63%	162 mg%	10,0 mg%	455 mg%
Maíz	9%	0,25%	74%	20	1,8	256
Trigo	10%	0,35%	71%	41	3,3	372
Arroz	7%	0,27%	77%	32	2,5	360
Leche	3,50%	0,49%	5%	118	vestigios	93

Fuente: Revista Mundo Orgánico. Chile

Breve historia de la desaparición, resistencia, redescubrimiento y aceptación académica de los amarantos

Los amarantos el alimento que enviaron los dioses

Se estima que el cultivo doméstico del amaranto se inició hace unos 7.000 años. Formaba parte sustancial de la dieta cotidiana; era consumido como verdura sólo en guisos, mientras que con las semillas se hacían diferentes tipos de tamales, tortillas, y también se preparaban algunas bebidas.

Quienes estuvieron sojuzgados por Tenochtitlan debieron pagar como tributo anual, aproximadamente, unas 4.000 toneladas de este grano, porque se lo consideraba uno de los productos más valiosos.

El cultivo de los amarantos fue extendiéndose hacia el Sur y se arraigó en la civilización incaica que lo denominó “*kiwicha*”. También se lo consideró como planta sagrada junto a la quinua y al maíz, y lo veneraban especialmente por sus poderes curativos. Se lo produjo en pequeñas parcelas y de forma aislada; el uso del grano fue bastante restringido, especialmente entre los guerreros. No obstante, en las culturas andinas no tuvo misma importancia que alcanzó entre los mayas y los aztecas.

Las dietas precolombinas

Los Mayas y aztecas:

- Básicos: **amaranto**, chíá, maíz y poroto.
- Complementarios: calabaza, aguacate, tomate, ají, cacao, insectos, mariscos y aves.

Los Incas

- Básicos: la papa (200 variedades) y el maíz.
- Complementarios: **amaranto**, carne de llama y alpaca; peces y mariscos; tomate, porotos, zapallo, ají, y maní.

Un combate a muerte

El amaranto ocupó un sitio en las fiestas religiosas y ceremoniales de los pueblos autóctonos de la parte central de México. Utilizaban el huautli (alegría) para formar ídolos pequeños que servían de amuletos con los que se aseguraba el éxito en las

siembras y cosechas, así como para celebrar diversas actividades en honor a Tlaloc (Dios de la Lluvia) o Huitzilopochtli (Dios de la Guerra).

Hernán Cortés informó sobre los usos del amaranto en los rituales aztecas. Informó que los ídolos aztecas confeccionaban con una masa llamada “tzoalli” en la que se mezclaba la harina de “*huautli*” tostado y miel negra de maguey. Durante los ritos en homenajes a estas deidades, trozos de esas imágenes se repartían entre los asistentes que las consumían con devoción. Dado que este alimento se conservaba intacto durante mucho tiempo, se guardaba y se lo suministraba como medicina a los enfermos.

La inmensa mayoría de los científicos del siglo XVI podían aceptar muchas innovaciones, siempre que éstas no entraran en contradicción con la fe cristiana. Todo estaba muy claro, dado que los indígenas consideraban el amaranto como una semilla sagrada, su consumo fue considerado inmediatamente como sacrílego.

La Iglesia lo consideró una “manifestación diabólica” y los españoles lo llamaron “**alimento para salvajes**”.

En el libro octavo de las comidas del Códice Florentino, escrito por Fray Bernadino de Sahagún, en la *Historia general de las cosas de la Nueva España* (1547-1577), se menciona que los nativos comían tamales hechos de bledos (amaranto), llamados *oauquiltamalli*. También comían ciertos potajes hechos a su modo; uno de ellos se llamaba *oauhquilmolli*, elaborado de bledos cocidos y chile amarillo, tomates y pepitas de calabaza, o con *chiltecpil* solamente. Comían también cierto tipo de tamales hechos de los penachos de maíz, revueltos con unas semillas de bledos y con meollos de cerezas molidas o capulines².

En 1653, el jesuita Bernabé Cobo describió el consumo de los amarantos y distinguió claramente a la quinua. Si al principio de la dominación hispánica hubo ignorancia en la visión de los conquistadores, en el “Siglo de las Luces” hubo desprecio por el conocimiento de los indígenas. El historiador colombiano Indalecio Liévano Aguirre afirma que, durante ese tiempo, solamente la Compañía de Jesús participó en los debates académicos contra los iluministas ingleses y franceses, quienes sostenían que

² Emma Cristina Mapes Sánchez. “El Amaranto” en http://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/66_3/PDF/Amaranto.pdf.

“todas las especies vegetales, animales y el hombre mismo, eran en el Nuevo Mundo **‘productos degenerados’**. En momentos en que se intentaba convertir en ‘verdad científica’ esa abusiva filosofía, fueron los etnólogos, los botánicos y los zoólogos jesuitas quienes levantaron su voz en defensa del Nuevo Mundo y rechazaron abiertamente la teoría de la ‘degeneración’ de las especies y del hombre en el Continente Americano”³.

Pero en este combate se impuso la ciencia occidental y, como es lógico suponer, los amarantos desaparecieron de la mesa de los americanos y de los textos académicos.

Desde 1577 comienza la decadencia de la producción de amarantos y, hacia 1890, desaparece el consumo masivo. A pesar de esto, en el Siglo XIX llegó a África y Asia.

La “resistencia” del amaranto

A partir de la supremacía cultural y política de Europa la mayoría de la población mundial comenzó a alimentarse con un reducido número de especies vegetales, fundamentalmente trigo, arroz, mijo, sorgo, papa, mandioca, poroto, maní, soja, caña de azúcar y banana.

Pero en las montañas y en alejadas zonas rurales de centro y sur América, los pequeños agricultores continuaron sembrando y consumiendo la quinua, la *kiwicha* o el *huauhtli*. De este modo el amaranto se limitó a la nutrición de algunas comunidades indígenas y **se lo consideró como un sinónimo de pobreza**.

La “resistencia” de las flores. Muchas variedades de amarantáceas ornamentales se trasplantaron a los jardines Europeos.

La “resistencia” de los granos

En 1914 Carlos Spegazzini, afirmó: “los indios Chiriguano de Tarija en Bolivia cultivan un amaranto de semilla blanca, bajo el nombre de ‘grano inka’”.

³ Indalecio Liévano Aguirre, *Los grandes conflictos de nuestra Historia*”, Tomo I. Edición original: Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia, 1996.
<http://www.lablaa.org/blaavirtual/historia/cseii/indice.htm>.

En 1915, el geógrafo y biólogo Orator F. Cook recolectó semillas de amaranto (*kiwicha*), en el valle de Urubamba.

Los inicios de la investigación sobre amarantos en Argentina

A principios del siglo XX, mientras el mundo ignoraba el valor de los amarantos graníferos sudamericanos, los agrónomos argentinos cultivaban pequeños territorios experimentales en las provincias de Salta y Jujuy.

El amaranto *mantegazzianus* se cultivó en las facultades de Medicina, y de Agronomía y Veterinaria de la UBA. La investigación sistemática sobre el particular comenzó en 1924 con la publicación de diversos trabajos en los que se confirmaba su utilización como forraje.

Casi veinte años después (1941) el Ing. Agr. Guillermo Covas publicó su libro *Las Amarantáceas bonaerenses*⁴ y el botánico Armando Theodoro Hunziker⁴ publicó, su trabajo “Las especies alimenticias de *Amaranthus* y *Chenopodium* cultivadas por los indios de América” (1943)⁵ y posteriormente el libro *Los pseudocereales de la agricultura indígena de América* (1952).

⁴ Armando Theodoro Hunziker (1919 - 2001) fue un botánico argentino que en 1945 fue designado Conservador del Museo Botánico de la Universidad Nacional de Córdoba. Entre 1949 y 1982 fue profesor de esa universidad; en 1957 obtuvo el “Premio de la Comisión Nacional de Cultura a la producción científica regional”; en 1968 el “Premio Weissmann” y en 1983 el “Premio Konex de Platino”. Participó en el restablecimiento del CONICET y se desempeñó como Investigador Científico y Tecnológico desde 1963, integrante del Consejo de Administración en 1994 e Investigador Superior desde 1998. Trabajó varias veces fuera de Argentina. Entre 1947 y 1954 en la Universidad Harvard, realizó investigaciones conjuntamente con el profesor I.W. Bailey. En 1954 estuvo trabajando bajo el patrocinio del Consejo Británico, en el Real Jardín Botánico de Kew (Inglaterra). Entre 1961 y 1962 y de nuevo entre 1979 y 1980 realizó estudios en Estados Unidos, bajo el patrocinio de la Fundación Guggenheim.

⁵ Emma Cristina Mapes Sánchez, en su trabajo “Recopilación y análisis de la información existente de las especies del género *amarantus* cultivadas y de sus posibles parientes silvestres en México”, sostiene que a investigación morfológica de Hunziker de las especies usadas como grano es de considerable valor, particularmente para las especies sudamericanas. http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/centrosOrigen/Amaranthus/1er_Informe/Primer%20Informe%20Amaranthus.pdf.

Es en este contexto histórico que la Estación Experimental de Puerta de Díaz (Salta) suministró los granos para que el Instituto de Fitotecnia de Castelar (Buenos Aires), diera origen a la experimentación con amarantos en la región pampeana; hecho que se consolidó a partir de 1953, en la Estación Experimental de Anguil (La Pampa), bajo la dirección del Ingeniero Agrónomo Guillermo Covas⁶, quien logró el primer cultivo experimental al año siguiente.

En los años '70 se produce el “redescubrimiento” en Perú

1972. John Robinson publica un dossier de sobre los amarantos en Organic Gardening, una publicación especializada dirigida por Robert Rodale⁷.

1973. Se inician estudios sobre los amarantos en la Universidad del Cuzco.

1974. Se crea el Instituto Rodale en Kutztown, Pensilvania (USA) para estudiar los amarantos.

1975. La Academia Nacional de Ciencias de EEUU considera a los amarantos como

“Plantas tropicales subexplotadas con valor económico prometedor”

El antropólogo Daniel Early (Univer. de Oregón), investiga los amarantos en México.

⁶ El Ing. Agr. Guillermo Covas fue un verdadero pionero en la investigación de los amarantos cuando en gran parte del mundo se ignoraban sus potenciales mientras se desempeñaba como Profesor Titular de botánica y agricultura de la Universidad Nacional de Cuyo en 1941. También fue Director de la Estación experimental agropecuaria de Anguil (1954-1977), Decano de la facultad de Agronomía de la Universidad de La Pampa (1979-1982) y Presidente del Consejo Directivo del INTA (1982-1983). Desde muy joven se destacó especialmente en el campo de la investigación; por este motivo, en 1947 fue designado Research Fallow en el Departamento de Genética de la Universidad de California. Fue distinguido el Premio Bunge y Born (1970), el Premio a la consagración a la Ciencia otorgado por la Secretaría de Cultura de la Nación (1985), la designación de Profesional Emérito del Instituto Nacional de Tecnología agropecuaria (1990), y el Premio Konex de Platino (1983).

⁷ Robert Rodale fue el representante estadounidense en la fundación de la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM) (ahora IFOAM-Organics International), en Versalles, Francia en 1972.

En los años '80: aceptación académica internacional

1979-80. La Universidad del Cuzco **experimentó** con una colección de 18 ecotipos de amaranto provenientes de Tarija.

1981-82. Creación del **Banco de Germoplasma** de Amarantos del Cuzco. Material genético: 270 ecotipos de Ecuador, Perú y Bolivia. Emprendimiento conjunto de la FAO y la Universidad del Cuzco.

1989. La Academia Nacional de Ciencias en EEUU, publica *Los cultivos perdidos de los Incas*. Se resumen más de 600 investigaciones, en 56 países, sobre las especies alimentarias tradicionales más prometedoras para el futuro de la nutrición humana.

De la mesa de los astronautas al consumo mundial

Fue en los años '80 que la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) declaró que el amaranto “posee el balance de proteínas y nutrientes más cercano al ideal de alimento para el hombre”. Lo ubicó dentro de los 36 cultivos más prometedores del mundo.

Cuando la Academia Norteamérica avaló las cualidades del amaranto, todo comenzó a ser más sencillo. Tanto la Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación (FAO) como la Organización Mundial de la Salud (OMS) comenzaron a prestar atención a la “semilla sagrada” y consideraron que su valor proteico era excelente para la dieta humana. De inmediato la NASA lo calificó como cultivo CELSS (Controlled Ecological Life Support System) y lo incluyó entre los productos utilizados en los vuelos espaciales. En su trabajo la ingeniera Pantanelli⁸ dice que “La planta remueve el dióxido de carbono de la atmósfera y, al mismo tiempo, genera alimentos, oxígeno y agua para los astronautas. Por sus magníficas cualidades estos alimentos pasaron a formar parte del menú de los astronautas”.

⁸ Andrea Pantanelli, “Prometedora resurrección del amaranto”, en *Géminis Papeles de Salud*. <http://www.herbogeminis.com/IMG/pdf/amaranto.pdf> consultado el 7/09/2017.

La quinua germinó y floreció en el espacio durante el vuelo orbital de la Estación Espacial Alpha (1985). Como era lógico suponer el impulsor de estos hechos fue el Dr. en ingeniería **Rodolfo Neri Vela**, primer astronauta mexicano.

Cuando Estados Unidos “descubrió” el potencial de los amarantos aplicó todo su arsenal tecnológico para posicionarse, junto con Japón, a la vanguardia de la investigación agronómica. La investigadora mexicana Rosalba Becerra, en su trabajo “El amaranto. Nuevas tecnologías para un antiguo cultivo”⁹, sostiene que en 1999, en el estado de Iowa, ya se había organizado la colección de germoplasma de amaranto más grande del mundo, con unos 3.380 registros de variedades, provenientes de todas las latitudes. En la India (Shimla) se localiza el segundo banco de germoplasma de amaranto más importante del mundo: el National Bureau of Plant Genetic Resources, que en 1995 la colección constaba de 3.000 registros.

No fueron ni los mexicanos, ni los peruanos, ni los bolivianos quienes exportaron sus conocimientos y cultivos. Becerra consigna en su investigación que China, en 1998, era el país en donde se cultivaba la mayor extensión de amaranto, se habían sembraron 150 000 ha. “Las más de 30 variedades traídas del banco de germoplasma del Rodale Center de Estados Unidos han prosperado extraordinariamente en suelos salinos y con problemas de irrigación”¹⁰. Los chinos utilizan las hojas de amaranto para la preparación de fideos y dulces; mientras que la semilla es empleada como colorante para la salsa de soya también como forraje para alimentar animales.

Reconocimiento oficial en Argentina

Lo extraño de esta historia es que a fines de los años '60, cuando los países centrales –con Estados Unidos a la cabeza– comenzaron a investigar el potencial nutritivo de los amarantos, en nuestro país no se le prestaba mayor atención.

Habrá que esperar hasta las dos últimas décadas del siglo XX para que en los ámbitos académicos se instalen los trabajos experimentales y analíticos que continúan hasta el presente.

⁹ Rosalba Becerra, *El amaranto. Nuevas tecnologías para un antiguo cultivo* en <http://www.azcatl-tezozomoc.com/foros1/showthread.php?tid=123>

¹⁰ Rosalba Becerra ob. cit.

Las Primeras Jornadas sobre Amarantos se llevaron a cabo en Santa Rosa (La Pampa) en 1987; se continuó con el Simposio sobre Quinua-Amarantos en la órbita del PRONITTEC (Buenos Aires, 1990) que tuvo continuidad en el Segundo Simposio de la misma naturaleza realizado San Salvador de Jujuy en 1992.

Con la recuperación de la democracia también comenzó la preocupación por nuestra soberanía alimentaria. Recién en 1994, cuando la superficie sembrada no llegaba a un centenar de hectáreas, se incorporaron algunas variedades de granos de amarantos al Código Alimentario Argentino. La Resolución MSyAS 80 del 13/01/1994, en su Art 660 los define: “Con el nombre de Amaranto se entienden las semillas sanas, limpiasy bien conservadas de las siguientes especies de este pseudo-cereal: *Amaranthus cruentus* L., *Amaranthus hypochondriacus* L., *Amaranthus caudatus* L. y *Amaranthus mantegazzianus* Passer. Posteriormente, en el Art. Artículo 682 se incluye también la harina de quinua o quínoa: “se entiende el producto obtenido por la molienda de las semillas desecadas, sanas y limpias del *Chenopodium quinoa* Wild, privadas mecánicamente o por acción de álcalis de sus tegumentos.

Sin ningún lugar a dudas esto fue posible gracias a los esfuerzos y tenacidad de Guillermo Covas, que por más de 50 años se dedicó a la ardua tarea de recuperar el cultivo de los amarantos en nuestro país realizando todo tipo de tareas, desde el mejoramiento de las especies, la adaptación de la tecnología y la experimentación en la utilización como forraje o como alimento humano. Da cuenta de sus esfuerzos el último libro publicado por este pionero: “La Perspectiva del cultivo de los Amarantos en la República Argentina”¹¹

Durante este período se creó, en el ámbito de la Secretaria de Ciencia y Tecnología de la Nación, el Programa Nacional de Innovación y Transferencia de Tecnologías para la Producción (PRONITTEC), dentro del cual se instaló el **Subprograma de cultivos estratégicos** Quinua-Amarantos, que coordinó Guillermo Covas.

Estas acciones se vieron complementadas con el otorgamiento de subsidios oficiales para el desarrollo de proyectos, el acopio de germoplasma y el inicio de los

¹¹ Guillermo Covas, *Perspectiva del cultivo de los amarantos en la República Argentina*, 1994. Estación Experimental Agropecuaria INTA Anguil. Publicación Miscelánea 13. 10. Facultad de Agronomía. UNLPam.

trabajos de fitomejoramiento que posibilitaron cultivos adaptados a las condiciones ambientales de la llanura pampeana semiárida y subhúmeda.

Sin embargo fue necesario esperar hasta el comienzo del siglo XXI para que se incluyeran en el Código Alimentario las hojas de amaranto, con destino al consumo humano. (Resolución del 2 de mayo de 2003) De esta manera se recuperó definitivamente este excelente recurso en la lucha contra la desnutrición y la pobreza. El camino está amojonado, ahora hace falta la difusión y la producción en escala de este antiguo tesoro de semillas americanas.

El grano de amaranto, alimento sagrado de los mayas y base fundamental de la dieta incaica, se incorporó al Código Alimentario Argentino a principio de los años '90, mucho después de que la NASA decidiera utilizarlo en la alimentación de sus astronautas. Debieron pasar cinco siglos, para que se recuperara algo de la cultura alimentaria de las comunidades indígenas. Irónicamente, mientras los estudios de la Academia de Ciencias de Estados Unidos y de otros organismos europeos se ocupaban del rescate y difusión de este cultivo, la inmensa mayoría de los argentinos desconocía las propiedades y ventajas del “súper cereal”, a pesar de haber comenzado su investigación y experimentación mucho tiempo antes.

Los amarantos en el Tercer Milenio

La situación del amaranto en Argentina: de Programa Estratégico a emprendimientos artesanales

En Argentina, la institución responsable de la conservación y el uso sustentable de los recursos genéticos es el INTA. Entre sus funciones está la de dar soporte a una Red de Bancos de Germoplasma (RBG) y colecciones de recursos fitogenéticos que conservan germoplasma a corto y mediano plazo, distribuidos en diversas áreas ecológicas del país, y a un Banco Base que conserva duplicados de resguardo tanto de las colecciones de los Bancos Activos como de otras instituciones. Otras instituciones han organizado bancos o colecciones las que interactúan generalmente con la RBG. En el “Informe Nacional sobre el Estado de los Recursos Fitogenéticos



para la Agricultura y la Alimentación”¹² del año 2008, se incluye el mapa de la localización de la RBG.

En el listado de las especies de semillas que se almacenan en cada una de las colecciones conservadas por las distintas instituciones, **no aparece el amaranto**. Sí se hace referencia a la quinua colorada que figura como “colección activa”, con 500 entradas, a resguardo en la Facultad de Agronomía de la UBA y está localizada Famaillá, provincia de Jujuy.

Llama la atención que el “Banco Activo” de Anguil, provincia de La Pampa, la Facultad de Agronomía almacena exclusivamente semillas de especies forrajeras (647 entradas).

En este informe del INTA también se consignan los 26 programas de mejoramiento genético, haciendo mención a los cultivos y fuentes de financiación, procedencia y tipo de germoplasma utilizado. **En esta nómina no figuran los amarantos y tampoco la quinua.**

El 38% de los cultivos recibe solamente recursos estatales, entre ellos están el arroz, el lino, la vid y diferentes frutales. Como es lógico suponer los cultivos que tienen mayor disponibilidad de recursos son: el girasol, el maíz, la soja y el trigo que reciben financiamiento del Estado, del sector privado, por convenios de vinculación y por convenios internacionales.

A pesar de esta precaria situación, Norberto Veribona Dola¹³ afirmaba en mayo de 2008: “En nuestro país han **respondido bien los ha implantaciones en pequeña escala practicadas en áreas marginales** de zonas asimétricas entre sí, como ser Río Negro, Córdoba, Salta, La Pampa y Jujuy. De todas maneras los mencionados **son prácticamente emprendimientos artesanales**. A nivel comercial de cierta relevancia solamente se puede mencionar en de la Pyme Amarantos Argentinos S.R.L., la que comenzó con el proyecto 13 años atrás y lleva 6 de producción extensiva, actualmente cuentan con aproximadamente 160 hectáreas en explotación,

¹² INTA, Informe Nacional sobre el Estado de los Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación. Informe sobre el Establecimiento del Mecanismo y el Estado de Aplicación del Plan de Acción Mundial en la Argentina. Abril de 2008.

¹³ Pregón Agropecuario. InfoExtra Digital – <http://www.pregonagropecuario.com/cat.php?txt=778>; 5 de mayo de 2008.

todas ubicadas en Córdoba, más precisamente en el Valle Traslasierra, destinando para ellos terrenos de escasa aptitud agrícola para otros cultivos, con rendimiento que oscilan entre los 450 y 1.000 kilos por hectárea”.

En el informe de la Ing. Alim. Elizabeth Lezcano sobre la de “Cadena Quínoa y Amaranto”¹⁴(2013) afirma que, en Argentina la distribución de los productos derivados de la quínoa y el amaranto se realiza mayoritariamente a través de las dietéticas, en ferias regionales y en algunas de grandes cadenas de hipermercados.

Lezcano realiza un análisis en el que se sostiene que las principales **debilidades** de los cultivos de amaranto y quinua son:

- Falta de datos estadísticos sobre la producción nacional de quínoa y amaranto.
- Falta de oferta nacional de quínoa y amaranto por ser aún cultivos para autoconsumo.
- Ausencia de laboratorios de análisis de calidad de quínoa y amaranto.
- Maquinaria y equipamiento adaptados al cultivo y poscosecha de quínoa y amaranto.

También identifica las potenciales amenazas:

- Bolivia como oferente de quínoa de calidad y primer exportador global.
- Perú como líder en la producción mundial de quínoa.
- Falta de información estadística sobre producción y comercio mundial de amaranto.

Como un modo de paliar alguna de las debilidades, el INTA, en su Boletín Informativo de junio de 2013 anunciaba que el Instituto de Investigación y Desarrollo para la Pequeña Agricultura Familiar (IPAF) Región NOA desarrolla, junto a la Fundación Nueva Gestión, un prototipo modular para la trilla y venteo de la quinua –que separa y limpia el grano–, facilita la poscosecha y aumenta la rentabilidad. Su construcción se realiza con el complejo metal mecánico de Palpalá, como apuesta a la fabricación de maquinaria nacional al alcance de la agricultura familiar.

¹⁴ Elizabeth Lezcano, *Cadena Quínoa y Amaranto*, publicación de la Dirección de Agroalimentos, Área de Sectores Alimentarios, Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca de Argentina. Diciembre de 2013. Consultado en: http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/sectores/farinaceos/Productos/2014/01Ene_quinoaamaranto.pdf.

El panorama mundial

En esta publicación se afirma que no se dispone de fuentes oficiales a nivel mundial que permitan conocer la producción de Amaranto, solamente la FAO mantiene actualizadas estadísticas del cultivo y producción de quinua e informa que Perú y Bolivia fueron los principales países productores, Ecuador aportó un volumen de producción mucho menor, mientras que Argentina no figuraba como productor significativo.

Si se analiza el decenio 2003-2012, se verá que la producción de quinua tiene un crecimiento sostenido en los principales países productores de América Latina. El volumen total creció, en este período en un 49%.

**Cuadro N° 2. Producción mundial de quinua en toneladas.
Decenio 2003-2012**

Año	Bolivia	Ecuador	Perú	Total	Tasa de Inc. %
2003	24.936	519	30.085	55.540	
2004	24.688	641	26.997	52.326	-6%
2005	25.201	652	32.590	58.443	12%
2006	26.873	660	30.429	57.962	-1%
2007	26.601	690	31.824	59.115	2%
2008	27.169	741	29.867	57.777	-2%
2009	34.156	800	39.397	74.353	29%
2010	36.106	897	41.079	78.082	5%
2011	38.257	816	41.182	80.255	3%
2012	37.500	800	44.210	82.510	3%

Fuente: Dir. Agroalimentos con datos base FAO estadísticas.

En 2012, los países líderes, a nivel mundial, en la exportación de quinua fueron Bolivia y Perú.

Cuadro N° 3.
Principales exportadores mundiales de quinua en toneladas. Año 2012

País exportador mundial	Miles Ton.	Particip. %
Bolivia	25,7	59,6%
Perú	10,5	24,6%
Estados Unidos	3,4	7,8%
Holanda	1,3	3,0%
Francia	1,1	2,5%
Otros	1,1	2,5%
Total	43,1	100%

Amarantos: un cultivo estratégico

Los amarantos pasaron de ser un cultivo ancestral, consumido por los pobres, a un cultivo alternativo consumido por los ricos y los turistas. **Es necesario que deje de ser una producción alternativa y se convierta en un cultivo estratégico.**

Aunque en nuestro país (especialmente en los grandes centros urbanos) el consumo de este producto es muy reducido, el mundo ya tomó conciencia de su importancia. Una clara muestra de este proceso fue la declaración del año 2013 como el “Año Internacional de la Quínoa” en reconocimiento a los pueblos andinos que han mantenido, controlado, protegido y preservado, la quínoa como alimento para generaciones presentes y futuras gracias a sus conocimientos tradicionales y prácticas de vida en armonía con la madre tierra y la naturaleza¹⁵.

En estos momentos, la quínoa tiene dos destinatarios bien diferenciados:

¹⁵ El Año Internacional de la Quínoa fue propuesto por el gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia, con el apoyo de Argentina, Azerbaiyán, Ecuador, Georgia, Honduras, Nicaragua, Paraguay, Perú y Uruguay, así como con el respaldo de la FAO, siendo aprobado por la Asamblea de las Naciones Unidas en Diciembre de 2011. La Conferencia tomó nota de las excepcionales cualidades nutricionales de la quínoa, su adaptabilidad a diferentes pisos agroecológicos y su contribución potencial en la lucha contra el hambre y la desnutrición.

- El autoconsumo está integrado por los campesinos pobres de la región, especialmente Bolivia, Perú y Ecuador.
- El mercado de productos funcionales consumidores de altos ingresos de estadounidenses, europeos y japoneses.

Un excelente cultivo de la agricultura de subsistencia

La agricultura de subsistencia, por definición, produce únicamente suficiente alimento para sostener a sus agricultores a través de su actividad diaria normal. El buen clima puede ocasionalmente permitirles producir un excedente para venta o trueque, pero los excedentes son raros. Por ello, la agricultura de subsistencia no permite crecimiento, acumulación de capital o aún de mucha labor especializada. La familia agricultora dispone prácticamente sólo de las herramientas o bienes que puede producir por sí misma. En la medida en que el cultivo de los amarantos garantice, en gran parte, los nutrientes imprescindibles para una buena alimentación se podrá combatir no sólo el hambre sino también la desnutrición, subnutrición y la malnutrición.

Revolución dietara: “Alimentos Funcionales”

Los alimentos funcionales, los productos alimentarios y los suplementos dietarios que proveen un posible beneficio fisiológico en el control o la prevención de enfermedades representan una oportunidad para el desarrollo de nuevos productos.

Los alimentos funcionales se basan en la interacción alimentos-medicina, y tienen como propósito asegurar la “Calidad de Vida”. La prevención de enfermedades en base a la dieta diaria es vista cada vez más como una opción, basada en el desarrollo de productos diseñados para cubrir necesidades de salud específicas.

Los japoneses clasifican a los “alimentos funcionales” en tres categorías:

- Alimentos a base de ingredientes naturales.
- Alimentos que deben consumirse como parte de la dieta diaria.
- Alimentos que, al consumirse, cumplen un papel específico en las funciones del cuerpo humano, incluyendo:
 - a) mejoramiento de los mecanismos de defensa biológica;
 - b) prevención o recuperación de alguna enfermedad específica;

- c) control de las condiciones físicas y mentales; y
- d) retardo del proceso de envejecimiento.

En Europa el marco legal de los alimentos funcionales es bastante restrictivo y está amparado por la EFSA, la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria. Es esta agencia la que regula los denominados “*health claims*” o alegaciones de salud, es decir, los “mensajes” que pueden aparecer en un producto indicando que reduce el riesgo de una enfermedad.

Las regulaciones de la NLEA (Ley de Etiquetado y Educación Nutricional) y de la DSHEA (Ley de Suplementos Dietarios, Salud y Educación) en los Estados Unidos, así como el Códex Alimentarius de las Naciones Unidas, están llamados a constituir el engranaje principal en base al cual se está dando una nueva revolución en favor de la prevención y la cura de enfermedades.

Los amarantos, un alimento funcional. Los usos medicinales

El amaranto ha sido aprovechado desde tiempos prehispánicos: las hojas se utilizaron para infusión contra la diarrea no sólo por su valor nutritivo, sino también por las propiedades médicas que se le atribuyen y se han confirmado con las investigaciones realizadas durante los últimos años.

Recientes estudios demostraron que una gelatina con alto contenido de fibra, elaborada con base de amaranto, nopal y harina de brócoli, podría prevenir el cáncer de colon.

Por las propiedades nutritivas y los componentes del amaranto (proteínas, vitaminas, minerales, aminoácidos, fibra y grasas) es recomendado para prevenir y ayudar a curar afecciones como la osteoporosis, diabetes mellitus, obesidad, hipertensión arterial, estreñimiento y diverticulosis, insuficiencia renal crónica, insuficiencia hepática, encefalopatía hepática, alimento apto para celíacos, dieta para personas con autismo

Se recomienda a pacientes con problemas bucodentomaxilares, geriátricos, desnutridos y oncológicos, en dietas hiperenergéticas e hiperproteicas;

hipocolesterolemia. Por su contenido energético también es beneficioso para pacientes con requerimientos calóricos elevados¹⁶.

Un avance tecnológico en nuestro país

Desde hace unos años, la Universidad Tecnológica Nacional (UTN) en el Área de Investigación la Facultad Regional Rosario viene investigando la utilización de materias primas no tradicionales para alimentación humana. Una de las líneas es “**Desarrollo de procesos de industrialización del amaranto**”.

- Desarrollo de una instalación piloto **para la obtención de harina hiperproteica de amaranto**.
- Desarrollo de productos de panificación a partir de la harina hiperproteica de amaranto.
- Desarrollo de productos tipo golosina a partir de la harina hiperproteica de amaranto.

¹⁶ Más información sobre estos temas puede hallarse en las siguientes publicaciones: C. Barros y M. Buenrostro, *Amaranto. Fuente maravillosa de sabor y salud*, México, Grijalbo, 1997; M. Costea y F. J. Tardif (2003), “*The name of the amaranth: histories of meaning*”, 2003; D. K. Early, “Cultivation and uses of amaranth in contemporary Mexico”, *Proceedings of the First Amaranth Seminar*, Emmaus, Rodale Press, 1977; E. Espitia-Rangel, C. Mapes-Sánchez, D. Escobedo-López et al., *Conservación y uso de los recursos genéticos de amaranto en México*, Celaya, Inifap-Centro de Investigación Regional Centro, 2010; J. A. Huerta-Ocampo y A. P. Barba de la Rosa, “Caracterización bioquímica y estructural de las proteínas de reserva de amaranto”, en E. Espitia-Rangel (ed.), *Amaranto: ciencia y tecnología*, México, inifap/sinarefi, (Libro Científico núm. 2), 2012; National Research Council, *Amaranth: Modern prospects for an ancient crop*, Washington, D. C., National Academy Press, 1984; A. Rastogi y S. Shukla, “Amaranth: A new millenium crop of nutraceutical values”, *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 53, 2013:109-125; T. Rojas, “La agricultura en la época prehispánica”, en T. Rojas (coord.), *La agricultura en tierras mexicanas desde sus orígenes hasta nuestros días*, México, Conaculta/ Grijalbo; J. D. Sauer, J. D. (1967), “The grain amaranths and their relatives: a revised taxonomic and geographic survey”, *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 37, 1967:561-616; Andrea Pantanelli, Prometedora resurrección del amaranto. En Géminis Papeles de Salud. <http://www.herbogeminis.com/IMG/pdf/amaranto.pdf> consultado el 7/09/2017.

<i>Elementos</i>	Producción	Transformación	Comercialización y consumo
<i>POLÍTICA</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Precios * Créditos 		<ul style="list-style-type: none"> * Importación (control) * Precios (de productos nacionales e importados) * Organización de la comercialización (a nivel regional y nacional)
<i>INFRAESTRUCTURA</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Centro de abastecimiento de insumos 	<ul style="list-style-type: none"> * Centros de acopio * Módulos de transformación descentralizados 	<ul style="list-style-type: none"> * Centros de acopio y venta directa * Canales de comercialización directa
<i>ACCIÓN DE LOS MINISTERIOS</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Asistencia técnica * Semilleros 		<ul style="list-style-type: none"> * Incentivo del consumo en escuelas * Planes de alimentación * Apoyo a los comedores populares
<i>INVESTIGACIÓN</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Mejoramiento genético * Mejoramiento agronómico 	<ul style="list-style-type: none"> * Alternativas tecnológicas: Reducción de costos Recuperación y valoración de subproductos Mecanización de la post cosecha 	<ul style="list-style-type: none"> * Estudio de consumo y de mercado * Búsqueda de mejores presentaciones * Recetarios para los hogares * Recetarios para la cocina gourmet

PROYECTO ECOEPISTEME

Conservación

La conservación de los bosques tropicales en el cantón de Mora, Costa Rica (1915-2017)

*Ronald Eduardo Díaz Bolaños
Luis Omar Mora Sandí*

“Los bosques de la Hacienda El Rodeo [en el cantón de Mora] representan un patrimonio de gran valor por ser la última extensión considerable de bosques maduros pertenecientes a las zonas de vida del bosque húmedo tropical en el Valle Central. De los bosques pertenecientes a esta zona de vida dentro del Valle Central, solo quedan parches muy pequeños (en su mayoría, alterados) en las orillas de los ríos principalmente”.
Adelaida Chaverri Polini (1947-2003),¹ 1979.

Introducción

El presente trabajo constituye una revisión bibliográfica de cuanto se ha investigado en relación con la conservación de los bosques tropicales del cantón de Mora, un municipio localizado al oeste de San José, capital de la República de Costa Rica. Este territorio, que se ha visto sometido a un intenso proceso de urbanización en las últimas décadas, resguarda una de las pocas zonas verdes que todavía se conservan en el Valle Central, región que alberga la mayor parte de la población y las actividades económicas que tienen lugar en el país.

A través del análisis de diversos artículos de revistas, tesis, libros y publicaciones en líneas, fue posible reconstruir los procesos de conservación de los territorios forestales, en particular de la Zona Protectora El Rodeo, cuyos bosques

¹ Adelaida Chaverri Polini, *Análisis de un sistema de reservas biológicas privadas en Costa Rica*, Tesis de Maestría del Programa Conjunto de Estudios de Posgrado en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales, Universidad de Costa Rica, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, 1979, p. 91.

constituye una transición de las formaciones vegetales secas del Pacífico a las húmedas del Caribe.

Al mismo tiempo, se han ligado dichas prácticas de conservación en el marco del contexto geográfico e histórico del cantón de Mora, en las que han participado diversos actores sociales, tanto institucionales como individuales que a lo largo del último siglo han contribuido con la protección de los bosques moreños.

El período de estudio comprende desde el año 1915, en el que se da un cambio de administración en la Hacienda El Rodeo, en cuyas tierras se conservaron los bosques que hoy día constituyen la zona protegida del mismo nombre hasta el presente año de 2017, ya que la lucha por su conservación se mantiene firme, tanto por parte de la Municipalidad de Mora como de los habitantes de dicho cantón.

Aspectos geográficos del cantón de Mora

El cantón de Mora (Mapa 1) se encuentra ubicado en el extremo suroeste del llamado Valle Central de Costa Rica, se estableció en 1883 (denominado así en honor al presidente y Héroe nacional Juan Rafael Mora Porras y al primer Jefe de Estado Juan Mora Fernández). Antiguo territorio de los indígenas huetares, fue llamado Pacagua en tiempos precolombinos y actualmente su cabecera se llama Ciudad Colón. En términos geopolíticos, limita al norte con los cantones de Alajuela y Atenas (provincia de Alajuela), al este con Santa Ana, al oeste con Puriscal y Turubares, y al sur con Acosta, pertenecientes a la provincia de San José.

Cuenta además con 7 distritos que son los siguientes:

Colón
Guayabo
Tabarcia
Piedras Negras
Picagres
Jarís.
Quitirrisí

El cantón de Mora se ubica en las coordenadas 9°52'27"N 84°16'56"O, presenta una superficie de 162.04 km², siendo el número 52 en tamaño a nivel nacional (82 cantones). Su elevación promedio es de 840 m.s.n.m, y para el año 2011 la población era de 26 294 habitantes. La altura mínima del cantón corresponde a la

confluencia del río Chucás con el río Grande de Tárcoles, en el extremo occidental del cantón (aproximadamente unos 250 msnm) y la máxima constituye el Cerro Cedral (2420 msnm), ubicado en el extremo oriental del cantón, dentro del sistema montañoso denominado Cerros de Escazú, cuya ladera suroccidental corresponde al territorio de este municipio².

En cuanto a la geografía de este cantón, según estudios publicados por el Instituto de Fomento Municipal (IFAM)³:

“[...] el cantón de Mora está constituido geológicamente por materiales de los periodos Terciario y Cuaternario, son las rocas sedimentarias del Terciario las que predominan en la región.

Del periodo Terciario se encuentran rocas de origen sedimentario volcánico e intrusivo, de la época Mioceno. Las sedimentarias están agrupadas bajo el nombre de Formación Pacacua, que corresponde a una secuencia de materiales [sic] la cual está comprendida por el sector este de ciudad Colón, márgenes del curso medio y superior del río Jaris, al sureste del poblado Corralar y el límite oeste del cantón. Las rocas volcánicas están representadas por el grupo Aguacate, el cual está [sic] en una franja de noroeste a sureste, desde el sector al suroeste y sur del poblado de San Isidro de Balsa [Chucás], hasta el de Piedras Blancas, próximo al límite con los cantones de Puriscal y Acosta. Las rocas intrusivas pertenecen a los Intrusivos Acidos de la Cordillera de Talamanca [sic] los cuales se ubican en un pequeño sector de los cerros de Escazú.

Entre los materiales del período Cuaternario, se localizan rocas de origen volcánico y sedimentario de la época Holoceno. Los primeros corresponden a materiales Volcánicos tales como lavas, tobas y piroclastos situados en el sector aledaño a villa Piedras Negras y el área al este y oeste de la misma; y a edificios volcánicos recientes y actuales, y Piroclásticos asociados, los cuales se ubican aledaño a hacienda El Rodeo. De las rocas sedimentarias, se

² Eduardo Chinchilla Valenciano, *Atlas Cantonal de Costa Rica*, San José, Costa Rica, Instituto de Fomento y Asesoría Municipal, 1987, p. 45. Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (Costa Rica) e Instituto Nacional de Estadística y Censos, *Indicadores cantonales*, San José, Costa Rica, ICE, 2013, p. 26.

³ Instituto de Fomento y Asesoría Municipal. “Mora”, disponible en <http://www.ifam.go.cr/index.php/menu-secundario/municipalidades/directorio-de-municipalidades/san-jose/mora/>. Chinchilla, *Atlas Cantonal de Costa Rica*, p. 45.

encuentran Depósitos Fluviales y Coluviales, localizados en las cercanías de ciudad Colón, villa Tabarcia y el poblado Corralar”.

En cuanto a su geomorfología el cantón de Mora presenta dos unidades geomórficas⁴:

1. La unidad de Origen Volcánico se divide en tres subunidades denominadas:

A. Serranía de Laderas de Fuerte Pendiente: situada en la zona comprendida por ciudad Colón, villa Picagres, y los poblados Bajo Bustamente y Piedras Blancas; así como parte del sector noreste del cantón), formada por laderas de fuerte pendiente que por su origen geológico son propensas a deslizamientos.

B. Relleno Volcánico del Valle Central: localizada en la margen meridional del río Virilla, desde Ciudad Colón hasta su confluencia con el río Picagres, caracterizada por un relieve plano con algunas ondulaciones.

C. Restos de Topografía Plana Formados por Ignimbritas: se encuentra en las proximidades del poblado San Isidro de Chucás; la cual corresponde a una superficie casi horizontal carente de cursos fluviales.

2. La unidad originada por Acción Intrusiva: comprende al sector moreño de los Cerros de Escazú, en la sección oriental de este del cantón, entre Ciudad Colón y el pueblo de Piedras Blancas, donde es posible localizar laderas de fuerte pendiente y divisorias redondeadas bastante escarpadas.

El sistema fluvial del cantón de Mora, pertenece a la vertiente del Pacífico, el cual corresponde a las cuencas de los siguientes ríos⁵:

1. Río Grande de Tárcoles: irrigada por los ríos Chucás, Jaris, Pacacua y Picagres con sus afluentes las dos quebradas Grandes; además del río Quebrada Honda y la quebrada Muerte que desembocan en el río Virilla, que al unirse con el río Grande origina el río Grande de Tárcoles, al cual se le unen las aguas del río

⁴ Instituto de Fomento y Asesoría Municipal. “Mora”. Chinchilla, *Atlas Cantonal de Costa Rica*, p. 45.

⁵ Instituto de Fomento y Asesoría Municipal. “Mora”. Chinchilla, *Atlas Cantonal de Costa Rica*, p. 45.

Chucás. Tanto el río Virilla como el Grande de Tárcoles, el Chucás y las quebradas Grandes y Muerte constituyen límites cantonales: el primero con Alajuela, el segundo con Atenas, el tercero con Puriscal y Turrubares, la cuarta con Puriscal y la última con Santa Ana.

2. Río Pirrís: drenada por el río Tabarcia con sus afluentes (ríos Negro y Cañas y las quebradas Mina, Mónica y Grande), además del río Jorco y el río Viejo con su afluente el río Claras. Los ríos Negro, Jorco, Viejo y Tabarcia, son límites cantonales; los dos primeros, con Acosta y los restantes con Puriscal.

Respecto a las condiciones climáticas, el cantón de Mora posee un clima de transición del tropical seco al tropical lluvioso, influenciado por su relativa cercanía a la costa del Pacífico y modificado por la altura, se caracteriza por la presencia de una estación seca de noviembre a abril, con un promedio de precipitaciones de 92,2 mm en Ciudad Colón, mientras que la estación lluviosa abarca los meses de mayo a octubre, con un promedio de 336,7 mm registrados en su cabecera cantonal. La temperatura oscila entre los 23°C y 26°C con tendencia a aumentar durante los meses secos⁶.

Es significativo que el 93,5 % del total de la superficie del cantón de Mora se ubica dentro del denominado Corredor Seco Centroamericano (CSC). Para determinar el porcentaje de área de este cantón dentro del Corredor Seco Centroamericano, se utilizó como referencia la capa de cantones en formato shape (*.shp) del Atlas Digital de Costa Rica 2014 proyección CRTM05⁷ y la capa con la delimitación del Corredor Seco Centroamericano a partir del índice de riesgo climático para Centroamérica (proyección WGS84), donde se identifican las áreas con más de 4 meses secos en América Central⁸. Se utilizó la herramienta de cortar áreas para identificar las áreas en donde sobreponían ambas capas y se calculó el

⁶ Chaverri, *Análisis de un sistema*, p. 72. Luis A. Fournier O. y María E. Herrera de Fournier, “Recuperación del bosque en el Premontano Húmedo y Muy Húmedo del Cantón de Mora, Costa Rica”, *Revista de Biología Tropical*, 33, 2, 1985, p. 151.

⁷ Edgar Malavassi-Ortiz, Atlas Digital de Costa Rica 2014, Cartago, Costa Rica, Instituto Tecnológico de Costa Rica, disponible en <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/6749>.

⁸ CIAT-WORLD BANK – UNEP, *Mapa de Riesgo Climático para Centroamérica*, 1999, disponible en http://gisweb.ciat.cgiar.org/Mapserver/Metadatos/droughtrisk.htm#Identification_Information.

área de dicha intersección para luego determinar el porcentaje de dicha área con respecto al área total del cantón⁹.

Aspectos históricos del cantón de Mora

De acuerdo con el historiador Rafael Bolaños¹⁰, los antecedentes históricos del actual cantón de Mora se remontan a los tiempos anteriores a la conquista española con la conformación del cacicazgo de *Pacaqua* o *Pacacua*, al que los españoles denominaron posteriormente Pacaca. Este nombre vendría a significar “Ciudad Real” o bien “Lugar rodeado de agua” en lengua huetar y su territorio se extendía desde el Valle de Aserrí (sector occidental del Valle Central) hasta colindar con el cacicazgo de Quepo en la costa del Pacífico central costarricense.

En 1522, la expedición de Gil González Dávila (1480-1526), se internó por el Valle Central y arribó hasta las tierras del cacique Huetara, cuya sede ubicaba en Pacaca (actual Tabarcia de Mora) y fue el primero de los líderes indígenas conocido por los españoles en el interior de la actual Costa Rica. La idea de González era buscar un camino que lo condujera hacia la Mar del Norte (Mar Caribe). Dos años más tarde, Diego Machuca de Suazo se introduce en las tierras de Pacaca, con el fin de buscar indígenas para las encomiendas de la efímera Villa Bruselas, asentamiento español localizado al este del Golfo de Nicoya. El cronista español Gonzalo Fernández de Oviedo (1478-1557) empleó su nombre para designar con el nombre de huetares o güetares, a los indígenas que habitaban el Valle Central de Costa Rica¹¹.

En 1561, la expedición de Juan de Cavallón (1524-1565), procedente de la costa pacífica, atravesó las tierras de Pacaca donde experimentó la hostilidad de los indígenas, liderados por los caciques Quizarco y Coquiva, que finalizó con la captura del primero y su sumisión a la autoridad de la Corona de Castilla, además de

⁹ Paula Marcela Pérez Briceño, comunicación personal, 23 de octubre de 2017.

¹⁰ Rafael Bolaños V., *Estudio histórico del cantón de Mora*, San José, Costa Rica, Instituto de Fomento y Asesoría Municipal, Centro de Estudios e Investigaciones Sociales y Municipalidad del Cantón de Mora, 1983, p. 2.

¹¹ Carlos Molina Montes de Oca, *Garcimuñoz. La ciudad que nunca murió. Los primeros cien días de Costa Rica*, San José, Costa Rica, EUNED, 1993, pp. 32, 43-44, 83, 127-130 y 423. Carlos Molina Montes de Oca, *Y las mulas no durmieron... Los arrieros en Costa Rica. Siglos XVI al XIX*, San José, Costa Rica, EUNED, 2005, p. 397.

la posterior fundación de Garcimuñoz en el sector occidental del Valle Central. En 1568, Alonso Pérez Farfán fundó un pueblo a donde fueron trasladados varios indígenas, al que se le construyó un templo y se le asignó un corregidor. Dicho asentamiento recibió el nombre de Pacua (*Paqua*) y posteriormente el de Pacaca Nueva (Ciudad Colón)¹².

En 1569, bajo el mandato del gobernador Perafán de Ribera (1492-1577), se dispuso que Pacaca quedaba sujeta al control directo de la Corona española, representada por las autoridades provinciales residentes en la ciudad de Cartago, capital colonial de Costa Rica, con el fin de facilitar la asignación de los indígenas en encomiendas y en 1575 se establece la doctrina de Nuestra Señora de la Asunción, encomendada a los frailes franciscanos. El asentamiento de Pacaca se convirtió en el punto de confluencia de una red de caminos coloniales que permitían la comunicación entre la ciudad de Cartago con varios asentamientos indígenas del sector occidental del Valle Central y con el Camino Real o de Mulas, abierto en 1602 y que permitió el transporte de mercancías y pasajeros entre Costa Rica y Panamá¹³.

Aunque Raquel Ornat¹⁴ señala que no es clara la razón por la que se trasladó la población del asentamiento de Pacaca Vieja (Tabarcia) al de Pacaca Nueva (Ciudad Colón), hecho que se verificó en 1602, Rafael Bolaños¹⁵ considera que la introducción de la ganadería extensiva en estas tierras requirió de terrenos relativamente planos cubiertos de pastizales que ya habían sido trabajados por los indígenas en Tabarcia, pudo justificar dicha medida.

En 1604, las autoridades españolas de Costa Rica incluyeron a Pacaca dentro del corregimiento asignado al Capitán Francisco de Ocampo Golfín (1570-1638)¹⁶. Para 1662, la Doctrina de la Asunción de Pacaca, ubicada a 12 leguas de la ciudad de Cartago, capital colonial de Costa Rica, poseía 40 indios tributarios a cargo de un cura, compuesta por 20 haciendas de trigo y ganado mayor, propiedad de españoles

¹² Molina, *Garcimuñoz*, pp. 145-146 y 233-234.

¹³ Bolaños, *Estudio histórico del cantón*, p. 6. Molina, *Y las mulas no durmieron*, pp. 397-409. Molina, *Garcimuñoz*, p. 240.

¹⁴ Raquel Ornat Clemente, "Historia e identidad: Un análisis del caso del actual Quitirrisí, Costa Rica", *Saldvie*, 3, 2003, p. 283.

¹⁵ Bolaños, *Estudio histórico del cantón*, pp. 9-10.

¹⁶ Molina, *Garcimuñoz*, p. 311.

y mestizos, ubicadas en una distancia comprendida entre 6 y 7 leguas (30-40 kilómetros)¹⁷.

La colonización de las tierras al este de Pacaca favorece el surgimiento de Escazú en el siglo XVIII y del vecino asentamiento de Santa Ana. Debido al crecimiento demográfico que experimenta el primero fue reconocido por el Congreso del Estado de Costa Rica, que le otorga el título de villa (1824) y para mediados del siglo XIX va a incorporar a Pacaca como uno de sus distritos. En esta época Pacaca comienza a recibir colonos procedentes de San José y otras poblaciones vecinas (Alajuelita, Desamparados, La Uruca, Tibás y Zapote) y el distrito comienza a especializarse en la agricultura de subsistencia, principalmente en el cultivo de caña de azúcar, frijoles y maíz¹⁸.

El crecimiento de Pacaca y el desarrollo de su potencial agrícola fueron determinantes para la fundación del cantón del mismo nombre gracias a la promulgación del Decreto N. VIII del 25 de mayo de 1883, emitido por el Congreso Constitucional de la República de Costa Rica, que le concedió también el título de villa a su cabecera cantonal y se le concedió jurisdicción sobre los pueblos de Guayabo, Morado, Picagres, Piedras Negras y Tabarcia. El Decreto No. 35 del 3 de julio de 1886 cambió el nombre del cantón al de Mora, en honor a los próceres costarricenses Juan Mora Fernández (1784-1854) y Juan Rafael Mora Porras (1814-1860) y la Ley sobre la División Territorial Municipal de 1909 le consignó a este cantón los distritos de Guayabo, Pacaca, Picagres, Piedras Negras y Tabarcia. Finalmente, el Decreto No. 14 del 15 de junio de 1916 la cabecera del cantón adopta el nombre de Villa Colón¹⁹.

A inicios del siglo XX, la cabecera del cantón de Mora era un asentamiento eminentemente rural: “La Villa Colón de las primeras décadas del siglo pasado era un pueblo sencillo, sin muchas casas y las que había eran de adobe, con pocas pulperías [pequeños establecimientos comerciales] y sin tiendas pero un lugar con muchos árboles y zonas verdes”²⁰. Villa Colón mantuvo durante décadas su

¹⁷ Molina, *Y las mulas no durmieron*, p. 541 y Molina, *Garcimuñoz*, p. 312.

¹⁸ Bolaños, *Estudio histórico del cantón*, pp. 47-48.

¹⁹ Bolaños, *Estudio histórico del cantón*, pp. 52-57.

²⁰ Evelyn Cerdas Agüero, ed., *Historias de Pacaca. Memoria comunal de Ciudad Colón*, Heredia, Universidad Nacional de Costa Rica, Facultad de Filosofía y Letras, Instituto de Estudios Latinoamericanos, 2006, p. 20.

fisonomía de un pueblo conformado por casas de adobe y bahareque que coexistían con viviendas más sencillas y pequeños ranchos en un espacio constituido por cuarenta cuadras y con la promulgación del Decreto N. 4574 del 4 de mayo de 1970, se le asigna su nombre actual de Ciudad Colón²¹.

A partir de la década de 1970, el distrito de Colón comienza experimentar un incipiente proceso de urbanización influenciado por el crecimiento de la zona metropolitana de San José, especialmente en torno a Ciudad Colón, aspecto que se acentúa en las últimas décadas del siglo XX y las dos primeras del siglo XXI, época que coincide con la aplicación de las políticas neoliberales por parte del Estado costarricense y que han transformado el paisaje de las zonas urbanas de los cantones de Escazú, Santa Ana y del distrito de Colón, en “escenario de un vertiginoso proceso de transnacionalización cultural y comercial, y uno de los nuevos paraísos del consumo masivo”²² con la instalación de importantes centros comerciales y exclusivas zonas residenciales. En 2012 se crea el distrito de Jaris y en 2014 el de Quitirrisí²³.

Caracterización de los bosques del cantón de Mora

Los bosques del cantón de Mora, al igual que los del resto del Valle Central, constituyen ecosistemas que presentan sus propias particularidades que se ven modificadas por el relieve y la altura y que en el presente se encuentran bastante alterados por el desarrollo agrícola y rural de la región más habitada del país²⁴.

De acuerdo con Alfredo Cascante²⁵, fue el biólogo estadounidense Joseph Tosi (1921-2006) quien incluyó a los bosques del cantón de Mora, en particular a los conservados en la Zona Protectora El Rodeo, como parte del bosque húmedo

²¹ Bolaños, *Estudio histórico del cantón*, p. 64.

²² Iván Molina Jiménez, *Identidad nacional y cambio cultural en Costa Rica durante la segunda mitad del siglo XX*, San José, Costa Rica, EUCR, 2005, p. 9.

²³ *La Gaceta.*, 28 de junio de 2012, disponible en http://www.imprenta.go.cr/pub/2012/06/28/COMP_28_06_2012.html. *La Gaceta*, 23 de octubre de 2014, p. 2, disponible en http://www.imprentanacional.go.cr/pub/2014/10/23/COMP_23_10_2014.pdf.

²⁴ Víctor Hugo Méndez Estrada y Julián Monge-Nájera, *Costa Rica: Historia natural*, San José, Costa Rica, EUNED, 2005, p. 180.

²⁵ Alfredo Castante-Marín, “Ubicación, Relieve y Clima de la Zona de El Rodeo”, *Brenesia*, 77, 2012, p. 21.

premontano (bh-P) en la publicación del primer mapa de zonas de vida de Costa Rica (1969). Este bosque es una de las zonas de vida que el botánico y climatólogo estadounidense Leslie Holdridge (1907-1999) designó en su clasificación bioclimática al conjunto de formaciones vegetales que se distribuían en la superficie bajo los mismos parámetros de temperatura, humedad y precipitaciones.²⁶ Dicho ecosistema constituye una de las doce zonas de vida identificadas por dicha clasificación para Costa Rica, se caracteriza porque se desarrolla en suelos volcánicos fértiles ubicados a una altura de 700 a 1400 msnm, con precipitaciones promedio entre los 1200 y 2000 mm anuales y la presencia de una estación seca que va de los 3,5 a los 5 meses²⁷.

El área de los bosques premontanos de Costa Rica abarcaba originalmente “las laderas montañosas del Valle Central, desde San José hasta Turrúcares en Alajuela y en el Valle de San Ramón, así como en el Valle del General [sic] y ladera pacífica de la Cordillera de Tilarán y Guanacaste”.²⁸ Estas formaciones vegetales se componen de bosques de una altura media, cuyo dosel se ubica entre los 25 y 40 metros de alto, posee de dos a tres estratos definidos y contienen especies deciduas cuya proporción está relacionada con el rigor de la estación seca²⁹.

Debido a la ubicación en la que se encuentra estos bosques, principalmente dentro del Valle Central, han sido objeto de una fuerte explotación porque muchas de las tierras que fueron deforestadas para el desarrollo de actividades agropecuarias y la fundación de poblados a partir del siglo XIX. Como se indicó anteriormente, esto fue lo que sucedió con el territorio que hoy día ocupa el cantón de Mora: “La intensa deforestación, la limitada fertilidad de sus suelos y la accidentada topografía han sido causas concomitantes en la fuerte alteración del ambiente del cantón de Mora. Esto se refleja en una fuerte escasez de agua durante la estación seca, tanto

²⁶ Ruperto Quesada Monge, “Los bosques de Costa Rica”, *Memoria del IX Congreso Nacional de Ciencias “Exploraciones fuera y dentro del aula*, Instituto Tecnológico de Costa Rica, Cartago, Costa Rica, 24-25 de agosto de 2007, pp. 3-5, disponible en <http://www.cientec.or.cr/exploraciones/ponencias2007/RupertoQuesada.pdf>.

²⁷ Quesada, Los bosques de Costa Rica, pp. 9-10.

²⁸ Alfredo Cascante-Marín y Armando Estrada-Chavarría, “Diversidad y composición del fragmento más importante de bosque premontano del Valle Central de Costa Rica, *Brenesia*, 77, 2012, p. 58.

²⁹ Cascante y Estrada, “Diversidad y composición del fragmento, p. 58.

para el consumo humano como para las necesidades del ganado, actividad de importancia en el cantón”³⁰.

Como se verá más adelante, han sido las tierras cubiertas de vegetación que hoy día constituyen la Zona Protectora de El Rodeo donde los bosques de este cantón se conservan mejor. Debido a que gran parte de esta zona protegida se encuentra ubicada a una altura superior a los 800 msnm y donde la temperatura promedio se ubica en torno los 24°C, reforzó la idea que estos bosques correspondían a la zona de vida húmeda premontana. El bosque menos alterado se situó principalmente en la vertiente suroriental de la Fila Diamante, en terrenos quebrados que dificultan la extracción de especies maderables³¹.

En el presente, a partir de la publicación de la primera versión del *Atlas Digital de Costa Rica* por parte de Edgar Ortiz Malavassi y Casia Soto Montoya en 2008, se han podido identificar para la Zona Protectora El Rodeo tres zonas de vida: 1) Bosque húmedo tropical (bh-T) en las zonas bajas cercanas a las riberas de los ríos Virilla y Jaris, 2) Bosque muy húmedo premontano (bmh-P) en las partes altas de la Fila Diamante y 3) Zona transicional del bosque húmedo tropical al bosque muy húmedo premontano que se encuentra en las estribaciones de dicha fila³².

Los bosques del cantón de Mora se caracterizan también por ser ecosistemas de transición entre las formaciones vegetales de clima seco que crecen en la vertiente del Pacífico y los de clima húmedo que se desarrollan en la vertiente del Caribe, de ahí la importancia de conservar dichos bosques al ser un punto de encuentro donde convergen especies de flora y fauna procedentes de ambas vertientes.³³ Por esta razón, es posible observar comportamientos de varias especies de árboles que son propios de climas más cálidos: “durante la estación seca, gran parte del follaje de los árboles, así como un buen número de ramas caen al suelo”³⁴. De acuerdo con el

³⁰ Fournier y Herrera, “Recuperación del bosque”, p. 151.

³¹ Chaverri, *Análisis de un sistema*, 73-74.

³² Cascante, “Ubicación, Relieve y Clima”, p. 21.

³³ Universidad para la Paz, “Guillermo Iglesias. Consolidación de un proyecto de conservación sostenida”, en Universidad para la Paz, *El Rodeo: un bosque para la humanidad*, San José, Costa Rica, Departamento de Comunicaciones, 1995, p. 30.

³⁴ Luis A. Fournier Origgí, “El Rodeo, Patrimonio de la Humanidad”, en Universidad para la Paz, *El Rodeo: un bosque para la humanidad*, San José, Costa Rica, Departamento de Comunicaciones, 1995, p. 23.

botánico e ingeniero agrónomo Luis Alberto Fournier Origgi (1935-2002): “La información disponible muestra que en esta zona protectora crecen unas 275 especies de árboles distribuidas en unas 50 familias botánicas y se calcula que la flora de plantas vasculares es de unas 500 especies”³⁵.

Entre las principales especies de árboles que se han identificado dentro de la Zona Protectora El Rodeo se encuentran el azahar de montaña (*Clusia major*), caimito de montaña (*Chrysophyllum brenesii*), ceibo (*Ceiba pentandra*), cedro amargo (*Cedrela odorata*), cortez amarillo (*Tabebuia ochracea subsp. neochrysantha*), espavel (*Anacardium excelsum*), guanacaste (*Enterolobium cyclocarpum*), guapinol (*Hymenaea courbaril*), laurel (*Cordia alliodora*), nispero (*Manilkara spectabilis*), ojoche (*Brosimum alicastrum*), pochote (*Pochota quinata*), roble de sabana (*Tabebuia rosea*), surá (*Terminalia brasiliense*) y diversas especies de chapernos (*Lonchocarpus spp.*)³⁶.

A raíz de las actividades agropecuarias es posible localizar la presencia de especies introducidas en la zona de El Rodeo que se han integrado como parte de su flora debido al cambio en el uso de suelo experimentado en las últimas décadas. Entre esas especies exóticas figuran árboles frutales como la fruta de pan (*Artocarpus altilis*), limón (*Citrus aurantium*), mamón (*Melicoccus bijugatus*), mango (*Mangifera indica*), manzana rosa (*Syzygium jambos*), marañón (*Anacardium occidentale*), pejibaye (*Bactris gasipaes*) y el tamarindo (*Tamarindus indica*); árboles maderables como el ciprés (*Cupressus lusitanica*), eucalipto (*Eucalyptus deglupta*), gallinazo (*Schizolobium parahyba*), jabillo (*Hura crepitans*), llama del bosque (*Spathodea campanulata*), orgullo de la India (*Lagerstroemia speciosa*); plantas herbáceas como las chinas (*Impatiens walleriana*), lágrimas de San Pedro (*Coix lacryma-jobi*), el maní o cacahuete (*Arachis hypogaea*) y otras plantas como el ayote (*Cucurbita pepo*), café (*Coffea arabica*), caña india (*Dracaena fragrans*),

³⁵ Fournier, “El Rodeo, Patrimonio”, p. 17. Este autor residió en el cantón de Mora y fue uno de los principales estudiosos de los bosques de El Rodeo. Jaime E. García G. y José Francisco Di Stéfano, “Luis Alberto Fournier Origgi: docencia e investigación universitaria en pro del desarrollo sostenible”, *Manejo integrado de plagas y agroecología (Costa Rica)*, 71, 2004, p. 1.

³⁶ Fournier, “El Rodeo, Patrimonio”, pp. 17-18. Algunas de estas especies son maderables y se encuentran en peligro de extinción en Costa Rica.

flor de itabo (*Yucca guatemalensis*), el maíz (*Zea mays*) y diversas especies de pasto³⁷.

La Hacienda de El Rodeo y su papel en la conservación de los bosques del cantón de Mora

La incipiente actividad ganadera que caracterizó al territorio de Pacaca al finalizar el siglo XVI fue el origen de la Hacienda El Rodeo. De acuerdo con Rafael Bolaños³⁸, el Sargento Mayor Cristóbal de Chaves, quien fue Escribano y Alcalde Mayor de Cartago fue propietario del sitio denominado San Jerónimo, situado entre los ríos Quebrada Honda y Virilla, tierras que pudo adquirir de la familia de su esposa María Alfaro Gutiérrez y que corresponde con la ubicación de dicha hacienda en el siglo XIX.

En 1891, la Hacienda El Rodeo, que en ese entonces era una propiedad de 3000 manzanas (superficie equivalente a casi 2100 hectáreas), fue adquirida por Manuel Rojas Guzmán, quien traspasó sus tierras cinco años más tarde a su hijo José Rojas Vargas (1853-1915), quien se había trasladado con su esposa la estadounidense Emma Bennett Record (1857-1948) e hijos a morar en ella y “convirtió la mitad de la finca en cafetales, cañales, maizales y frijolares, cuidando de conservar el resto con su maravillosa flora y fauna”³⁹. Durante un tiempo existió un ingenio para el procesamiento de la caña, una mina para la extracción de plata y plomo en el sitio de Llano Limón, donde también se descubrió un antiguo cementerio indígena y se construyó una casona que en el presente funciona como hotel⁴⁰.

Los terrenos originales de la Hacienda El Rodeo se situaban en la sección nororiental de la Fila Diamante y su altitud oscilaba entre los 500 msnm hasta los 1014 msnm, punto correspondiente al Alto Gracias a Dios. Al norte de la propiedad se ubica el Río Virilla, que sirve de límite entre las provincias de San José y Alajuela, donde desembocan el Río Quebrada Honda, nutrido por varias quebradas que nacen en la hacienda (Cacao, Marañón y Tanques), mientras que el Río Jaris

³⁷ Silvia Lobo Cabezas, “Flora exótica de El Rodeo: riqueza, condición y distribución”, *Brenesia*, 77, 2012: 129-146.

³⁸ Bolaños, *Estudio histórico del cantón*, p. 8.

³⁹ Universidad para la Paz, “Cruz Rojas Bennett: hombre de tres siglos”, *El Rodeo: un bosque para la humanidad*, San José, Costa Rica, Departamento de Comunicaciones, 1995, p. 7.

⁴⁰ Chaverri, *Análisis de un sistema*, pp. 89-90.

dividía las tierras de El Rodeo de otras propiedades por el suroccidente y se alimenta de las aguas procedentes de otras quebradas cuyas nacientes se encontraban en la hacienda: Aguacate, Benjamín, Curtiembre, Ingenio, La Pita, Lomas, Martilla, Micos y Tapetate⁴¹.

A inicios del siglo XX se constituyó un pequeño caserío dentro de la hacienda que también adquirió el nombre de El Rodeo, habitado por familias procedentes de los poblados de San Rafael de Escazú y Salitral de Santa Ana cuyos miembros se dedicaron a trabajar como jornaleros en las labores agrícolas y ganaderas en los predios de la familia Rojas Bennett bajo el sistema de pago de esquilme (entrega de una parte de la cosecha a los propietarios de la hacienda a cambio del permiso para cultivarla)⁴².

Al morir José Rojas, su familia continuó con la administración de la hacienda. Uno de sus hijos, Cruz Rojas Bennett (1891-1978) abandonó las prácticas agrícolas para impulsar la actividad ganadera en los pastizales de su propiedad, lo que favoreció la regeneración forestal de los antiguos predios cultivados. Cruz Rojas, además de desempeñarse como empresario ganadero (fue uno de los introductores de la rama *Guzarat* del ganado cebú en Costa Rica), administró junto con sus hermanos el Hotel Dude Ranch Rodeo ubicado en su hacienda, en las décadas de 1930 y 1940. Aficionado a la lectura de libros de ciencia, se dedicó al trazado de vías de comunicación, entre ellas la del camino entre El Rodeo y el pueblo de Piedras Negras de Mora, envió ejemplares de serpientes venenosas al Instituto Clodomiro Picado de la Universidad de Costa Rica para fabricar suero antiofídico y mantenía una estación pluviométrica en su finca cuyos registros de precipitaciones remitía al Servicio Meteorológico y Sismológico Nacional (posteriormente reestructurado como el Instituto Meteorológico Nacional)⁴³.

Rojas había desarrollado desde joven una conciencia ambiental que lo llevó a proponer la fundación de una reserva nacional en el Volcán Poás (1913), abogó por la introducción de un curso orientado a la conservación de los recursos naturales en el sistema educativo costarricense en la década de 1960. Ese interés por la conservación de los recursos naturales se concatenó con la presencia de los ríos

⁴¹ Chaverri, *Análisis de un sistema*, p. 68.

⁴² Isabel Ovares Ramírez y Margarita Ramírez Rojas, “El Bosque de El Rodeo: un legado para el país”, *Brenesia*, 77, 2012, p. 2.

⁴³ Chaverri, *Análisis de un sistema*, p. 89. Ovares y Ramírez, “El Bosque de El Rodeo”, pp. 5-6.

Virilla, Quebrada Honda y Jaris que delimitaban la Hacienda El Rodeo y la aislaban de los asentamientos de Villa Colón, Piedras Negras de Mora y La Guácima de Alajuela, además de la ausencia de caminos en buen estado hicieron posible la conservación de los bosques en su propiedad, la cual administró hasta su muerte. En más de una ocasión se enfrentó a los recolectores de plantas, a los cazadores furtivos y a los extractores ilegales de madera, en una época en que la mayor parte de los finqueros y hacendados, imbuidos por el pensamiento desarrollista, preferían explotar los terrenos forestales de sus tierras que conservarlos e introdujo un sistema de vigilancia para el combate de los incendios forestales⁴⁴.

Durante la Guerra Civil que se disputó en Costa Rica en el año 1948, los bosques de El Rodeo ocultaron a las fuerzas insurgentes del Batallón Carlos Luis Valverde, como parte del Ejército de Liberación Nacional comandado por José Figueres Ferrer (1906-1990) que enfrentó a las tropas del ejército nacional enviadas por el gobierno de Teodoro Picado Michalski (1900-1960) e hicieron de la casona de la hacienda su base de operaciones⁴⁵.

Antes de morir, Rojas expresó su voluntad de donar parte de sus tierras al Estado costarricense con el fin de que fueran destinadas a la conservación de su flora y de su fauna. Sus peticiones fueron escuchadas y se concretaron con la fundación de la Zona Protectora El Rodeo (1976) y la Universidad para la Paz (1980).

La Zona Protectora El Rodeo y la Universidad para la Paz y su papel en la conservación de los bosques moreños

La Zona Protectora El Rodeo (ZPR) fue establecida por el Decreto Ejecutivo No. 6112-A del 7 de julio de 1976, con una extensión original de 2350 hectáreas que comprendían las tierras donadas por Cruz Rojas, lo que permitió asignarle una categoría de protección a los bosques que por generaciones pertenecieron a la hacienda homónima (fotografía 1)⁴⁶. Actualmente es administrada por el Área de

⁴⁴ Ovares y Ramírez, “El Bosque de El Rodeo”, pp. 4 y 7-8. Universidad para la Paz, “Cruz Rojas Bennett”, p. 10.

⁴⁵ Inti Picado, “Como hace 125 años, la casona de Hacienda El Rodeo lo recibe con los brazos abiertos”, *Crhoy.com*, 20 de noviembre de 2016, disponible en <https://www.crhoy.com/la-costa-rica-de-ayer/como-hace-125-anos-la-casona-de-hacienda-el-rodeo-lo-recibe-con-los-brazos-abiertos/>.

⁴⁶ Ovares y Ramírez, “El Bosque de El Rodeo”, p. 9.

Conservación del Pacífico Central, que pertenece a su vez al Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE)⁴⁷.

En 1980, el gobierno de Rodrigo Carazo Odio (1926-2009) funda la Universidad para la Paz (UPAZ), entidad académica perteneciente a la Organización de las Naciones Unidas (ONU), que eligió a Costa Rica por su estabilidad política, tradición civilista y ausencia de un ejército permanente desde 1948, y que posee un profesorado y un alumnado procedente de diversos países y se dedica a la formación académica en áreas como la Paz, el Medio Ambiente, los Estudios de Género, la Educación y el Derecho Internacional⁴⁸.

Para hacer efectiva dicha propuesta, el gobierno de Carazo emitió el Decreto No. 12608-A el 12 de mayo de 1981 para cercenar 265 hectáreas del territorio original de la Zona Protectora El Rodeo con el fin de dotar un campus para la Universidad para la Paz y una reserva administrada por la institución académica.⁴⁹ De acuerdo con la bióloga Adelaida Chaverri el proyecto de la Universidad para la Paz buscaba el desarrollo de una infraestructura educativa que conviviría armónicamente con el entorno donde se iba a construir: “La planificación y construcciones del caso respetarían los bosques existentes, los cuales constituirían una reserva, según los planos existentes”⁵⁰.

De esta forma, se cumplieron las condiciones otorgadas en la escritura firmada en San José el 7 de abril de 1981 por las Empresas Cruz Rojas Bennett y Compañía Sociedad Anónima que disponía el cumplimiento de la voluntad del donante para destinar las tierras donadas para la conservación de su flora y su fauna y el desarrollo de investigaciones científicas y actividades recreativas⁵¹. De ahí que la Universidad para la Paz estableció su propia reserva de 302 hectáreas dentro de la Zona Protectora El Rodeo, dedicados a la protección de los bosques primarios y

⁴⁷ Alejandro Arauz, Magda J. Chávez Escandón, Pablo Larco, Ricardo Pinel, Manuel Romero, Xochitl Salgado y Lyle Sheftel, *Reserva de la Universidad para la Paz. El Rodeo de Mora*, Alajuela, Costa Rica, INCAE, Maestría de Administración de Recursos Naturales, Curso de Administración de Áreas Protegidas, 1997, p. 10.

⁴⁸ Ronald Eduardo Díaz Bolaños y Yery Javier Salazar Alfaro, *Historia de Costa Rica para el turismo*, San José. Costa Rica, EUNED, 2017, p. 110.

⁴⁹ Ovares y Ramírez, “El Bosque de El Rodeo”, p. 9.

⁵⁰ Chaverri, *Análisis de un sistema*, p. 93.

⁵¹ Ovares y Ramírez, “El Bosque de El Rodeo”, pp. 8-9.

secundarios que pertenecieron a la familia Rojas Bennet y cuyo acceso se ha restringido para la investigación científica aunque los visitantes tienen acceso a ella a través del sendero interpretativo Las Pacayas, diseñado por el ingeniero Gerardo Budowski (1925-2014) y de un mirador que ofrece una interesante vista del sector occidental del Valle Central⁵².

Así que desde sus comienzos, la Universidad para la Paz se ha vinculado con la conservación de los bosques protegidos por la Zona Protectora El Rodeo y destinó también parte de sus tierras como un espacio para la recreación, donde se encuentra el Monumento a la Paz, rodeado de cinco lagunas, área de picnic e instalaciones deportivas para los visitantes, ya que la zona de El Rodeo se ha convertido en un punto de esparcimiento para los residentes del GAM, especialmente los fines de semana⁵³.

La Universidad para la Paz ha desarrollado diversas iniciativas orientadas en el ámbito de la educación ambiental tanto para los habitantes del poblado de El Rodeo⁵⁴ como a la población indígena del territorio de Quitirrisí, con quienes se han realizado estudios y siembra de árboles, cultivo de granos básicos (frijoles y maíz), el uso de plantas medicinales y textiles. Uno de esos gestores fue el ingeniero agrónomo Guillermo Enrique Iglesias Pacheco (1923-1997), quien fue Ministro de Agricultura y Ganadería (1966-1970), Decano de la antigua Facultad de Agronomía de la Universidad de Costa Rica (1976-1979) y posteriormente administrador del Campus de la Universidad para la Paz, donde impulsó investigaciones de especies forestales, proyectos para la siembra de árboles, el establecimiento de un vivero forestal y de un jardín botánico⁵⁵.

⁵² Arauz et al., *Reserva de la Universidad*, p. 1-8.

⁵³ Universidad para la Paz, “Guillermo Iglesias. Consolidación”, p. 30. Arauz et al., *Reserva de la Universidad*, p. 8.

⁵⁴ Natalia Curis, Amy Powers y Tara Thomas, “La educación ambiental en El Rodeo: de la teoría a la acción”, *Investigaciones y Estudios Realizados en la Zona Protectora de El Rodeo, Costa Rica*, Centro de Estudios sobre Desarrollo Sostenible, Escuela para Estudios de Campo, El Rodeo, Costa Rica, 1993, pp. 22-25.

⁵⁵ Universidad para la Paz, “Guillermo Iglesias. Consolidación de un proyecto de conservación sostenida”, en Universidad para la Paz, *El Rodeo: un bosque para la humanidad*, San José, Costa Rica, Departamento de Comunicaciones, 1995, 28-29. Universidad de Costa Rica, Facultad de Ciencias Agroalimentarias, “Historia de la Facultad”, 2017, disponible en <<http://www.agro.ucr.ac.cr/index.php/acerca-de-nosotros/historia>>. Ministerio de Agricultura y Ganadería, “ExMinistros”, disponible en

El Territorio Indígena de Quitirrisí y el uso de los recursos forestales del cantón moreño

La población de Quitirrisí constituye uno de los remanentes del pueblo huetar que en tiempos antiguos ocupaba el Valle Central y otras zonas del actual territorio costarricense. A raíz de la pérdida de las tierras comunales administradas por el antiguo ayuntamiento de Pacaca que favoreció una mayor presencia de colonos mestizos a partir de la década de 1840, la población indígena tendió a dispersarse en las zonas montañosas próximas a este asentamiento, lo que permitió, por medio de prácticas endogámicas, el mantenimiento de una identidad indígena⁵⁶.

La antropóloga María Eugenia Bozzoli,⁵⁷ hizo una descripción de los habitantes de Quitirrisí a mediados de la década de 1960, en los que destacó algunos aspectos de su herencia ancestral en los que se denota el uso de los recursos forestales de la zona, para la construcción de sus viviendas y la elaboración de su cestería:

“En la cultura material se conserva esa artesanía de los cestos, petates y sombreros, el uso de los calabazos, cumbos, piedras de moler, viviendas de cañas y techo empajado ahora está sustituyéndose por láminas de zinc. Hace 3 años 1962-1963 podían verse esos ranchitos a orillas de la carretera a Puriscal pero ahora ya no se ven. Sin embargo, alejándose de la carretera, en lo más retirado, están todavía viviendas de cañas de bambú amarradas con bejucos, piso de suelo y de una sola habitación, las camas algo separadas del fogón; y, por medio de postes y algunas cañas se separan entre sí [...] La actividad de los cestos y petates es una herencia indígena. Usan pita (una palmera) para sombreros y un junco llamado tule para petates [...] Del tule se saca la parte externa para los tejidos y la interna se saca, se seca y se vende para amarras de tamales (burío). Los hombres trabajan con el bejuco cucharilla en canastas. Todos estos objetos se tiñen o se les hacen diseños con anilinas compradas en boticas o pulperías en Villa Colón o San José”.

El Decreto N. 6036-6 del 25 de mayo de 1976 establece la fundación de la Reserva Indígena Huetar de Quitirrisí y el Decreto Legislativo N. 107076 del 24 de

<http://www.mag.go.cr/acerca_del_mag/ministros.html>.

⁵⁶ Ornat, “Historia e identidad: Un análisis”, p. 288.

⁵⁷ Manuel Enrique Luján Ferrer, *Situación actual de la artesanía de Quitirrisí*, Tesis de Licenciatura en Antropología Social, Universidad de Costa Rica, 1990, pp. 75-76.

octubre de 1979 lo delimita como “Cacerío Indígena”. El actual Territorio Indígena Huetar de Quitirrisí posee una extensión de 963 hectáreas (el 6% de la superficie del cantón de Mora), por lo que constituye el territorio indígena más pequeño y el más próximo a San José por situarse a tan solo 32 kilómetros al oeste de la ciudad capital y a unos 12 kilómetros de Ciudad Colón, la cabecera cantonal. El terreno de Quitirrisí tiende a ser muy quebrado, por lo que lo hace propenso a los deslizamientos y derrumbes que normalmente se presentan durante la estación lluviosa (de mayo a noviembre)⁵⁸.

Este territorio indígena limita al norte con el río Quebrada Honda, al este con Cidral, al sur con la Quebrada Molina y al oeste con el camino que conduce a Tabarcia. La altura promedio del territorio indígena es de 1250 msnm, los principales asentamientos son los de Quitirrisí Centro, Alto Quitirrisí, San Martín, Barrio Cañas, Barrio San Juan y Calle El Guaco y solamente el 10% de su superficie se encuentra cubierta por bosques⁵⁹. La presencia de un bosque de árboles maderables y matorrales espesos, ubicado al oeste del principal asentamiento de este territorio permitió a sus moradores extraer “materias primas para sus artesanías, leña para sus hogares, algunos alimentos silvestres como raíces, quelitos, hongos y todavía logran cazar uno que otro armadillo, saiguella [sic], ardilla, iguana, guatuso”⁶⁰.

Al finalizar de la década de 1980 los huetares apenas conservaban el 25% de su territorio mientras que el resto estaba en manos de población no indígena, especialmente medianos y grandes propietarios que durante años han dedicado sus tierras a la actividad ganadera, lo que ha provocado la deforestación de los terrenos de Quitirrisí al sustituirse los bosques por pastizales y arbustos. Paralelamente, los

⁵⁸ Bolaños, *Estudio histórico del cantón*, p. 72. Luján, *Situación actual de la artesanía*, pp. 78-79. María Viviana López Herrera y Mauricio Calvo Meza, *Análisis histórico-crítico de las contradicciones de la política social en materia de salud y las necesidades de la población indígena: el caso de Quitirrisí*, Trabajo Final de Graduación en Trabajo Social, Universidad de Costa Rica, 2009, pp. 111-114 y 170.

⁵⁹ Marjorie Moreno Salas, *Percepción de la discriminación social e identidad étnica en indígenas huetares de Quitirrisí de Mora*, Tesis de Licenciatura en Psicología, Universidad de Costa Rica, 2006, p. 5. Grettel Garro Salazar, *Incidencia de las políticas sociales en el área de salud, trabajo, educación y vivienda que se dirigen a las personas de la Reserva Indígena Huetar de Quitirrisí*, Tesis de Licenciatura en Trabajo Social, Universidad de Costa Rica, 2008, p. 84.

⁶⁰ Bolaños, *Estudio histórico del cantón*, p. 72.

quitirriseños se dedicaron a la agricultura de subsistencia que comprendía la explotación de pequeñas parcelas sembradas de frijol y maíz, pequeños cafetales y el cultivo de musáceas, tubérculos, cítricos, plantas medicinales, textiles y otros vegetales comestibles, actividades que fueron complementadas con la crianza de gallinas y cerdos⁶¹.

La fundación del Territorio Indígena de Quitirrisí, por un lado delimitó un espacio para la conservación de la cultura huetar dentro de la geografía moreña, pero por otro condicionó el desarrollo de una de sus principales actividades económicas que es la fabricación de cestos. De acuerdo con el antropólogo Manuel Enrique Luján,⁶² los artesanos quitirriseños se ven limitados a extraer la materia prima de sus productos debido a la privatización de los terrenos forestales y el establecimiento de áreas protegidas:

“Al hacerlo se exponen a una multa y hasta a la cárcel. Los recursos naturales, principalmente fibras (bejucos, cañas y otros) que extraen para confeccionar los objetos artesanales propios de la cestería quitirriseña son adquiridos de los escasos espacios de charral, bosque alterado y secundario. Los cuales están a considerable distancia de sus viviendas, y en la Hacienda El Rodeo actuales terrenos donde se ubica La Universidad Para La Paz [sic] (entre 10 y 15 Kms. de distancia)”.

De acuerdo con Rafael Bolaños⁶³: “De la Hacienda el Rodeo [sic] siempre han obtenido especies para sus tintes, y hoy enfrentan problemas de ser apresados, al igual que en otros terrenos que han pasado a dominio particular”. No obstante, como señala Gerardo Alfaro, las prácticas de recolección realizadas por los indígenas en esta zona se remontan a tiempos remotos⁶⁴: “de la Zona Protectora El Rodeo, cuyos

⁶¹ Luján, *Situación actual de la artesanía*, pp. 82-83. En total, los quitirriseños emplean 22 especies de plantas medicinales, 83 para el consumo humano y 32 para sus labores artesanales. Alonso Quesada Hernández y Silvia Lobo Cabezas, “Plantas útiles en las culturas locales de la zona de El Rodeo, cantón de Mora, San José, Costa Rica”, *Brenesia*, 77, 2012, pp. 147-164.

⁶² Luján, *Situación actual de la artesanía*, pp. 84-85.

⁶³ Bolaños, *Estudio histórico del cantón*, p. 73.

⁶⁴ Gerardo Alfaro, “El pueblo que se come el dosel del bosque húmedo premontano”, *Ambientales*, 29, 2005, p. 13.

recursos florísticos y faunísticos han sido milenariamente explotados por la población güetar de Quitirrisí”.

Por esta razón, los artesanos de Quitirrisí han optado también por sembrar las plantas que proveen de las fibras para sus cestos en los mismos terrenos del territorio indígena, adquirirlas en otros sitios pertenecientes al cantón de Mora o comprarlas a intermediarios procedentes de otras zonas del país. Entre las plantas empleadas por los cesteros huetares se destacan el turis (*Cydista diversifolia*), el carrizo (*Chusquea simpliciflora*), la estococa o chidra (*Carludovica sp.*), el mimbre o chirravaca (*Philodendrum sp.*), el tule (*Cyperus sp.*), la violeta (*Vetiveria zizanioides*), el bambú (*Bambusa sp.*) y la yuquilla (*Curcuma longa*), esta última empleada como colorante natural para teñir las fibras de las otras plantas⁶⁵.

Además de la cestería y las labores agropecuarias, el turismo ha venido ocupando un papel más importante dentro de la comunidad de Quitirrisí, debido a la facilidad de acceder a este territorio a través de la carretera que conduce al cantón de Puriscal, por lo que se han instalado algunas tiendas de artesanías, un palenque para recibir visitantes y la celebración de chichadas⁶⁶. Entre las costumbres huetares que se han conservado a inicios del siglo XXI se encuentran la Fiesta del Maíz, algunas prácticas gastronómicas y el empleo de una farmacopea alternativa basada en plantas medicinales ejercida por los *jot* (curanderos)⁶⁷.

Factores que dificultan la conservación del bosque húmedo premontano en el cantón de Mora

Cabe señalar que el distrito de Colón, donde se encuentra la cabecera cantonal, ha venido experimentando desde las últimas décadas del siglo XX, un creciente proceso de urbanización y de integración a la zona metropolitana de la ciudad de San José, lo que ha tendido a desplazar la agricultura frente a la creciente demanda de servicios para una población cada vez más urbanizada. Debido a que Ciudad Colón se ha convertido en una especie de frontera urbana de la periferia occidental de la capital, se ha vuelto una zona atractiva para la construcción de residenciales para personas de clase media y alta pero también ha experimentado la aparición de

⁶⁵ Luján, *Situación actual de la artesanía*, pp. 87-91.

⁶⁶ López y Calvo, *Análisis histórico-crítico*, pp. 115-116 y 194.

⁶⁷ Garro, *Incidencia de las políticas sociales*, p. 88. López y Calvo, *Análisis histórico-crítico*, pp. 116-117.

algunos barrios marginales. Ese proceso de urbanismo ejercer cierta presión sobre las tierras forestales protegidas situadas en este cantón⁶⁸.

En la década de 1980, la Zona Protectora El Rodeo comenzó a verse amenazada por los intereses de la compañías madereras, deseosas de explotar las especies maderables que conserva y se han vuelto más escasas en Costa Rica debido a su intensa explotación. Además, se planteó la posibilidad de dedicar las tierras que rodean el territorio protegido para el establecimiento de un proyecto de desarrollo urbano, por lo que el Estado costarricense, frente a las impugnaciones generadas por dichas empresas, emitió una sentencia a través de la Sala Primera de la Corte Suprema de Justicia el 30 de octubre de 1991 en las que reafirmó la importancia de proteger los bosques de El Rodeo para evitar la pérdida de su flora y de su fauna, por lo que descartó la explotación de sus recursos forestales y la urbanización de los terrenos colindantes con la reserva⁶⁹.

En 1995, una nueva amenaza se presentó para la conservación de los bosques de El Rodeo: el plan para la construcción de un relleno sanitario en el cantón de Mora, especialmente en la localidad de Cordel, en el distrito de Picagres a donde se destinarían toneladas de desechos procedentes de la Gran Área Metropolitana de San José (GAM), debido al agotamiento de la capacidad del relleno sanitario de Río Azul ubicado al este de la capital. Este proyecto comprendía la construcción de una carretera que estaría situada en el límite norte de la Zona Protectora El Rodeo, lo que pondría en peligro a su flora y fauna.⁷⁰ Luis Fournier advirtió sobre las implicaciones que tendría la construcción de dicha vía de comunicación para dichas tierras protegidas:

“Los bosques de El Rodeo están constituidos por ecosistemas relativamente frágiles [...] esta región se localiza en el paso de los vientos alisios del norte, de tal suerte que si, por ejemplo, se establece una vía de paso de vehículos pesados en una ruta que bordee la reserva, ésta se localizaría de manera perpendicular al patrón de movimiento de estos vientos. Dada esta situación, los gases de los escapes de los motores de los numerosos vehículos que pasarían diariamente por esa vía se moverían con las corrientes de viento en dirección del área protectora de El Rodeo. Lo mismo puede decirse del

⁶⁸ Bolaños, *Estudio histórico del cantón*, pp. 79-98.

⁶⁹ Ovares y Ramírez, *El Bosque de El Rodeo*, p. 10.

⁷⁰ Ovares y Ramírez, *El Bosque de El Rodeo*, pp. 10-11.

intenso ruido que produciría el paso de los vehículos, que originarían una fuerte contaminación sónica. Por otra parte, este tráfico intenso en la región aumentaría en alto grado el riesgo de incendios forestales durante la estación seca que, como se ha mencionado, es bastante fuerte en la región”.

Ante la gravedad de la situación, se organizó un movimiento socioambiental en la que participaron las universidades estatales, varias municipalidades y colegios profesionales, así como organizaciones ambientalistas internacionales, que ejercieron presión para que el Consejo Nacional Ambiental rechazara el proyecto y la Municipalidad de Mora cancelara el permiso para instalar el relleno sanitario en Cordel. No obstante, hubo nuevos intentos para la colocación de este relleno sanitario en los años 2002, 2004 y 2009 y en las tres ocasiones, se hicieron estudios por parte de especialistas que desaconsejaban la viabilidad del proyecto, se organizaron manifestaciones que fueron respaldadas por varios actores sociales y políticos, así como por los vecinos del cantón de Mora y de otros municipios aledaños que presionaron para que el Estado costarricense negara el proyecto, pese a que la compañía gestora contaba llegó a contar con los permisos de la Secretaría Técnica Ambiental (SETENA). Finalmente, la Municipalidad de Mora, a través del alcalde Gilberto Monge Pizarro, ganó un recurso de amparo presentado ante la Sala Constitucional que obligó a la SETENA a cancelar definitivamente el permiso otorgado para la construcción del relleno sanitario en este cantón⁷¹.

Además, la presencia de pendientes fuertes propensas a los deslizamientos constituye otro factor que amenaza a los bosques de esta zona protegida, que también están expuestos a los incendios forestales, especialmente durante la estación seca y la existencia de la cacería furtiva, que no ha podido erradicarse debido a la escasez de recursos con que se cuenta para dedicarlos a una mayor vigilancia. Es necesario dotarla de un plan de gestión que permita el manejo sostenible de sus recursos naturales, la promoción de actividades ecoturísticas y una mayor presencia de los habitantes de El Rodeo, la principal población que reside cerca de la reserva⁷².

⁷¹ Ovares y Ramírez, *El Bosque de El Rodeo*, pp. 11-12.

⁷² María Ros Rodríguez, *Ordenación territorial de la Zona Protectora El Rodeo, (Costa Rica)*, Practicum, Curso Académico 2006-2007, Ciencias Ambientales, Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, pp. 36-37 y 51-52.

Conclusiones

El cantón de Mora representa un territorio interesante para el estudio geomorfológico, geológico, biológico y humano por sus características únicas debido a su especial ubicación, climatología e historia de poblamiento y colonización, así como su pujante desarrollo actual. Se advierte un desarrollo humano activo desde épocas precolombinas, cuya población autóctona aún puede distinguirse claramente, siendo uno de los últimos reductos de indígenas huetares en el país. Los procesos de colonización mestiza afectaron directamente a la zona, influyendo en la creación de nuevos asentamientos y el consecuente desplazamiento de la población autóctona, hasta su ubicación en la actual Reserva Indígena de Quitirrisí.

La biota del territorio presenta características únicas en el istmo centroamericano, y dentro del Corredor Seco, ya que los diferentes tipos de bosques proveen una abundante biodiversidad. Por eso, la Zona Protectora El Rodeo se ha convertido en un banco de germoplasma y un laboratorio “que utilizan las universidades públicas y privadas del país para realizar importantes estudios en el campo químico, biológico y forestal”⁷³, ya que en ella convergen especies de flora y fauna pertenecientes a ambas vertientes de Costa Rica y alberga el principal reducto de bosques primarios que aún persiste en el Valle Central.

El papel de la Zona Protectora El Rodeo y la Universidad para la Paz ha sido trascendental en la conservación de las áreas protegidas y el desarrollo humano de la zona, ya que ofrece un escudo verde que permite la subsistencia de importante variedad de biota y ecosistemas en una zona relativamente cercana a los grandes centros urbanos del país. Como lo ha advertido Gerrit Jan Schipper⁷⁴, existe un corredor biológico que conecta la Zona Protectora El Rodeo con la Zona Protectora Cerros de Escazú (ZPCE), ubicada al este del cantón y que podría ser reforzado mediante práctica de conservación como la reforestación. El vínculo entre ambas zonas protectoras sería el Territorio Indígena de Quitirrisí.

⁷³ Universidad para la Paz, “Guillermo Iglesias. Consolidación”, 31.

⁷⁴ Gerrit Jan Schipper, “La Conectividad entre la Zona Protectora El Rodeo y la Zona Protectora Cerros de Escazú, Costa Rica: Corredores de Conservación y la Fragmentación Boscosa”, *Investigaciones y Estudios Realizados en la Zona Protectora de El Rodeo, Costa Rica*, Centro de Estudios sobre Desarrollo Sostenible, Escuela para Estudios de Campo, El Rodeo, Costa Rica, 1993: 91-103.

Otro corredor biológico se constituye entre la Zona Protectora El Rodeo y el cañón del río Virilla que se proyecta también hacia los cauces de los ríos Jaris, Pacacua, Picagres y Quebrada Honda, así como las quebradas que lo alimentan, permitiendo la conformación de “un sistema natural muy interesante de movimiento de fauna y flora en el suroeste del Valle Central”⁷⁵.

En cuanto a procesos actuales, se reconoce el importante crecimiento urbano del cantón, con grandes cantidades de desarrollos inmobiliarios y comerciales que han presionado los limitados recursos disponibles de la zona, provocando desabastecimientos de agua, serios problemas en el manejo de residuos, congestión vial, encarecimiento de las tierras y deforestación en importantes áreas.

Se reconoce un importante trabajo del gobierno local en intentar desarrollar al cantón de manera responsable, brindando oportunidades de estudio, recreación, ambiente sano, turismo, atracción de inversión privada, protección del medio ambiente, seguridad ciudadana, entre otros.

Resulta vital el apoyo a las iniciativas de desarrollo humano y la preservación ambiental de la zona, tanto de carácter público como privado, dada la importancia del territorio y sus recursos. La gestión municipal ha sido fundamental en el desarrollo cantonal y su crecimiento ordenado, impulsado en las últimas 3 administraciones a cargo del Alcalde Gilberto Monge Pizarro (inició sus funciones en 2007)⁷⁶,

Hacen falta mayores estudios en torno a la diversidad biológica de la zona, pues los estudios científicos y académicos son escasos y de dimensiones y profundidad muy cortos, por lo que debe prestarse mayor atención al desarrollo de una producción académica que ligue la historia local con la historia ambiental, tanto para el cantón de Mora como a los demás 81 cantones que componen la geografía de Costa Rica.

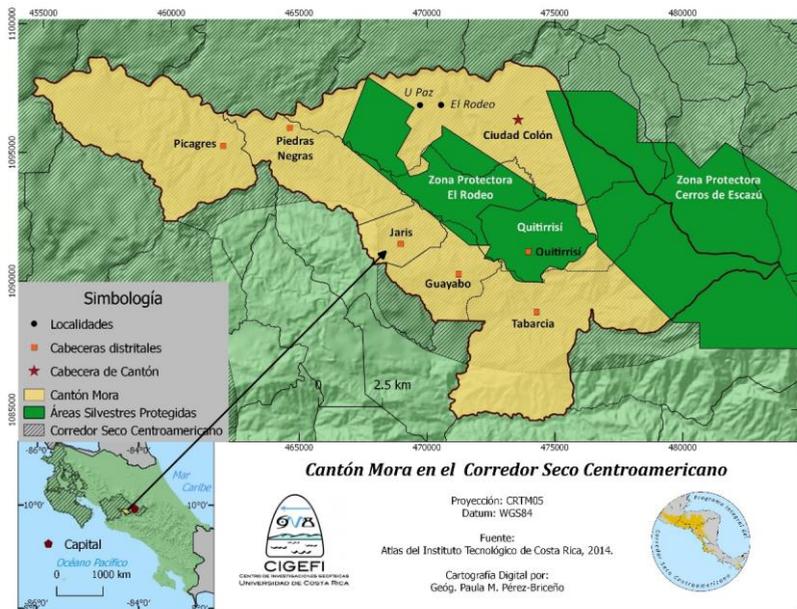
⁷⁵ Fournier, “El Rodeo, Patrimonio”, p. 24.

⁷⁶ Tus Representantes Locales, “Gilberto Monge Pizarro”, disponible en <http://tusrepresentanteslocales.co.cr/person/499/gilberto-monge-pizarro>.

Agradecimientos

Esta investigación se produjo en el marco del Programa Estudios Sociales de la Ciencia, la Técnica y el Medio Ambiente (PESCTMA, VI-805-A4-906) y del Proyecto “Procesos hidroclimáticos en el Corredor Seco Centroamericano” (VI-805-B6-143) del Centro de Investigaciones Geofísicas (CIGEFI) de la Universidad de Costa Rica. Los autores agradecen la colaboración brindada en la presente investigación por Warner Masís, Jefe del Departamento de Operaciones y Tecnología de Información de la Universidad para la Paz y al personal de la Biblioteca Martin Lees de dicha institución académica del sistema de Naciones Unidas, por brindar valiosa información empleada en el presente artículo. También se agradece la colaboración de la geógrafa Paula Marcela Pérez Briceño por la elaboración del mapa del cantón de Mora y al estudiante Edgardo Gallo Guzmán en la búsqueda de fuentes y en el recorrido realizado a dicho cantón en septiembre de 2017.

Mapa 1



Fotografía 1
Zona Protectora El Rodeo, cantón de Mora, Costa Rica



Fuente: Archivo Fotográfico Ronald Eduardo Díaz Bolaños, 2017.

Anexo documental

**Comunicación de la Comisión relativa al acceso
a la justicia en materia medioambiental (2017/C 275/01)**

Diario Oficial de la Unión Europea del 18 de agosto de 2017

TEXTO DE LA COMUNICACIÓN

A. Introducción: acceso a la justicia en la legislación medioambiental de la UE

1. El medio ambiente es el sistema en el que se sustenta nuestra vida y un patrimonio común. Su conservación, protección y mejora suponen un valor europeo compartido, y la legislación medioambiental de la UE establece un marco común de obligaciones para las autoridades públicas y de derechos para el público.

2. La Comunicación de la Comisión titulada “Mejores resultados gracias a una mejor aplicación”¹, adoptada recientemente, destaca que, cuando las obligaciones o los derechos en virtud de la legislación de la UE se vean afectados a escala nacional, se debe poder acceder a los órganos jurisdiccionales nacionales de conformidad con el principio de tutela judicial efectiva recogido en los Tratados de la UE y con los requisitos consagrados en el artículo 47 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea.

3. El Derecho de la UE reconoce que, en el ámbito medioambiental, el acceso a la justicia debe reflejar los intereses públicos afectados.

4. El Convenio de Aarhus sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente² (en lo sucesivo, “Convenio de Aarhus”) establece que, en determinados casos, las personas físicas o jurídicas (tales como organizaciones no gubernamentales, “ONG”) pueden interponer un recurso ante un órgano judicial o ante otro órgano independiente contra actos u omisiones de particulares o de autoridades públicas³. Todos los Estados miembros, además de la UE, lo han ratificado⁴.

5. Además de cumplir un compromiso internacional, el hecho de garantizar que las personas y las ONG tengan acceso a la justicia en virtud de este Convenio también supone una forma importante de mejorar la aplicación de la legislación

¹ C(2016) 8600.

² <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/documents/cep43s.pdf>

³ Véase, en particular, el artículo 9, apartados 2 y 3, del Convenio de Aarhus.

⁴ Decisión 2005/370/CE.

medioambiental de la UE por parte de los Estados miembros sin necesidad de una intervención de la Comisión.

6. El Reglamento (CE) n. 1367/2006 (en adelante, “Reglamento Aarhus”) aplica el Convenio de Aarhus a las instituciones y órganos de la UE. En el caso de los Estados miembros, algunos actos del Derecho derivado de la UE contienen disposiciones expresas sobre acceso a la justicia que reflejan las incluidas en el Convenio⁵.

7. Más allá del ámbito de aplicación del Derecho derivado de la UE armonizado, las actuales disposiciones legislativas de los Estados miembros sobre el acceso a la justicia en materia medioambiental difieren considerablemente⁶. Al mismo tiempo, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea (“TJUE”) ha emitido importantes sentencias en las que precisaba los requisitos de la UE sobre el acceso a la justicia en materia medioambiental, tanto dentro como fuera del contexto del Derecho derivado armonizado. El resultado es un considerable y valioso *corpus* de jurisprudencia del TJUE que aborda todos los aspectos del asunto.

8. En este contexto, se han identificado una serie de problemas:

- Las personas y las ONG se ven afectadas negativamente por obstáculos a la hora de acceder a los órganos jurisdiccionales nacionales. Esto ayuda a explicar por qué diferentes órganos jurisdiccionales nacionales han presentado al TJUE una oleada de cuestiones prejudiciales pidiendo que se aclare si se debe conceder el acceso y en qué condiciones. El público se ve afectado de manera más indirecta cuando el acceso ineficaz a la justicia ayuda a que surjan fallos de aplicación, por ejemplo, niveles malsanos de contaminación atmosférica provocados por la pasividad administrativa.

- Las administraciones públicas y los órganos jurisdiccionales nacionales se enfrentan a cargas resultantes de litigios centrados en temas relacionados con el acceso a la justicia. Ofrecer una mayor claridad basada en la jurisprudencia existente del TJUE debería contribuir a la eficacia de las administraciones públicas así como a

⁵ Por ejemplo, la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE).

⁶ <http://ec.europa.eu/environment/aarhus/studies.htm>

la administración de justicia.

- Las empresas se ven afectadas de forma negativa por los retrasos en la toma de decisiones administrativas relacionados con los dilatados litigios a causa de unas normas sobre acceso a la justicia poco claras, como las relativas a los derechos a personarse y al alcance del recurso judicial. Cada vez más, los órganos jurisdiccionales nacionales colman las lagunas del Derecho procesal nacional, en particular, en el ámbito de la legitimación activa, pero, debido a que sus sentencias se refieren a asuntos específicos, no pueden ofrecer toda la claridad y previsibilidad necesarias para orientar las decisiones de inversión.

El calendario y un marco jurídico claro son de especial importancia para las pequeñas y medianas empresas (“pymes”) que no pueden permitirse unos procedimientos de autorización innecesariamente prolongados y la incertidumbre asociada a los riesgos y el ámbito de aplicación de los litigios. Las empresas también pueden verse afectadas cuando el acceso ineficaz a la justicia contribuye a que no se les ofrezca el medio ambiente limpio del que muchas de ellas dependen o a que los Gobiernos no realicen inversiones favorables para la economía verde.

9. Tras considerar diferentes opciones, la Comisión decidió que la forma más adecuada y efectiva de abordar los problemas sería mediante una comunicación interpretativa sobre el acceso a la justicia en materia medioambiental (la presente comunicación). Al reunir la abundante jurisprudencia existente del TJUE, y sacar cuidadosas conclusiones a partir de ella, se aporta una gran claridad y una fuente de referencia a las siguientes entidades: las administraciones nacionales responsables de garantizar la correcta aplicación de la legislación medioambiental de la UE; los órganos jurisdiccionales nacionales, que garantizan el respeto de la legislación de la UE y que tienen competencias para plantear preguntas sobre la validez e interpretación de dicha legislación al TJUE; el público, en concreto, las personas y las ONG de protección del medio ambiente, que ejercen una función de defensa de los intereses públicos; y los operadores económicos, que comparten un interés en que la aplicación de la legislación sea previsible. El procedimiento de adopción simplificado ayudaría a la Comisión a emprender una iniciativa efectiva a corto plazo.

10. La opción de continuar como siempre y confiar únicamente en la evolución de la jurisprudencia del TJUE no se consideró como una opción adecuada a la vista de las necesidades identificadas. Teniendo en cuenta la experiencia con una propuesta de la

Comisión de 2003⁷ que permaneció en el Consejo durante más de una década sin que se llegara a ningún acuerdo ni hubiera perspectiva de ello⁸, tampoco se dio continuidad a la opción legislativa en forma de instrumento jurídico destinado específicamente al acceso a la justicia. Por último, un enfoque legislativo por sectores, centrado en añadir disposiciones relativas al acceso a la justicia en ámbitos en los que se han identificado desafíos concretos (como la naturaleza, el agua, los residuos y el aire) no ayudaría a corto plazo y, en cualquier caso, el legislador de la UE no se muestra receptivo actualmente⁹.

11. La presente comunicación se basa en disposiciones del Derecho de la UE, incluida la Carta de los Derechos Fundamentales y la jurisprudencia del TJUE. Explica cómo puede el público impugnar las decisiones, actos u omisiones de las autoridades públicas ante un órgano judicial u otro organismo similar, en relación con la legitimación activa, la intensidad de análisis y las tutelas judiciales efectivas que deben proporcionar los jueces nacionales, así como otras salvaguardias. Al hacerlo, ofrece una idea clara de lo que hay que hacer a nivel nacional para cumplir estos requisitos.

12. En caso de que los Estados miembros deban adoptar medidas para garantizar el cumplimiento, recibirán ayuda para realizar los cambios necesarios, también a través de intercambios en virtud de la recientemente adoptada revisión de la aplicación de la normativa medioambiental (“EIR”)¹⁰. El 6 de febrero de 2017, la Comisión publicó la primera descripción exhaustiva sobre cómo se aplican sobre el terreno las políticas y la legislación sobre medio ambiente. Este documento muestra que las políticas y la legislación sobre medio ambiente funcionan, pero que existen grandes lagunas sobre cómo se ponen en práctica en toda Europa. Las deficiencias de aplicación más acuciantes en los Estados miembros de la UE se hallan en los ámbitos de la gestión de residuos, naturaleza y biodiversidad, calidad del aire y gestión y calidad del agua. La Comunicación EIR y los veintiocho informes específicos por países sentaron las bases para un enfoque positivo y constructivo

⁷ COM(2003) 624 final.

⁸ Por tanto, la Comisión retiró esta propuesta en 2014; véase Retirada de propuestas de la Comisión obsoletas (DO C 153 de 21.5.2014, p. 3.).

⁹ Al negociar la Directiva (UE) 2016/2284 relativa a los techos nacionales de emisión, el Consejo y el Parlamento ponderaron incluir disposiciones sobre acceso a la justicia, pero decidieron limitar a un considerando la mención de este asunto.

¹⁰ http://ec.europa.eu/environment/eir/country-reports/index_en.htm.

destinado a mejorar la aplicación del Derecho de la UE y la presente comunicación supone un complemento importante para ello.

13. En caso de incumplimiento de los actuales requisitos legales contemplados en el acervo de la UE, la Comisión también seguirá recurriendo a los procedimientos de infracción para garantizar su cumplimiento.

14. Aunque se centra en el medio ambiente, la comunicación encaja con el trabajo más general de la Comisión sobre el acceso a la justicia, en particular, el cuadro de indicadores de la justicia en la UE, y sobre la aplicación de la Carta de los Derechos Fundamentales, y el marco de la UE para reforzar el Estado de Derecho¹¹. Unos sistemas judiciales efectivos desempeñan un papel fundamental a la hora de defender el Estado de Derecho y los valores fundamentales de la Unión Europea, así como a la hora de garantizar una aplicación efectiva del Derecho de la UE y la confianza mutua. Por ello, la mejora de la eficacia de los sistemas judiciales nacionales es una de las prioridades del Semestre Europeo, que es el ciclo anual de la UE de coordinación de las políticas económicas. El cuadro de indicadores de la justicia en la UE ayuda a los Estados miembros a lograr una justicia más efectiva ofreciendo datos comparativos sobre la calidad, eficiencia e independencia de los sistemas judiciales nacionales¹². En su Comunicación de 2014¹³, la Comisión adoptó un nuevo marco para abordar las amenazas sistémicas para el Estado de Derecho en cualquier Estado miembro. El respeto del Estado de Derecho es un requisito previo para la protección de todos los valores fundamentales enumerados en los Tratados, incluidos los derechos fundamentales.

15. El ámbito de aplicación de la comunicación se limita al acceso a la justicia en relación con las decisiones, actos y omisiones de las autoridades públicas de los Estados miembros. No aborda los litigios en materia medioambiental entre

¹¹ COM(2014) 158 final.

¹² En 2008, la Comisión también puso en marcha un programa para la formación de jueces en el ámbito de la legislación medioambiental de la UE. A través de módulos de formación disponibles en internet, los jueces e institutos de formación nacionales pueden obtener conocimientos actualizados y precisos sobre diferentes temas relativos a la legislación medioambiental de la UE, tales como el acceso a la justicia, la responsabilidad medioambiental, el agua y los residuos.

¹³ COM(2014) 158 final.

particulares¹⁴. Tampoco afecta al control jurisdiccional de los actos de las instituciones de la UE a través del Tribunal General, cuestión tratada en el Reglamento Aarhus (1367/2006). Además, aunque la comunicación está estrechamente vinculada con la jurisprudencia del TJUE, solo este puede ofrecer interpretaciones definitivas.

16. Dentro de estos límites, la comunicación contribuirá a una mejor aplicación de la legislación medioambiental de la UE en los Estados miembros al aclarar cómo puede ampararse el público en los órganos jurisdiccionales nacionales, los cuales se encuentran normalmente en una mejor posición para identificar soluciones adecuadas, ya que están en una situación más cercana a los hechos y su contexto. De esta forma, la comunicación también ayudará al Estado de Derecho, un valor fundamental del ordenamiento jurídico de la UE.

**B. Contexto jurídico:
órganos jurisdiccionales nacionales y legislación medioambiental de la UE**

17. Los órganos jurisdiccionales nacionales son los tribunales “ordinarios” para la aplicación del Derecho de la UE dentro de los ordenamientos jurídicos de los Estados miembros¹⁵. Tienen competencia para revisar las resoluciones que sean incompatibles con el Derecho de la UE e imponer la compensación económica por los daños y perjuicios causados¹⁶.

18. El acceso a la justicia en materia medioambiental es intrínseco a la legislación medioambiental de la UE y descansa en principios fundamentales del Derecho de la UE reflejados en las disposiciones de los Tratados de la Unión, el Convenio de Aarhus y el Derecho derivado interpretado en la jurisprudencia del TJUE.

19. La legislación medioambiental de la UE abarca la legislación de la Unión que contribuye a lograr los siguientes objetivos de la política de la UE sobre medio ambiente¹⁷, establecidos en el artículo 191 del Tratado de Funcionamiento de la

¹⁴ Este tema se aborda en la Recomendación sobre mecanismos de recurso colectivo de la Comisión (2013/396/UE).

¹⁵ Dictamen 1/09, *Creación de un sistema unificado de resolución de litigios en materia de patentes*, EU:C:2011:123, motivo 80. (16) C(2016) 8600, p. 4.

¹⁶ C(2016) 8600, p. 4.

¹⁷ Véase el artículo 37 de la Carta de Derechos Fundamentales.

Unión Europea (TFUE):

- la conservación, la protección y la mejora de la calidad del medio ambiente, la protección de la salud de las personas,
- la utilización prudente y racional de los recursos naturales, así como
- el fomento de medidas a escala internacional destinadas a hacer frente a los problemas regionales o mundiales del medio ambiente, y en particular a luchar contra el cambio climático.

20. Dicha legislación crea una amplia serie de obligaciones que las autoridades públicas competentes de los Estados miembros deben cumplir, y es pertinente para determinadas categorías importantes de decisiones, actos y omisiones bajo su responsabilidad.

21. Destacando que el Derecho de la UE es un ordenamiento jurídico distinto y autónomo, el TJUE ha respaldado y desarrollado una serie de principios generales (como los de equivalencia y efectividad)¹⁸ con el fin de definirlo y apoyarlo, al tiempo que reconoce la autonomía procesal de los Estados miembros¹⁹, es decir, la facultad de fijar sus propios requisitos de procedimiento detallados.

22. El Estado de Derecho incluye una tutela judicial efectiva de los derechos conferidos por el Derecho de la UE. Esto queda reflejado en el Derecho primario de la UE. El artículo 19, apartado 1, del Tratado de la Unión Europea (TUE) dispone que “[l]os Estados miembros establecerán las vías de recurso necesarias para garantizar la tutela judicial efectiva en los ámbitos cubiertos por el Derecho de la Unión”. Además, cuando apliquen el Derecho de la UE, los Estados miembros están vinculados por el artículo 47 de la Carta de los Derechos Fundamentales que consagra en su primera apartado el derecho a una tutela judicial efectiva, estableciendo que “[t]oda persona cuyos derechos y libertades garantizados por el Derecho de la Unión hayan sido violados tiene derecho a la tutela judicial efectiva respetando las condiciones establecidas en el presente artículo”. Debe recordarse que el artículo 19, apartado 1, del TUE y el artículo 47 de la Carta solo se aplican en el ámbito del Derecho de la UE. El artículo 47 de la Carta corresponde a los artículos 6

¹⁸ Véanse, por ejemplo, los asuntos C-115/09 Bund für Umwelt und Naturschutz, apartado 43 y C-570/13 Gruber, apartado 37.

¹⁹ Asunto C-416/10, Križan, apartado 106.

y 13 del Convenio Europeo de Derechos Humanos (CEDH) que consagran, respectivamente, el derecho a un proceso equitativo y el derecho a un recurso efectivo.

23. La tutela judicial efectiva está estrechamente vinculada a la interpretación uniforme del Derecho de la UE por parte del TJUE y la posibilidad –y, a veces, obligación– de que los órganos jurisdiccionales nacionales planteen preguntas relativas a la validez e interpretación de actos de las instituciones y órganos de la UE al TJUE mediante cuestiones prejudiciales en aplicación del artículo 267 del TFUE. La función de este artículo puede ponerse en duda si el acceso a los órganos jurisdiccionales nacionales no es posible o es excesivamente difícil.

24. Desde su ratificación por parte de la UE y su entrada en vigor, el Convenio de Aarhus ha supuesto una parte integrante del ordenamiento jurídico de la UE y tiene carácter vinculante para los Estados miembros en virtud de los términos del artículo 216, apartado 2, del TFUE²⁰. En el marco de este ordenamiento, el TJUE es competente, en principio, para pronunciarse con carácter prejudicial sobre la interpretación de dicho Convenio²¹.

25. El objetivo del Convenio es “proteger el derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un medio ambiente que permita garantizar su salud y su bienestar”²². Para ello, el Convenio obliga a las partes contratantes a garantizar tres grandes categorías de derechos para los ciudadanos y sus asociaciones, a saber, derechos de acceso a la información, derechos de participación en la toma de decisiones y derechos de acceso a la justicia en materia medioambiental.

26. El acceso a la justicia se describe en el artículo 9 del Convenio. En su estructura, esta disposición refleja los tres “pilares” del Convenio antes mencionados y subraya que los derechos de acceso a la justicia son derechos auxiliares de otros derechos y que respaldan a estos²³. La Guía de Aplicación del Convenio de Aarhus²⁴ publicada

²⁰ Asunto C-243/15 Lesoochranarske zoskupenie VLK II (LZ II), apartado 45.

²¹ Véase el asunto C-240/09 Lesoochranarske zoskupenie VLK I (LZ I), apartado 30, sobre la interpretación del artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus.

²² Artículo 1 del Convenio de Aarhus.

²³ El artículo 9, apartado 1, se refiere al derecho independiente de acceso a la justicia. El artículo 9, apartado 2, se refiere a los derechos relativos a participar en los procedimientos de

por la Secretaría del Convenio de Aarhus ofrece orientación adicional para las partes contratantes sobre la interpretación y aplicación de los requisitos del Convenio, aunque hay que tener en cuenta que no tiene “ninguna fuerza obligatoria y carece del alcance normativo inherente a las disposiciones del referido Convenio”²⁵.

27. El TJUE ha declarado que corresponde al juez nacional, a fin de garantizar la tutela judicial efectiva en los ámbitos cubiertos por el Derecho medioambiental de la Unión, interpretar su Derecho nacional de manera conforme, en la medida de lo posible, a los objetivos del Convenio de Aarhus²⁶.

28. La UE ha adoptado legislación sobre el medio ambiente que incluye requisitos explícitos de acceso a la justicia²⁷.

29. El considerable *corpus* de jurisprudencia del TJUE surgido en relación con el acceso a la justicia en materia medioambiental es principalmente el resultado de cuestiones prejudiciales de órganos jurisdiccionales nacionales en virtud del artículo 267 del TFUE. Una gran parte de esta jurisprudencia se refiere a las disposiciones sobre acceso a la justicia halladas en el Derecho derivado. También existen asuntos que destacan la importancia de los principios generales del Derecho de la UE, en concreto, el principio de efectividad²⁸.

toma de decisiones en actividades específicas. El artículo 9, apartado 3, abarca los actos y omisiones que infringen la legislación medioambiental en general. El artículo 9, apartado 4, aborda los recursos y los plazos y costes de los procedimientos de los apartados anteriores.

²⁴ El Convenio de Aarhus: Guía de aplicación, segunda edición 2014.

http://www.unece.org/env/pp/implementation_guide.html

²⁵ Véase el asunto C-182/10 Solvay y otros, apartado 28.

²⁶ Véase el asunto C-240/09 LZ I, apartado 50. Esta sentencia se enmarca en el contexto del artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus.

²⁷ Artículo 6, apartado 2, de la Directiva de acceso a la información medioambiental (2003/4/CE), artículo 13 de la Directiva sobre responsabilidad ambiental (2004/35/CE), artículo 25 de la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE), artículo 11 de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y artículo 23 de la Directiva Seveso III (2012/18/UE). Véase asimismo el considerando 27 de la Directiva relativa a los techos nacionales de emisión (2016/2284), que se refiere concretamente a la jurisprudencia del TJUE sobre acceso a la justicia.

²⁸ Las acciones directas adoptadas por la Comisión Europea en virtud del artículo 258 del TFUE para abordar los problemas de transposición de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE) también

30. Todo lo anterior representa el marco general para el acceso a la justicia en la UE en materia medioambiental dentro de los Estados miembros. Aunque este marco se ha establecido a nivel de la UE, adquiere una realidad y significado concretos a nivel de los Estados miembros y, en particular, de los órganos jurisdiccionales nacionales.

C. Garantizar el acceso a la justicia medioambiental

1. Intereses públicos, obligaciones y derechos pertinentes para el ejercicio de la tutela judicial

1.1. Introducción

El acceso a la justicia en materia medioambiental sirve a los propósitos de permitir a las personas y sus asociaciones ejercer los derechos que les confiere la legislación medioambiental de la UE. Asimismo, ayuda a garantizar el cumplimiento de los objetivos y obligaciones de dicha legislación.

31. En virtud del Derecho de la UE, el acceso a la justicia en materia medioambiental representa un conjunto de derechos auxiliares que sirve a dos propósitos: permite a las personas y sus asociaciones ejercer los derechos que les confiere la legislación de la UE, y ayuda a garantizar el cumplimiento de los objetivos y obligaciones de la legislación medioambiental²⁹.

1.2. Intereses públicos, obligaciones y derechos

La legislación medioambiental de la UE pretende garantizar intereses públicos generales como un aire limpio, recursos hídricos seguros y adecuados y el buen estado de la biodiversidad. La participación activa del público supone un interés público medioambiental concomitante que apoya a dichos intereses.

aclaran en cierta medida el acceso a la justicia en materia medioambiental. Véanse, por ejemplo, el asunto C-427/07, Comisión/Irlanda, y el asunto C-530/11, Comisión/Reino Unido.

²⁹ Asunto C-71/14 East Sussex, apartado 52, y asunto C-72/95 Kraaijeveld, apartado 56.

32. A la hora de legislar para conservar, proteger y mejorar la calidad del medio ambiente, el legislador de la UE ha realizado su labor en gran medida a favor de intereses públicos generales como el aire limpio, unos recursos hídricos seguros y adecuados, el buen estado de la biodiversidad y las medidas destinadas a evitar los residuos. Estos son intereses públicos generales porque el bienestar de la sociedad depende de ellos.

33. Entre las medidas adoptadas por el legislador de la UE para garantizar estos intereses se incluyen las siguientes:

- objetivos y obligaciones vinculantes sobre calidad medioambiental que los Estados miembros deben respetar³⁰;
- obligaciones de los Estados miembros destinadas a controlar el estado del medio ambiente³¹;
- obligaciones de las autoridades públicas para elaborar planes y programas para reducir la contaminación y los residuos³²;
- obligaciones de que determinadas actividades se realicen únicamente después de haber obtenido un permiso o consentimiento de una autoridad pública³³, así como
- obligaciones de que, antes de que se concedan los consentimientos para determinados tipos de planes y proyectos, se deban preparar evaluaciones

³⁰ Incluyen valores límite de importantes contaminantes atmosféricos como el dióxido de azufre, las partículas y el dióxido de nitrógeno en virtud del artículo 13 de la Directiva sobre la calidad del aire (2008/50/CE); objetivos de buena calidad del agua en el caso de aguas superficiales y subterráneas en virtud del artículo 4 de la Directiva marco sobre el agua (2000/60/CE); y un estado de conservación favorable de una serie de especies y tipos de hábitats naturales en virtud del artículo 2 de la Directiva sobre los hábitats (92/43/CEE).

³¹ Ejemplos de ello son las obligaciones destinadas a controlar las aguas de baño en virtud del artículo 3 de la Directiva relativa a las aguas de baño (2006/7/CE) y a evaluar la calidad del aire en virtud de los artículos 5 a 11 de la Directiva sobre la calidad del aire (2008/50/CE).

³² Ejemplos de ello son las obligaciones para elaborar planes hidrológicos de cuenca en virtud del artículo 13 de la Directiva marco sobre el agua (2000/60/CE), planes de calidad del aire en virtud de los artículos 23 y 24 de la Directiva sobre la calidad del aire (2008/50/CE) y planes de gestión de residuos en virtud del artículo 28 de la Directiva marco sobre residuos (2008/98/CE).

³³ Ejemplos de ello son las obligaciones de obtener una autorización para el tratamiento de residuos en virtud del artículo 23 de la Directiva marco sobre residuos (2008/98/CE), obtener un permiso en virtud del artículo 4 de la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE) y obtener un consentimiento en virtud del artículo 6, apartado 3, de la Directiva sobre los hábitats (92/43/CEE).

medioambientales³⁴.

Estas medidas deben ser complementadas en los Estados miembros mediante legislación nacional de aplicación y actos reglamentarios de carácter general, y mediante decisiones y actuaciones individuales de las autoridades públicas.

34. Escalonadamente desde los años ochenta del siglo pasado, la UE también ha adoptado medidas para reconocer un interés público secundario en involucrar activamente al público en estas medidas³⁵. El TJUE ha señalado el vínculo entre el acceso a la justicia en materia medioambiental y “la voluntad del legislador de la Unión de preservar, proteger y mejorar la calidad del medio ambiente y de hacer que el público desempeñe un papel activo a tal fin”³⁶.

1.3. Garantizar un papel activo del público, salvaguardar los derechos y defender las obligaciones

Los intereses públicos y de otros tipos dispuestos en la legislación medioambiental de la UE y las obligaciones conexas impuestas a las autoridades públicas dan lugar a derechos procesales y sustantivos de los individuos y sus asociaciones. Estos derechos deben ser protegidos por los

35. El TJUE ha reconocido que los intereses públicos mencionados anteriormente y las obligaciones impuestas a las autoridades públicas dan lugar a derechos de los individuos y sus asociaciones, que deben ser protegidos por los órganos

³⁴ Ejemplos de ello son el artículo 3 de la Directiva sobre evaluación estratégica medioambiental (2001/42/CE) y el artículo 2 de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE).

³⁵ La Directiva original de evaluación de impacto ambiental (85/337/CEE) exigía que se diese al público la posibilidad de expresar su opinión sobre la información medioambiental presentada por los promotores de proyectos con el fin de complementarla. La Directiva original de acceso a la información medioambiental (90/313/CEE) señalaba en sus considerandos que “el acceso a la información sobre medio ambiente que obre en poder de las autoridades públicas mejorará la protección medioambiental”. Estas disposiciones fueron reforzadas mediante la adopción del Convenio de Aarhus y varios actos del Derecho derivado de la UE.

³⁶ Asunto C-260/11 Edwards y Pallikaropoulos, apartado 32.

jurisdiccionales nacionales. Estos derechos son procesales y sustantivos por naturaleza. Es posible que concurren varios derechos procesales y sustantivos, como cuando una decisión, acto u omisión de una autoridad pública implica temas relativos a la participación del público así como el cumplimiento de obligaciones sustantivas de protección medioambiental.

36. En el asunto LZ II, el TJUE dictaminó en el contexto de la Directiva sobre los hábitats (92/43/CEE) que “sería incompatible con el efecto imperativo que el artículo 288 TFUE reconoce a las directivas excluir, en principio, que los interesados puedan invocar las obligaciones que esta impone”³⁷.

37. Esto pone de relieve que la justificación del acceso a la justicia en materia medioambiental incluye la necesidad de garantizar que se cumplan las obligaciones creadas por la legislación medioambiental de la UE. Sin embargo, las condiciones para llevar un asunto ante un órgano jurisdiccional nacional pueden variar dependiendo de a quién se considere afectado. En este contexto, es necesario distinguir entre personas y ONG de protección del medio ambiente.

Las ONG de protección del medio ambiente desempeñan un papel importante a la hora de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de la legislación medioambiental de la UE y disfrutan de amplios derechos para proteger el medio ambiente que los órganos jurisdiccionales nacionales deben defender.

38. La implicación del público se ha previsto de forma que abarque no solo el papel de las personas, sino también el de sus asociaciones³⁸. De hecho, la jurisprudencia del TJUE reconoce que las asociaciones medioambientales (“organizaciones no gubernamentales u ONG de protección del medio ambiente”) desempeñan un papel fundamental a la hora de garantizar el cumplimiento de las obligaciones en virtud de la legislación medioambiental de la UE.

39. En el asunto LZ I (también conocido como “Osos pardos eslovacos”), el TJUE dictaminó que “corresponde al órgano jurisdiccional remitente interpretar, en la medida de lo posible, el régimen procesal de los requisitos necesarios para

³⁷ Asunto C-243/15 LZ II, apartado 44.

³⁸ Por ejemplo, la definición que hace el Convenio de Aarhus de “público”.

interponer un recurso administrativo o judicial de manera conforme tanto a los objetivos del artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus como al objetivo de garantizar la tutela judicial efectiva de los derechos que confiere el ordenamiento jurídico de la Unión, a fin de permitir a una organización de defensa del medio ambiente, como Lesoochránárske zoskupenie, impugnar ante los tribunales una decisión adoptada mediante un procedimiento administrativo que pudiera ser contrario al Derecho medioambiental de la Unión³⁹.

40. La sentencia en el asunto LZ I también es reseñable ya que afectaba a la decisión de una autoridad pública de autorizar la caza de osos pardos como excepción a las disposiciones sobre la protección de especies establecidas en la Directiva sobre los hábitats (92/43/CEE). Las disposiciones sobre protección de especies de esta Directiva no buscan la protección de individuos sino del medio ambiente, y lo hace en interés general del público. Por tanto, el TJUE reconoció que la ONG de protección del medio ambiente demandante tenía un derecho que merecía tutela judicial en dicho asunto, como es el de conferir carácter ejecutorio a las disposiciones de la Directiva sobre los hábitats (92/43/CEE).

41. Esto es especialmente importante en el ámbito de la protección de la naturaleza, ya que en dicho ámbito puede ser difícil argumentar que las decisiones, actos u omisiones de las autoridades públicas puedan afectar a los derechos específicos de las personas, como los relacionados con la salud de las personas.

42. La postura del TJUE en el asunto LZ I también está en consonancia con los considerandos séptimo, decimotercero y decimooctavo del Convenio de Aarhus, que reconocen el importante papel que desempeñan las ONG de protección del medio ambiente en dicha protección. Además, la decisión del TJUE en el asunto LZ I no es única. Es coherente con la anterior decisión en el asunto Janecek de que tanto las personas físicas como jurídicas pueden invocar la legislación medioambiental de la UE que pretende salvaguardar la salud de las personas⁴⁰.

43. Además del derecho de las ONG de protección del medio ambiente que reconoció el TJUE en los asuntos LZ I y Janecek⁴¹, existen varios actos legislativos

³⁹ Asunto C-240/09 LZ I, apartado 51.

⁴⁰ C-237/07 Janecek, apartado 39.

⁴¹ C-237/07 Janecek, apartado 39.

de la UE que reconocen el papel de dichas ONG ofreciéndoles legitimación activa *de lege* en relación con actividades específicas que exijan la participación del público así como situaciones de peligro medioambiental. Estas se examinan más detenidamente en la sección C.2.

La legislación medioambiental de la UE confiere derechos procesales y sustantivos a las personas. Estos se refieren en particular a las obligaciones de las autoridades públicas de seguir correctamente un procedimiento destinado a implicar al público así como a las disposiciones en materia de salud de las personas y de propiedad.

a) Derechos procesales

44. El “público” en virtud del artículo 2, apartado 4, del Convenio de Aarhus también incluye a las personas, y estas también tienen un papel reconocido en la conservación, protección y mejora de la calidad del medio ambiente. Sin embargo, el derecho a invocar las obligaciones impuestas a las autoridades nacionales por la legislación medioambiental de la UE ante un órgano jurisdiccional nacional puede verse limitado por el Derecho nacional a aquellas circunstancias en las que se pueda demostrar un interés suficiente o una lesión de derechos⁴². Por tanto, el acceso a un órgano jurisdiccional nacional puede estar limitado al respeto de las disposiciones que no solo impongan obligaciones a las autoridades públicas, sino que también confieran derechos a las personas.

45. Los derechos procesales normalmente se refiere a la participación del público. Comúnmente tratan sobre las disposiciones prácticas a través de las cuales la autoridad pública informa al público acerca de una propuesta de decisión, recibe alegaciones, las tiene en cuenta y anuncia públicamente su decisión. El Convenio de Aarhus prevé participación del público en:

- decisiones relativas a actividades específicas⁴³,
- planes, programas y políticas relativos al medio ambiente⁴⁴, y

⁴² Véase, por ejemplo, el artículo 11, apartado 1, de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE), y el artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus.

⁴³ Artículo 6.

- disposiciones reglamentarias o instrumentos normativos jurídicamente obligatorios de aplicación general⁴⁵.

46. Las siguientes directivas medioambientales de la UE son las principales directivas (aunque no las únicas) que incluyen disposiciones expresas sobre participación del público: la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE), la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE); la Directiva sobre participación del público (2003/35/CE); y la Directiva sobre evaluación estratégica medioambiental (2001/42/CE). Por otra parte, en el asunto LZ II, el TJUE entendió en un sentido amplio los requisitos obligatorios de participación del público del artículo 6, apartado 1, letra b), del Convenio de Aarhus y los interpretó junto con el artículo 6, apartado 3, de la Directiva sobre los hábitats (92/43/CEE).

47. Además, como observó el TJUE en el asunto Kraaijeveld, los derechos procesales sirven al propósito de garantizar la aplicación efectiva de la legislación medioambiental de la UE: "[e]n particular, en los casos en los que, a través de una Directiva, las autoridades comunitarias hayan obligado a los Estados miembros a adoptar un comportamiento determinado, el efecto útil de tal acto quedaría debilitado si se impidiera al justiciable invocarlo ante los Tribunales"⁴⁶. El comportamiento determinado al que se alude en dicho asunto fue la realización de una evaluación de impacto ambiental, que incluía una consulta pública. La misma justificación resulta cierta para otras disposiciones de la legislación medioambiental de la UE que exigen una consulta pública, tales como las halladas en la Directiva sobre evaluación estratégica medioambiental (2001/42/CE)⁴⁷.

b) Derechos sustantivos

48. Además de los derechos procesales, el TJUE ha reconocido que determinada legislación medioambiental derivada de la UE confiere derechos sustantivos a las personas y sus asociaciones.

⁴⁴ Artículo 7.

⁴⁵ Artículo 8.

⁴⁶ Asunto C-72/95 Kraaijeveld, apartado 56.

⁴⁷ Asunto C-41/11 Inter-Environnement Wallonie, apartado 42.

49. En el asunto *Janecek*, el TJUE declaró que “en todos aquellos casos en que la inobservancia de las medidas exigidas por las Directivas relativas a la calidad del aire y a la del agua potable, y que tienen por objeto proteger la salud pública, pueda poner en peligro la salud de las personas, estas deben poder invocar las normas imperativas que aquellas contengan”⁴⁸.

50. Existen dos razones por las que el derecho sustantivo reconocido en el asunto *Janecek* –es decir, la protección de la propia salud mediante la legislación medioambiental de la UE– tiene una gran relevancia.

51. En primer lugar, el propio TJUE, en el posterior asunto *Stichting Natuur en Milieu*⁴⁹, aplicó la misma justificación a la legislación sobre la calidad del aire que opera a un nivel más amplio que el nivel local relativo al asunto *Janecek*. Esto indica que la protección de la salud de las personas no debe percibirse como si estuviera restringida a amenazas inmediatas y locales⁵⁰.

52. En segundo lugar, la legislación medioambiental de la UE incluye a menudo entre sus objetivos la protección de la salud de las personas, en consonancia con el artículo 35 de la Carta de los Derechos Fundamentales⁵¹. La salud de las personas se menciona específicamente en algunos de los actos más importantes de la legislación medioambiental de la UE, tales como la Directiva marco sobre residuos (2008/98/CE)⁵², la Directiva marco del agua (2000/60/CE)⁵³ y la Directiva relativa a los techos nacionales de emisión (UE/2016/2284)⁵⁴. Por tanto, la justificación del

⁴⁸ Asunto C-237/07 *Janecek*, apartado 38. El asunto *Janecek* estuvo precedido por una serie de sentencias en las que el TJUE destacaba la necesidad de una correcta transposición de las directivas del aire y del agua potable a fin de garantizar que las personas afectadas puedan conocer la plenitud de sus derechos; véanse los asuntos C- 361/88 *Comisión/Alemania*, apartado 24, y C-59/89, *Comisión/Alemania*, apartado 13.

⁴⁹ Asuntos acumulados C-165 a C-167/09 *Stichting Natuur en Milieu*, apartado 94.

⁵⁰ El asunto *Janecek* trataba sobre las medidas locales de la calidad del aire de la ciudad de Múnich, mientras que el asunto *Stichting Natuur en Milieu* trataba sobre los techos nacionales de emisión de los Países Bajos.

⁵¹ Según este, al definirse y ejecutarse todas las políticas y actividades de la Unión se garantizará un nivel elevado de protección de la salud de las personas.

⁵² Véase el artículo 13.

⁵³ Véase la definición de “contaminación” del artículo 2, apartado 33.

⁵⁴ Véase el artículo 1.

asunto *Janecek* podría aplicarse más allá de la legislación sobre la calidad del aire y el agua potable.

53. Una posible violación de los derechos de propiedad, y el consecuente perjuicio económico, derivada de una decisión, acto u omisión de una autoridad pública que infrinja la legislación medioambiental, también puede dar derecho a una persona a invocar la legislación medioambiental de la UE ante un órgano jurisdiccional.

54. En el asunto *Leth*, el TJUE sostuvo que “la prevención de perjuicios patrimoniales, en la medida en que sean consecuencia económica directa de las repercusiones sobre el medio ambiente de un proyecto público o privado, está amparada por el objetivo de protección perseguido por la Directiva 85/337 [ahora Directiva 2011/92/UE]”⁵⁵. La justificación del asunto *Leth* se aplica también a otros actos de la legislación medioambiental de la UE como la Directiva sobre evaluación estratégica medioambiental (2001/42/CE).

55. La legislación medioambiental de la UE no establece un derecho general a un medio ambiente saludable e intacto para cada persona. Sin embargo, una persona física o jurídica puede haber obtenido el derecho a usar el medio ambiente para una actividad económica o sin ánimo de lucro concreta. Un ejemplo de esto puede ser la asignación y obtención de una licencia de pesca en aguas específicas⁵⁶ (56). Esto puede dar lugar a la necesidad de impugnar una decisión, acto u omisión que afecte a ese derecho específicamente asignado a usar el medio ambiente.

56. Esto es de especial relevancia en el caso de la legislación sobre agua y naturaleza de la UE. En este sentido, el instrumento general para el agua, la Directiva marco del agua (2000/60/CE) define la “contaminación” como la introducción de sustancias o calor que “deterioreen o dificulten el disfrute y otros usos legítimos del medio ambiente”. Tanto la Directiva relativa a las aves silvestres (2009/147/CE) como la Directiva sobre hábitats (92/43/CEE) se refieren a un gran número de posibles usos de la naturaleza, incluidas las actividades recreativas (como la caza), la investigación y la educación. Para estos diferentes usos, es razonable suponer que, además de los intereses, se podrían plantear cuestiones relacionadas con los derechos.

⁵⁵ Asunto C-420/11 *Leth*, apartado 36.

⁵⁶ Véase el asunto pendiente C-529/15 *Folk*.

57. En este contexto, las secciones restantes de la presente comunicación examinan el acceso a la justicia en materia medioambiental desde diferentes perspectivas:

- el fundamento exacto y las condiciones en las que las personas y las ONG de protección del medio ambiente pueden esperar obtener legitimación activa;
- el alcance del recurso, es decir, los motivos para el recurso y la intensidad de análisis que debe aplicarse a las decisiones, actos u omisiones impugnadas;
- recursos judiciales efectivos para abordar las decisiones, actos u omisiones jurídicamente defectuosos;
- las costas procesales y los factores que deben tenerse en cuenta a fin de evitar que estas sean prohibitivas; y
- los plazos de los procedimientos y la necesidad de ofrecer al público información práctica.

2. Legitimación activa

2.1. Introducción

La legitimación activa es el derecho a presentar un recurso judicial ante un órgano judicial u otro organismo independiente e imparcial a fin de proteger un derecho o interés del demandante relacionado con la legalidad de una decisión, acto u omisión de una autoridad pública. La legitimación activa puede variar dependiendo del objeto de la decisión, acto u omisión impugnada. Asimismo, puede variar dependiendo de si el demandante es una persona o una ONG de protección del medio ambiente reconocida.

58. La legitimación activa (también denominada *locus standi*) es el derecho a presentar un recurso judicial ante un órgano judicial u otro organismo independiente e imparcial a fin de proteger un derecho o interés del demandante. El derecho a impugnar está relacionado con decisiones, actos u omisiones de autoridades públicas que puedan vulnerar dicho derecho o interés. Las decisiones, actos u omisiones representan las diferentes formas en las que las autoridades públicas cumplen las obligaciones que les impone la legislación medioambiental de la UE o se posicionan ante ellas, por ejemplo, garantizar que las instalaciones de residuos y las instalaciones industriales cuenten con la autorización pertinente⁵⁷. Además de servir

⁵⁷ Estas obligaciones se encuentran recogidas en la Directiva marco sobre residuos (2008/98/CE) y en la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE).

como medio para garantizar la protección de derechos e intereses, la legitimación activa representa un medio para garantizar la rendición de cuentas por dichas decisiones, actos u omisiones.

59. Unas pocas directivas medioambientales de la UE contienen disposiciones sobre acceso a la justicia que exigen expresamente a los Estados miembros ofrecer legitimación activa⁵⁸. Sin embargo, la mayor parte del Derecho derivado de la UE en materia medioambiental carece de disposiciones expresas sobre acceso a la justicia, incluida la legitimación activa. Sin embargo, a pesar de dicha carencia de disposiciones legislativas expresas, los requisitos relacionados con la legitimación activa deben ser interpretados a la luz de los principios establecidos en la jurisprudencia del TJUE.

60. La base de la legitimación activa varía dependiendo del objeto de la decisión, acto u omisión que se busca impugnar. Las siguientes secciones distinguen entre decisiones, actos u omisiones sobre:

- solicitudes de información medioambiental y derecho a recibir información (sección C.2.2);
- actividades específicas sometidas a requisitos de participación del público (sección C.2.3);
- peticiones de actuación en virtud de normas sobre responsabilidad ambiental (sección C.2.4);
- otros objetos, como legislación nacional de aplicación, actos reglamentarios de carácter general, planes y programas y excepciones (sección C.2.5).

61. Para las tres primeras categorías, se pueden encontrar expresamente derechos sobre legitimación activa en la legislación derivada medioambiental de la UE⁵⁹. Para

⁵⁸ Artículo 6, apartado 2, de la Directiva de acceso a la información medioambiental (2003/4/CE); Artículo 13 de la Directiva sobre responsabilidad ambiental (2004/35/CE); Artículo 25 de la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE); Artículo 11 de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE); y artículo 23 de la Directiva Seveso III (2012/18/UE). Véase asimismo el considerando 27 de la Directiva relativa a los techos nacionales de emisión (2016/2284) que se refiere concretamente a la jurisprudencia del TJUE sobre acceso a la justicia.

⁵⁹ Véase, asimismo, el asunto C-243/15, LZ II. El TJUE establece requisitos sobre la legitimación activa para casos que van más allá de lo previsto en la legislación secundaria de la UE sobre la base del artículo 47 de la Carta de los

la última categoría, la legitimación activa depende de principios generales que rigen dicha legitimación según la interpretación del TJUE.

62. Asimismo, el alcance de la legitimación activa varía dependiendo de si la persona que desea impugnar es un particular, una ONG de protección del medio ambiente u otra entidad. Este aspecto se considera en las diferentes secciones descritas a continuación.

2.2. Solicitudes de información medioambiental y derecho a recibir información

Cualquier persona física o jurídica que presente una solicitud de información dispone de legitimación activa para impugnar una decisión, acto u omisión de la autoridad pública responsable de tramitar dicha solicitud. Los derechos a recibir información a través de la difusión activa también pueden permitir a las personas y las asociaciones presentar recursos judiciales.

63. La legislación medioambiental de la UE confiere derechos a las personas físicas y jurídicas para solicitar información medioambiental⁶⁰. La Directiva de acceso a la información medioambiental (2003/4/CE) prevé explícitamente en su artículo 6 un procedimiento de recurso judicial para examinar actos u omisiones de las autoridades públicas en relación con solicitudes de información medioambiental dentro del ámbito de aplicación de la Directiva. El derecho a presentar un recurso se basa en los requisitos del artículo 9, apartado 1, del Convenio de Aarhus y pretende proteger el derecho a realizar una solicitud de información⁶¹. Cualquier persona física o jurídica que presente una solicitud de información goza de legitimación activa⁶².

Derechos Fundamentales y el artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus para las decisiones, actos u omisiones para los que se aplica la disposición sobre participación del público prevista en el artículo 6 de dicho Convenio.

⁶⁰ Derechos previstos en la Directiva de acceso a la información medioambiental (2003/4/CE).

⁶¹ El derecho a realizar una solicitud de información se prevé en el artículo 4 del Convenio de Aarhus.

⁶² Véase la Guía de aplicación del Convenio de Aarhus, página 191.

64. La legislación medioambiental de la UE confiere derechos a las personas físicas y jurídicas no solo para solicitar, sino para recibir información medioambiental⁶³. Queda claro a raíz de la decisión del TJUE en el asunto East Sussex que los derechos de los solicitantes de información medioambiental incluyen el derecho a que la autoridad pública competente cumpla correctamente las condiciones relativas al suministro de información⁶⁴. Dicho asunto se refería a los derechos a recibir información previa petición, pero el público también tiene derecho a recibir información a través de la difusión activa por parte de las autoridades públicas competentes⁶⁵. El cumplimiento por parte de las autoridades públicas de sus obligaciones de difundir activamente la información medioambiental puede ser importante, entre otras cosas, para salvaguardar el derecho a la protección de la propia salud⁶⁶.

2.3. Actividades específicas sujetas a requisitos de participación del público

Los requisitos de participación del público que se aplican a determinadas actividades confieren derechos a las personas afectadas y permiten a estas solicitar una revisión judicial de la decisión, acto u omisión en cuestión.

65. La legislación medioambiental de la UE contiene un número significativo de obligaciones que exigen a las autoridades públicas tomar decisiones sobre actividades concretas que pueden afectar al medio ambiente. Por ejemplo, un

⁶³ Derechos previstos en la Directiva de acceso a la información medioambiental (2003/4/CE), así como en varios documentos relativos a información medioambiental sectorial.

⁶⁴ Asunto C-71/14 East Sussex, apartado 56.

⁶⁵ Véase, por ejemplo, el artículo 7 de la Directiva de acceso a la información medioambiental (2003/4/CE) y el artículo 11 de la Directiva Inspire (2007/2/CE).

⁶⁶ Algunos ejemplos destacados son el artículo 12, apartado 1, letra e), de la Directiva relativa a las aguas de baño (2006/7/CE), que exige que el público sea informado siempre que se prohíba el baño o se recomiende abstenerse del mismo; y el artículo 8, apartado 3, de la Directiva sobre el agua potable (98/83/CEE), que exige que los consumidores sean informados sin demora sobre la contaminación nociva de agua potable.

proyecto de autopista exigirá una decisión por parte de una autoridad pública dando su consentimiento para de que pueda empezar a construirse. De forma similar, un proyecto de actividad industrial puede exigir que una autoridad pública tome una decisión con respecto a un permiso de emisiones industriales antes de que dicha actividad pueda iniciarse. Además, gran parte de la legislación secundaria medioambiental de la UE exige una consulta pública durante el proceso decisorio⁶⁷. Dicha consulta obligatoria confiere derechos de participación a los miembros del público que tengan derecho a participar.

66. La legitimación activa para recurrir decisiones, actos y omisiones relativas a actividades específicas sujetas a requisitos de participación del público se basa tanto en las disposiciones expresas sobre legitimación activa previstas en el artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus y la legislación secundaria de la UE conexas⁶⁸, como en la jurisprudencia del TJUE. En particular, el TJUE confirmó en el asunto *Kraaijeveld*⁶⁹ que una decisión, acto u omisión de una autoridad pública que lesione los derechos de participación dará lugar al derecho a solicitar una revisión judicial.

67. Desde que se dictó la sentencia del asunto *Kraaijeveld*, se ha incorporado expresamente al Convenio de Aarhus un derecho expreso de legitimación activa basado en el derecho de participación. En particular, el artículo 9, apartado 2, de dicho Convenio exige un recurso ante un órgano judicial u otro órgano independiente e imparcial establecido por la ley⁷⁰, para impugnar la legalidad, en cuanto al fondo y en cuanto al procedimiento, de cualquier decisión, o cualquier acción u omisión que entre en el ámbito de las disposiciones sobre participación del

⁶⁷ Algunos ejemplos destacados son el artículo 24 de la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE), el artículo 6, apartado 4, de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y el artículo 15 de la Directiva Seveso III (Directiva 2012/18/UE). Existe un requisito de consulta pública más vago en el artículo 6, apartado 3, de la Directiva sobre los hábitats (92/43/CEE) que, sin embargo, debe ser interpretado junto al artículo 6, apartado 1, letra b), del Convenio de Aarhus; véase el asunto C-243/15 LZ II, apartado 45..

⁶⁸ Artículo 25 de la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE); Artículo 11 de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE); y artículo 23 de la Directiva Seveso III (2012/18/UE).

⁶⁹ Asunto C-72/95 *Kraaijeveld*, apartado 56.

⁷⁰ En la presente comunicación, las referencias a órganos jurisdiccionales nacionales también deben considerarse aplicables, *mutatis mutandis*, a otros organismos independientes e imparciales establecidos por la ley.

público del artículo 6 del Convenio de Aarhus.

68. Otros documentos de la legislación secundaria medioambiental de la UE⁷¹ contienen disposiciones basadas en la formulación del artículo 9, apartado 2. Sin embargo, dicha legislación secundaria no abarca todos los procesos de decisión cubiertos por el artículo 6 (y, por extensión, el artículo 9, apartado 2) del Convenio. Dado que el artículo 9, apartado 2, se refiere a situaciones en las que se aplican las disposiciones sobre participación del público del artículo 6 del Convenio de Aarhus, los Estados miembros están obligados a disponer de un sistema de recurso judicial cuando el artículo 6 del Convenio prevea una obligación relacionada con la participación del público.

69. En el asunto LZ II⁷², el TJUE dictaminó que los requisitos de participación del público del artículo 6, apartado 1, letra b), del Convenio de Aarhus también se aplican en el contexto del artículo 6, apartado 3, de la Directiva sobre los hábitats (92/43/CEE), en situaciones en las que una autoridad pública está obligada por el Derecho nacional a determinar si debe realizar una evaluación adecuada de un proyecto que pueda tener un efecto significativo en la integridad de un espacio protegido de la Red Natura 2000. Además, dictaminó que, dado que los requisitos del artículo 6, apartado 1, letra b), del Convenio se aplican a dichas situaciones, los requisitos del artículo 9, apartado 2, también se aplican a ellas.

70. Con esta sentencia, el TJUE aclaró que los requisitos del artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus, junto con el artículo 47 de la Carta de los Derechos Fundamentales, también se pueden aplicar a los ámbitos de la legislación medioambiental que no contienen unos requisitos específicos de acceso a la justicia. De hecho, aunque el asunto LZ II trataba sobre la Directiva sobre los hábitats (92/43/CEE), la justificación detrás de la interpretación del TJUE se presta en sí misma a ser aplicada por analogía a los procesos decisorios en otros sectores de la legislación medioambiental de la UE como el agua y los residuos.

71. Es el “público interesado” quien se beneficia de las disposiciones sobre

⁷¹ Véase el artículo 25 de la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE); Artículo 11 de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE); y artículo 23 de la Directiva Seveso III (2012/18/UE).

⁷² Asunto C-243/15 LZ II.

participación del público del artículo 6, apartado 2, del Convenio de Aarhus y, por extensión, de las disposiciones sobre acceso a la justicia del artículo 9, apartado 2, y de la correspondiente legislación secundaria de la UE. Este se define como “el público que resulta o puede resultar afectado por las decisiones adoptadas en materia medioambiental o que tiene un interés que invocar en la toma de decisiones”⁷³. “Público” se define como “una o varias personas físicas o jurídicas y, con arreglo a la legislación o la costumbre del país, las asociaciones, organizaciones o grupos constituidos por esas personas”⁷⁴.

72. Sin embargo, ni el artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus, ni las disposiciones de la legislación secundaria de la UE garantizan un acceso a la justicia incondicional a los miembros del público. El Convenio y la legislación permiten a las partes contratantes y a los Estados miembros imponer determinadas condiciones para evitar una legitimación activa general en materia medioambiental para todo el mundo (*actio popularis*)⁷⁵. Además, tanto el Convenio de Aarhus como la legislación secundaria de la UE que deriva de este ofrecen una diferenciación en los derechos relativos a la legitimación activa. Esta diferenciación se produce entre personas, asociaciones, organizaciones y grupos, por una parte, y ONG de protección del medio ambiente reconocidas, por otra.

2.3.1. Personas

En el caso de las personas, la condición previa de tener que mostrar la «lesión de un derecho» o un interés suficiente a fin de obtener legitimación activa para presentar un recurso en relación con una actividad concreta debe interpretarse y aplicarse a la luz de la obligación de conceder un amplio acceso a la justicia en materia medioambiental. Los derechos que pueden ser lesionados incluyen los derechos procesales de las personas que derivan de la legislación medioambiental de la UE (por ejemplo, derechos de participación del público) así como derechos sustantivos conferidos a la persona (por ejemplo, protección de la salud de las personas, derechos de propiedad).

⁷³ Véase el artículo 2, apartado 5, del Convenio de Aarhus, y el artículo 1, apartado 2, letras d) y e), de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE).

⁷⁴ Véase el artículo 2, apartado 4, del Convenio de Aarhus.

⁷⁵ Véase la Guía de aplicación del Convenio de Aarhus, página 199.

73. Con arreglo al artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus, así como al artículo 11 de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y el artículo 25 de la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE), las partes contratantes y los Estados miembros pueden limitar el acceso a los órganos

2.3.2. ONG de protección del medio ambiente con legitimación activa *de lege*

2.3.2.1. Principio general

Las ONG de protección del medio ambiente reconocidas disfrutan de legitimación activa de lege para recurrir decisiones, actos u omisiones de autoridades públicas relativas a actividades específicas sujetas a requisitos de participación del público en virtud del Derecho de la UE.

74. El artículo 2, apartado 5, y el artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus y la legislación de la UE conexas que le da efecto reconocen el importante papel que desempeñan agentes como las ONG de protección del medio ambiente ofreciéndoles una forma de legitimación activa *de lege*, asumiendo que cumplen los requisitos pertinentes establecidos en el Derecho nacional. Se considera que estas ONG cumplen las condiciones previas para la legitimación activa basada en un interés suficiente o en la lesión de un derecho⁷⁶. Esta legitimación activa *de lege* tiene repercusiones no solo sobre la admisibilidad de una pretensión, sino también sobre el alcance de la revisión ejercida por el juez nacional (véase la sección C.3.2.2.2).

75. El TJUE ha aclarado el alcance de los requisitos del Derecho nacional que cabe esperar que cumplan las ONG para obtener esta legitimación activa. Ha afirmado que, aunque corresponde a los Estados miembros elaborar las normas que definan dichos requisitos, estos no pueden estar enmarcados de tal forma que resulte imposible para las ONG ejercer su derecho de acudir a los tribunales para proteger el interés general. Las normas nacionales “deben [...] garantizar un amplio acceso a la

⁷⁶ Véase el artículo 11, apartado 3, de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y el artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus.

justicia”⁷⁷.

76. El TJUE ha declarado que la legislación nacional incumple el artículo 11 de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE), al no permitir a las ONG en el sentido del artículo 1, apartado 2, de dicha Directiva invocar ante un tribunal, en el marco de un recurso contra una decisión de autorización de proyectos” que puedan tener repercusiones importantes sobre el medio ambiente” en el sentido del artículo 1, apartado 1 de dicha Directiva, una infracción de una norma derivada de la legislación medioambiental de la UE y que tenga por objeto la protección del medio ambiente, basándose en que la norma protege únicamente los intereses de la colectividad y no los de los particulares⁷⁸.

77. Esta justificación se aplica a todos los casos relativos a la legitimación activa *de lege*, es decir, aquellos que se hallan dentro del ámbito de aplicación del artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus.

2.3.2.2. Criterios específicos para la legitimación activa *de lege*

Los criterios que tienen que cumplir las ONG de protección del medio ambiente para obtener legitimación activa de lege no deben ser excesivamente difíciles de satisfacer y deben tener en cuenta los intereses de las pequeñas ONG locales.

78. Las normas nacionales pueden definir los requisitos que deben cumplir la ONG para obtener legitimación activa *de lege*. La jurisprudencia del TJUE arroja luz sobre lo estrictas que pueden ser estas normas.

a) Activos en el ámbito medioambiental

79. El compromiso en el ámbito medioambiental ayuda a garantizar que una ONG posee una experiencia y conocimiento útiles. En el asunto Djurgården, el TJUE confirma que “una ley nacional puede exigir que una asociación de este tipo, que pretende impugnar por la vía jurisdiccional un proyecto al que se aplica la Directiva

⁷⁷ Asunto C-263/08 Djurgården, apartado 45.

⁷⁸ Asunto C-115/09 Bund für Umwelt und Naturschutz, apartado 59.

85/337 [ahora Directiva 2011/92/UE], tenga un objeto social relacionado con la protección de la naturaleza y del medio ambiente⁷⁹. No puede inferirse de esta formulación que el TJUE apruebe el requisito de que el objeto de la ONG deba ser exclusivamente la protección medioambiental. Sin embargo, parece aceptable que un Estado miembro exija que la protección del medio ambiente constituya un objetivo predominante o sustancial de la ONG en cuestión.

b) Criterio de cantidad de socios

80. El número de socios de una ONG puede ser un indicador importante de que dicha ONG está activa. En el asunto Djurgården, el TJUE consideró el requisito establecido por el Derecho nacional según el cual un ONG debe tener un determinado número de socios. El TJUE dictaminó que no se puede establecer el número de socios requerido a un nivel tal que vaya contra el objetivo de facilitar el acceso a la justicia⁸⁰. También destacó la importancia de favorecer a las ONG locales, ya que estas pueden ser las que con mayor probabilidad impugnen proyectos de pequeño tamaño que no tengan repercusión a nivel nacional o regional pero que aun así tengan un impacto significativo para el medio ambiente⁸¹. Cabe destacar que no todas las ONG que disfrutan de la legitimación activa *de lege* en los Estados miembros funcionan mediante una membresía. Algunas son fundaciones benéficas. De hecho, algunas reclamaciones de estas fundaciones han dado lugar a una importante jurisprudencia del TJUE.

c) Otros criterios

81. En la práctica, algunos Estados miembros exigen que una ONG satisfaga otros criterios para obtener la legitimación activa *de lege*. Estos pueden estar relacionados con la independencia o carácter no lucrativo de la ONG o con que tenga su propia personalidad jurídica en virtud del Derecho nacional. O pueden implicar que la ONG tenga que demostrar que dispone de una base financiera sólida para perseguir el objetivo de fomentar la protección medioambiental. También pueden consistir en un período de existencia mínimo antes de que se le conceda la legitimación activa *de*

⁷⁹ Asunto C-263/08 Djurgården, apartado 46.

⁸⁰ Asunto C-263/08 Djurgården, apartado 47.

⁸¹ En el contexto de este asunto concreto, el TJUE consideró que el requisito de pertenencia de 2 000 socios no se ajustaba a los objetivos de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE).

lege. En este sentido, el razonamiento del TJUE en el asunto Djurgården en relación con los requisitos de pertenencia, descritos en el apartado anterior, debería tenerse en cuenta⁸².

2.3.3. No discriminación contra las ONG extranjeras

Las condiciones que deben cumplir las ONG a fin de obtener legitimación activa de lege no debe ser menos favorable para las ONG extranjeras que para las nacionales.

82. Las ONG de protección del medio ambiente de Estados miembros vecinos pueden desear participar en un proceso decisorio para una actividad concreta o participar de forma activa en ella. Esto resulta especialmente cierto cuando una actividad concreta puede tener impactos medioambientales transfronterizos. El artículo 3, apartado 9, del Convenio de Aarhus estipula que “el público tendrá [...] acceso a la justicia en materia medioambiental sin discriminación fundada en la nacionalidad, la ciudadanía o el domicilio y, en el caso de una persona jurídica, sin discriminación por el lugar en que tenga su sede oficial o un centro efectivo de actividades”. De este modo, cuando una ONG extranjera busque legitimación activa, no debe recibir un trato menos favorable que una ONG nacional en relación con las condiciones que debe cumplir para obtener la legitimación activa *de lege*.

83. El artículo 3, apartado 9, únicamente prohíbe la discriminación, por lo que un Estado miembro puede exigir a una ONG extranjera que cumpla las mismas condiciones que se aplican a las ONG nacionales. Sin embargo, dichas condiciones, en particular el procedimiento para obtener el reconocimiento de ONG con legitimación activa *de lege*, no deben impedir o dificultar en exceso que una ONG extranjera obtenga ese reconocimiento⁸³.

⁸² Asunto C-263/08 Djurgården apartado 47.

⁸³ Véase, asimismo, el punto 18 de la Recomendación sobre recursos colectivos (2013/396/UE), en el que se recomienda un mecanismo diferente para conceder la legitimación activa a ONG de otro Estado miembro. Dicho mecanismo se basa en el reconocimiento de la legitimación activa concedida en el Estado miembro en que tenga su sede la ONG. Ello es más favorable que el principio de no discriminación, especialmente en el caso de las ONG de Estados miembros en los que las condiciones para tener legitimación activa son menos estrictas que en otros. En los casos que entran dentro del ámbito de

2.3.4. Otras asociaciones, organizaciones y grupos

A pesar de no disfrutar de legitimación activa de lege, otras asociaciones, organizaciones y grupos pueden, con arreglo al Derecho nacional, disfrutar de legitimación activa de la misma forma que las personas.

84. Como ya se ha mencionado, según el Convenio de Aarhus, “el público” puede incluir “una o varias personas físicas o jurídicas y, con arreglo a la legislación o la costumbre del país, las asociaciones, organizaciones o grupos constituidos por esas personas”. De este modo, aunque no tengan derecho a legitimación activa *de lege*, las asociaciones, organizaciones y grupos pueden tener derecho a legitimación activa de la misma forma que las personas. Esto puede facilitar la fusión de reclamaciones que, de otra forma, tendrían que ser presentadas de manera independiente por demandantes individuales. Esta fusión supone una ventaja tanto para el público afectado (gracias a que se compartiría la carga del litigio) como para la autoridad pública (al reducirse el riesgo de tener que procesar múltiples recursos judiciales independientes).

2.3.5. Participación anterior

Los Estados miembros no pueden limitar la legitimación activa para recurrir una decisión de una autoridad pública a aquellos miembros del público afectado que participaron en el anterior procedimiento administrativo para adoptar esa decisión.

85. No haber participado en el procedimiento administrativo para la adopción de una decisión puede suponer un problema para la admisibilidad de un posterior recurso judicial contra dicha decisión⁸⁴. La jurisprudencia del TJUE enfatiza el papel de los órganos jurisdiccionales nacionales a la hora de proteger los derechos sustantivos

aplicación tanto del Convenio de Aarhus como de la Recomendación, la aplicación adicional del mecanismo de reconocimiento mutuo de la Recomendación facilitaría en mayor medida las actividades de las ONG.

⁸⁴ Véase, asimismo, la Guía de aplicación del Convenio de Aarhus, p. 195.

conferidos a las personas y las asociaciones en virtud del Derecho de la UE y, al mismo tiempo, destaca que los procedimientos administrativos y judiciales sirven a diferentes propósitos. Por ejemplo, la decisión de una autoridad pública puede dar lugar a una posible violación del derecho del demandante a la protección de su propia salud con independencia de los derechos procesales del demandante.

86. En este sentido, en el asunto Djurgården, el TJUE declaró que, en el contexto de una decisión relacionada con la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE), "la participación en los procedimientos de toma de decisiones medioambientales [...] es distinta y tiene una finalidad diferente al recurso jurisdiccional, pudiendo este último, en su caso, ejercerse contra la decisión adoptada al término de dicho procedimiento⁸⁵. Por tanto [...] los miembros del público interesado [...] deben poder ejercer un recurso contra la decisión de una instancia judicial de un Estado miembro, relativa a la solicitud de una autorización de proyecto, con independencia del papel que hayan desempeñado en la tramitación de dicha solicitud participando en el procedimiento ante dicha instancia y exponiendo en él su postura".

2.4. Peticiones de actuación en virtud de normas sobre responsabilidad ambiental

87. La Directiva sobre responsabilidad ambiental (2004/35/CE) pretende, entre otras cosas, fomentar que las personas físicas y jurídicas ayuden a las autoridades competentes a abordar situaciones de daño medioambiental cubiertas por las normas sobre responsabilidad ambiental⁸⁶. Permite a las personas físicas y jurídicas que se vean afectadas por este daño, que tengan un interés suficiente en él o que aleguen la lesión de un derecho causada por este daño, realizar observaciones y peticiones a la autoridad nacional competente para que adopte las medidas necesarias. Prevé que se considerará que determinadas ONG tienen un interés suficiente o derechos que pueden ser lesionados, de forma que tengan derecho a presentar una petición de actuación. La autoridad competente debe tomar una decisión sobre dicha petición⁸⁷.

⁸⁵ Asunto C-263/08 Djurgården, apartados 38 y 39.

⁸⁶ Estas normas incluyen disposiciones detalladas sobre "medidas reparadoras" del daño medioambiental comprendido en el ámbito de aplicación de la Directiva; véase el artículo 7 de la Directiva sobre responsabilidad ambiental (2004/35/CE).

⁸⁷ Artículo 12 de la Directiva sobre responsabilidad ambiental (2004/35/CE).

88.El derecho a realizar observaciones y peticiones de actuación se formula de una forma estrechamente vinculada con la formulación usada en el artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus y en las disposiciones relacionadas de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE). De hecho, aquellos que tienen derecho a realizar observaciones y peticiones de actuación también tienen derecho a impugnar jurídicamente la legalidad, procesal y sustantiva, de una decisión, acto u omisión de una autoridad competente sobre la base de las observaciones y peticiones⁸⁸.

89.La similitud de la formulación, incluso en lo relativo al derecho privilegiado de las ONG de protección del medio ambiente, significa que la jurisprudencia del TJUE sobre legitimación activa descrita en la sección C.2.3 también puede tenerse en cuenta para interpretar la Directiva sobre responsabilidad ambiental (2004/35/CE).

2.5. Otros objetos, como legislación nacional de aplicación, actos reglamentarios de carácter general, planes y programas y excepciones

2.5.1. Base general de la legitimación activa

La base general de la legitimación activa para impugnar decisiones, actos y omisiones de los Estados miembros en los ámbitos cubiertos por la legislación medioambiental de la UE está prevista en el Derecho nacional, pero debe ser interpretada de forma coherente con los requisitos establecidos en el artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus, el artículo 19, apartado 1, del TUE, y el artículo 47 de la Carta de los Derechos Fundamentales.

90. El artículo 19, apartado 1, del TUE, que codifica el principio establecido de tutela judicial efectiva⁸⁹, dispone que “[l]os Estados miembros establecerán las vías de recurso necesarias para garantizar la tutela judicial efectiva en los ámbitos cubiertos por el Derecho de la Unión”. Al mismo tiempo, el artículo 47, apartado 1, de la Carta de los Derechos Fundamentales, que los Estados miembros deben respetar al aplicar el Derecho de la UE, establece que “[t]oda persona cuyos derechos y libertades garantizados por el Derecho de la Unión hayan sido violados

⁸⁸ Artículo 13 de la Directiva sobre responsabilidad ambiental (2004/35/CE).

⁸⁹ Véase, por ejemplo, el asunto C-432/05 Unibet, apartado 37.

tiene derecho a la tutela judicial efectiva respetando las condiciones establecidas en el presente artículo”.

91. En el ámbito específico del medio ambiente, el artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus prevé que las partes contratantes velarán por que los miembros del público que reúnen los criterios eventuales previstos por su derecho interno puedan entablar procedimientos administrativos o judiciales para impugnar las acciones u omisiones de particulares o de autoridades públicas que vayan en contra de las disposiciones del derecho nacional ambiental. Como ya se ha mencionado, la definición de “público” incluye a las ONG de protección del medio ambiente.

92. El artículo 9, apartado 3, es más amplio que el artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus, ya que el beneficiario previsto de la legitimación activa es el “público”, que es, según la definición del Convenio de Aarhus, más amplio que el “público interesado”. El artículo 9, apartado 3, también hace referencia a los actos u omisiones de particulares, mientras que el artículo 9, apartado 2, se limita a las decisiones, actos u omisiones de las autoridades públicas⁹⁰. Por otra parte, el artículo 9, apartado 3, deja a las partes contratantes la posibilidad de elegir entre un procedimiento de recurso administrativo o uno judicial. Además, no hace referencia a los criterios de acceso tales como la lesión de un derecho o el interés suficiente, ni prevé legitimación activa *de lege* para las ONG de protección del medio ambiente.

93. Como consecuencia, el TJUE ha aclarado en el asunto LZ I que el artículo 9, apartado 3, no contiene ninguna obligación clara y precisa que determine directamente la situación jurídica de los particulares, ya que esta se subordina a la adopción de actos ulteriores de las partes contratantes⁹¹. No obstante, el TJUE también ha declarado que las disposiciones del artículo 9, apartado 3, aunque redactadas en términos generales, persiguen el objetivo de lograr la protección efectiva del medio ambiente⁹² y que “es inconcebible interpretar [...] las disposiciones del artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus de modo que resulte prácticamente imposible o excesivamente difícil el ejercicio de los derechos conferidos por el ordenamiento jurídico de la Unión”⁹³.

⁹⁰ Para conocer el alcance de esta comunicación, véase la sección A.

⁹¹ Asunto C-240/09 LZ I, apartado 45.

⁹² Asunto C-240/09 LZ I, apartado 46.

⁹³ Asunto C-240/09 LZ I, apartado 49.

94. En virtud del artículo 216, apartado 2, del TFUE, el Convenio de Aarhus es parte del ordenamiento jurídico de la UE⁹⁴. Los requisitos del ordenamiento jurídico de la UE, que son vinculantes para los Estados miembros en la aplicación del artículo 9, apartado 3, del Convenio, incluyen la aplicación e interpretación uniformes del Derecho de la UE. Un mecanismo fundamental para garantizar esto es la posibilidad que tienen (y, a veces, la obligación) los órganos jurisdiccionales nacionales de solicitar al TJUE que, en virtud del artículo 267 del TFUE, se pronuncie acerca de la validez o la interpretación de requisitos concretos del Derecho de la UE. Esto requiere acceso a los órganos jurisdiccionales nacionales.

95. A la luz de todas estas consideraciones, los Estados miembros están obligados a ofrecer legitimación activa para garantizar el acceso a un recurso efectivo para la protección de los derechos procesales y sustantivos conferidos por la legislación medioambiental de la UE incluso en los casos en que esta no contenga disposiciones específicas sobre la materia.

2.5.2. Legitimación activa para proteger los derechos procesales en virtud de la legislación medioambiental de la UE

Debe ofrecerse legitimación activa a las personas y las ONG de protección del medio ambiente para garantizar el respeto de las disposiciones procesales de la UE en materia medioambiental, como las que establecen procedimientos decisorios que suponen la participación del público, por ejemplo, los procedimientos sobre planes y programas.

96. Los derechos procesales son especialmente importantes en el caso de los planes y los programas. Muchos actos de la legislación medioambiental de la UE exigen que se adopten planes y programas para garantizar que se alcancen los objetivos medioambientales previstos. Estos documentos pueden servir como medio para gestionar las intervenciones a lo largo del tiempo (por ejemplo, planes hidrológicos de cuenca)⁹⁵ o para establecer acciones que respondan a problemas específicos (por ejemplo, planes para la calidad del aire destinados a reducir los niveles excesivos de

⁹⁴ Asunto C-243/15 LZ II, apartado 45.

⁹⁵ Véase el artículo 13 de la Directiva marco del agua (2000/60/CE).

contaminación atmosférica)⁹⁶. Además de exigir que se adopten determinados tipos de planes y programas, la legislación medioambiental de la UE también establece requisitos para la evaluación medioambiental de los planes y programas (por ejemplo, planes de uso del suelo) que puedan tener un impacto significativo en el medio ambiente⁹⁷.

97. Gran parte de la legislación en cuestión prevé una fase de consulta pública obligatoria durante el proceso de decisión. A este respecto, el artículo 7 del Convenio de Aarhus exige una consulta pública para los planes y programas que entren en su amplio ámbito de aplicación. Sobre esta base, puede ser necesario aún incluir una consulta pública en los planes y programas relacionados con el medio ambiente que sean obligatorios en virtud del Derecho de la UE pero para los que no se hayan establecido disposiciones específicas sobre la participación del público.

98. La legitimación activa para recurrir decisiones, actos y omisiones de las autoridades públicas relativas a los planes y programas cubiertos por el artículo 7 del Convenio puede definirse a la luz de la jurisprudencia del TJUE sobre participación del público. Si se aplica la justificación de la sentencia en el asunto *Kraaijeveld*⁹⁸ (que se refiere a un proyecto más que a un plan o a un programa), los beneficiarios de los derechos de participación pueden solicitar un recurso ante un órgano jurisdiccional para determinar si se ha respetado el comportamiento exigido en el proceso de decisión de un plan o programa.

99. La jurisprudencia del TJUE indica que la legitimación activa no solo es pertinente para las decisiones, actos u omisiones acerca de planes y programas individuales, sino también para la legislación nacional y los actos reglamentarios de carácter general que establecen los requisitos de procedimiento para dichos planes y programas. De hecho, en los asuntos acumulados *Terre Wallonne y Inter-Environnement Wallonie*⁹⁹, el TJUE dictaminó que un programa de acción adoptado en virtud de la Directiva sobre nitratos (91/676/CEE) también exige, en principio, una evaluación estratégica medioambiental (que incluya una consulta pública) de

⁹⁶ Véase el artículo 23 de la Directiva sobre la calidad del aire (2008/50/CE).

⁹⁷ Véase el artículo 4 de la Directiva sobre evaluación estratégica medioambiental (2001/42/CE).

⁹⁸ Asunto C-72/95 *Kraaijeveld*, apartado 56.

⁹⁹ Asuntos acumulados C-105/09 y C-110/09 *Terre Wallonne e Inter-Environnement Wallonie*.

conformidad con la Directiva sobre evaluación estratégica medioambiental (2001/42/CE). Como resultado, un tribunal nacional anuló partes de una orden nacional que establecía un programa de acción sobre nitratos argumentando que este no incluía una evaluación estratégica medioambiental. En el asunto posterior, Inter-Environnement Wallonie, el TJUE confirmó que la derogación resultaba adecuada teniendo en cuenta las circunstancias¹⁰⁰.

100. Queda claro que tanto las personas como las ONG de protección del medio ambiente pueden disfrutar de la legitimación activa para proteger los derechos procesales ya que ambos están facultados para ejercer dichos derechos.

2.5.3. Legitimación activa para proteger los derechos sustantivos

Los Estados miembros deben garantizar legitimación activa para impugnar categorías muy amplias de decisiones, actos y omisiones a fin de asegurar que se pueda ejercer un extenso conjunto de derechos sustantivos.

101. Queda claro a partir de la jurisprudencia del TJUE que debe concederse legitimación activa a las personas y las ONG de protección del medio ambiente para proteger la salud de las personas a través de la legislación medioambiental de la UE, los derechos de propiedad cubiertos por los objetivos de dicha legislación y, en caso de ONG de protección del medio ambiente, para proteger el medio ambiente a través de los requisitos de dicha legislación.

102. La aplicación de la “doctrina de lesión de derechos” (es decir, la doctrina seguida por algunos Estados miembros según la cual una persona debe demostrar ante un órgano jurisdiccional la lesión de uno de los derechos de los que disfruta) ha planteado una serie de retos, ya que la protección medioambiental suele servir al interés público general y normalmente no pretende conferir expresamente derechos a las personas. El enfoque alternativo de exigir un interés suficiente parece plantear menos problemas, pero se deben aplicar *mutatis mutandis* unas consideraciones similares a las descritas para la “doctrina de lesión de derechos”.

103. El TJUE ha confirmado que corresponde a los Estados miembros definir lo que

¹⁰⁰ Asunto C-41/11 Inter-Environnement Wallonie, apartado 46.

constituye la lesión de un derecho¹⁰¹. Sin embargo, también ha aclarado que el propio tenor del artículo 11, apartado 3, de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE), así como el artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus, indican que ese margen de apreciación tiene sus límites en el respeto del objetivo de facilitar al público interesado un amplio acceso a la justicia¹⁰². Además, el margen de apreciación de los Estados miembros para determinar lo que constituye la lesión de un derecho no puede dificultar en exceso la protección de los derechos conferidos por el Derecho de la UE. Por tanto, la legitimación activa de los miembros del público afectado por las decisiones, los actos o las omisiones comprendidas en el ámbito de aplicación de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) (y del artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus) no puede interpretarse de manera restrictiva¹⁰³.

104. El TJUE ha defendido estos derechos en el contexto de las siguientes decisiones, actos y omisiones de las autoridades públicas: la omisión de una autoridad pública de preparar un plan de calidad del aire legalmente obligatorio¹⁰⁴, programas nacionales adoptados de reducción de las emisiones contaminantes¹⁰⁵ y la concesión de una excepción en virtud de la legislación sobre naturaleza¹⁰⁶. Por tanto, la jurisprudencia destaca la necesidad de que los Estados miembros y los órganos jurisdiccionales nacionales garanticen legitimación activa para impugnar categorías muy amplias de decisiones, actos y omisiones sobre la base de un extenso conjunto de derechos sustantivos.

2.5.4. Criterios que deben cumplir las personas y las ONG para reclamar legitimación activa

Los Estados miembros pueden adoptar criterios que las personas y las ONG deben cumplir para obtener legitimación activa, pero estos criterios no deben impedir o dificultar en exceso el ejercicio de los derechos sustantivos o procesales conferidos por el Derecho de la UE.

¹⁰¹ Asunto C-115/09 Bund für Umwelt und Naturschutz, apartado 44.

¹⁰² Asunto C-570/13 Gruber, apartado 39, y asunto C-115/09 Bund für Umwelt und Naturschutz, apartado 44.

¹⁰³ Asunto C-570/13 Gruber, apartado 40.

¹⁰⁴ Asunto C-237/07 Janecek.

¹⁰⁵ Asuntos acumulados C-165 a C-167/09 Stichting Natuur en Milieu.

¹⁰⁶ Asunto C-240/09 LZ I.

105. El tenor del artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus («reúnan los eventuales criterios previstos por su derecho interno») concede a las partes contratantes cierto margen de apreciación para establecer los criterios para la legitimación activa.

106. Los Estados miembros no están obligados a ofrecer legitimación activa a todos y cada uno de los miembros del público (*actio popularis*) ni a todas y cada una de las ONG. Sin embargo, según la Guía de aplicación del Convenio de Aarhus, cualquiera de dichos criterios debe ser coherente con los objetivos del Convenio relativos a la garantía de acceso a la justicia¹⁰⁷. La partes no pueden usar la cláusula “reúnan los eventuales criterios previstos por su derecho interno” como excusa para introducir o mantener criterios tan estrictos que impidan de forma efectiva a todas o casi todas las organizaciones medioambientales impugnar actos u omisiones que contravengan la legislación nacional relativa al medio ambiente¹⁰⁸. Además, según el principio de efectividad, los Estados miembros no pueden adoptar criterios que impidan o dificulten en exceso el ejercicio de los derechos conferidos por el Derecho de la UE.

107. Los criterios adecuados establecidos por los Estados miembros en el contexto del artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus también serán adecuados en el contexto del artículo 9, apartado 3. Sin embargo, a diferencia del artículo 9, apartado 2, el artículo 9, apartado 3, no prevé expresamente legitimación activa *de lege* para las ONG de protección del medio ambiente. Esto plantea la cuestión de si los Estados miembros tienen derecho a aplicar la doctrina de lesión de derechos sin tener en cuenta el hecho de que una ONG no será capaz de demostrar una lesión de la misma forma que una persona. En este sentido, teniendo en cuenta el papel de las ONG de protección del medio ambiente en la protección de intereses medioambientales generales tales como la calidad del aire y la biodiversidad, los Estados miembros que apliquen la doctrina de lesión de derechos deben hacerlo de forma que garanticen que estas ONG reciban legitimación activa para impugnar decisiones, actos y omisiones que se refieran a dicho papel.

¹⁰⁷ Véase la Guía de aplicación del Convenio de Aarhus, p. 198.

¹⁰⁸ Véase la Guía de aplicación del Convenio de Aarhus, p. 198.

3. Alcance del control jurisdiccional

3.1. Introducción

El alcance del control jurisdiccional determina cómo evaluarán los órganos jurisdiccionales nacionales la legalidad de las decisiones, los actos y las omisiones que se impugnen. Tiene dos componentes. El primero de ellos está relacionado con los posibles fundamentos del control jurisdiccional, es decir, los órdenes jurisdiccionales y las consideraciones de derecho que pueden invocarse. El segundo se refiere a la intensidad del control (o criterios de control).

108. El alcance del control jurisdiccional es un elemento clave para el funcionamiento efectivo de los sistemas de control jurisdiccional, puesto que determina cómo evaluarán los órganos jurisdiccionales nacionales la legalidad de las decisiones, los actos y las omisiones que se impugnen. Tiene dos componentes principales. El primero de ellos está relacionado con los órdenes jurisdiccionales y las consideraciones de Derecho que pueden invocarse en un recurso judicial, especialmente a la hora de determinar si el demandante tiene derecho a invocar todas las disposiciones aplicables de la legislación ambiental de la UE para justificar la demanda. Este elemento se aborda en la sección C.3.2. El segundo componente está relacionado con la intensidad del control que realizarán los órganos jurisdiccionales para examinar la legalidad, y se aborda en la sección C.3.3.

109. Varias directivas de la UE que prevén de manera expresa el acceso a la justicia contienen disposiciones relacionadas con el alcance del control jurisdiccional¹⁰⁹. No obstante, la mayor parte del Derecho derivado sobre medio ambiente carece de este

¹⁰⁹ Artículo 6, apartado 2, de la Directiva relativa al acceso a la información medioambiental (2003/4/CE); artículo 13 de la Directiva sobre responsabilidad medioambiental (2004/35/CE); artículo 25 de la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE); artículo 11 de la Directiva sobre la evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE); y artículo 23 de la Directiva Seveso III (2012/18/UE). Véase también el considerando 27 de la Directiva relativa a los techos nacionales de emisión (2016/2284), en el que se incluye una referencia específica a la jurisprudencia del TJUE relativa al acceso a la justicia.

tipo de disposiciones y, para entender el alcance que resulta apropiado fijar, es necesario referirse a la jurisprudencia del TJUE, medida justificada desde un punto de vista jurídico.

3.2. Posibles fundamentos del control jurisdiccional

110. Este aspecto resulta especialmente importante en aquellas jurisdicciones que únicamente consideran legítimas las denuncias en aquellos casos en los que se ha producido una vulneración de los derechos del demandante. En estos casos, los posibles fundamentos del control jurisdiccional suelen limitarse a las disposiciones jurídicas en las que se prevén los derechos individuales que sustentan la legitimación procesal que se haya invocado. Este aspecto también es importante en el caso de las restricciones cuyo objetivo es obligar a los demandantes a utilizar exclusivamente argumentos planteados en procedimientos administrativos previos (preclusión), o evitar que los demandantes abusen de los procesos judiciales al realizar alegaciones jurídicas irrelevantes.

3.2.1. Actividades específicas sujetas a requisitos de participación pública

111. Esta categoría se aborda en el artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus. Tal y como se ha señalado anteriormente, el artículo 9, apartado 2, tiene como objetivo facilitar el acceso a la justicia en lo relativo a decisiones, actos u omisiones relacionados con actividades específicas para las que resultan de aplicación los requisitos de participación pública recogidos en el artículo 6 del Convenio.

112. Como también se ha indicado previamente, el artículo 9, apartado 2, permite a los Estados miembros limitar la legitimación procesal al obligar a los demandantes que sean personas físicas a demostrar la vulneración de un derecho o un interés suficiente. En lo relativo a los posibles fundamentos del control jurisdiccional, esta situación da lugar a una posible diferencia entre cómo se gestionan las denuncias de los individuos y las presentadas por ONG medioambientales. Este es especialmente el caso de las decisiones, actos y omisiones relacionados con la Directiva sobre la evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE), los principales actos del Derecho derivado de la UE por los que se hace efectivo el artículo 9, apartado 2. Sin embargo, el TJUE confirmó en

el asunto LZ II¹¹⁰ que el artículo 6 del Convenio de Aarhus y, por lo tanto, su artículo 9, apartado 2, tienen un alcance superior al de estas Directivas de la UE.

3.2.1.1. Personas físicas

En el caso de que un Estado miembro condicione la admisibilidad de los recursos judiciales presentados por personas físicas a la vulneración de un derecho individual, dicho Estado también está autorizado a prever que la anulación de una decisión administrativa por parte de un órgano jurisdiccional nacional requiera la violación de un derecho individual del demandante.

113. En el asunto Comisión/Alemania, el TJUE concluyó que, si un Estado miembro, de conformidad con las disposiciones sobre el acceso a la justicia incluidas en la Directiva sobre la evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE), limita la legitimación procesal de los individuos a situaciones en las que se haya producido una violación de sus derechos, “ese Estado miembro también está facultado para prever que la anulación de una decisión administrativa por el tribunal competente requiere la vulneración de un derecho subjetivo del que sea titular el demandante”¹¹¹. Esta interpretación también puede aplicarse a otras decisiones, actos y omisiones impugnados que se incluyan en el ámbito de aplicación del artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus.

114. Esto significa que, en el marco de un sistema basado en la vulneración de los derechos, el órgano jurisdiccional nacional puede limitar el examen de las denuncias presentadas por personas físicas a las disposiciones que les autorizan a presentar un recurso.

¹¹⁰ Asunto C-243/15, LZ II.

¹¹¹ Asunto C-137/14, Comisión/Alemania, apartado 32.

3.2.1.2. ONG medioambientales reconocidas

En el caso de los recursos incluidos en el ámbito de aplicación del artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus, las ONG medioambientales reconocidas no están sujetas a limitaciones en cuanto a los motivos de derecho que pueden aducir, y pueden invocar todas las disposiciones de la legislación ambiental de la UE.

115. La restricción de las bases que pueden invocarse descrita en la sección C.3.2.1.1 no se aplica a las ONG medioambientales que cumplen plenamente los criterios previstos en la legislación nacional para la obtención de una legitimación activa *de lege*.

116. En el asunto Trianel, el TJUE aclaró que este tipo de ONG están autorizadas a utilizar como base cualquier disposición de la legislación ambiental de la UE que tenga una relación directa, así como la legislación nacional por la que se transponga el Derecho de la UE. En dicho asunto, concluyó que “el legislador nacional tiene la posibilidad de establecer que los derechos públicos subjetivos son los únicos derechos cuya vulneración puede ser invocada por un particular en el marco de un recurso jurisdiccional” y que “tal limitación a las asociaciones para la defensa del medio ambiente supondría incumplir los objetivos perseguidos por el artículo 10 *bis*, párrafo tercero, última frase, de la Directiva 85/337”¹¹².

117. Esto implica que una ONG medioambiental que haya iniciado un procedimiento judicial basándose en una legitimación activa *de lege* tiene derecho a invocar cualquier disposición de la legislación ambiental de la UE que considere que se ha infringido.

3.2.2. Ámbito de aplicación del artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus

Los motivos examinados en los controles jurisdiccionales incluidos en el ámbito de aplicación del artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus deben incluir, como mínimo, las disposiciones legislativas en las que se basa el derecho a justificación procesal del demandante.

¹¹² Asunto C-115/09, Bund für Umwelt und Naturschutz, apartado 45.

118. El artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus establece la legitimación activa para impugnar actos y omisiones no incluidos en el ámbito de aplicación de su artículo 9, apartados 1 y 2.

3.2.2.1. Personas físicas

119. En virtud de lo previsto en el artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus, los miembros del público que reúnan los criterios establecidos en el Derecho interno de sus Estados miembros tienen acceso a los procedimientos judiciales. Por consiguiente, al aplicarse un enfoque de vulneración de los derechos, los Estados miembros podrían limitar el alcance del control a las consideraciones jurídicas relacionadas con los derechos cuya vulneración haya denunciado el demandante.

3.2.2.2. ONG medioambientales

120. En ausencia de una legitimación activa *de lege*, las ONG medioambientales tienen derecho, como mínimo, a un control jurisdiccional de las disposiciones legislativas en las que se sustenten los derechos e intereses impugnables. Tal y como se deduce claramente de las secciones C.1 y C.2, y especialmente de la sentencia del TJUE en el asunto LZ II, las ONG medioambientales gozan de un amplio derecho para proteger el medio ambiente e invocar las obligaciones ambientales ante los órganos jurisdiccionales nacionales.

3.2.3. Preclusión y otras restricciones

El alcance del control llevado a cabo por un órgano jurisdiccional nacional no podrá quedar limitado a las objeciones que ya se hayan presentado dentro del plazo concedido en el procedimiento administrativo. No obstante, los órganos jurisdiccionales pueden declarar la inadmisibilidad de argumentos presentados que resulten abusivos o de mala fe.

121. En el asunto Comisión/Alemania, el TJUE determinó que no es posible limitar el alcance del control jurisdiccional “a las objeciones que ya se hayan formulado dentro del plazo concedido en el procedimiento administrativo que condujo a la adopción de la decisión”. El TJUE justificó su postura al referirse a la obligación de garantizar que se examina la legalidad tanto del fondo como del procedimiento de la

decisión impugnada en su totalidad¹¹³. Esta sentencia se aplica a las decisiones, actos y omisiones incluidos en el ámbito de aplicación del artículo 11 de la Directiva sobre la evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y del artículo 25 de la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE), así como a las decisiones, actos y omisiones incluidos en el ámbito de aplicación del artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus. También resulta aplicable a los actos y omisiones incluidos en el ámbito de aplicación del artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus, puesto que los recursos jurídicos presentados para su impugnación también abarcan la legalidad del fondo y del procedimiento (véase la sección C.3.3.3).

122. Si bien no está permitida la preclusión, el TJUE ha indicado que “el legislador nacional tiene la libertad de prever reglas procesales específicas, como la inadmisibilidad de un argumento presentado de forma abusiva o de mala fe, que constituyan mecanismos apropiados para asegurar la eficacia del proceso jurisdiccional”¹¹⁴. En este sentido, corresponde a los Estados miembros fijar normas acordes al requisito general de contemplar el control jurisdiccional de la legalidad tanto del fondo como del procedimiento de las decisiones, actos y omisiones.

3.3. Intensidad del control o criterios aplicables

A tenor de lo previsto en el artículo 9, apartados 2 y 3, del Convenio de Aarhus, los Estados miembros deben garantizar un control jurisdiccional efectivo de la legalidad tanto del fondo como del procedimiento de cualquier decisión, acto u omisión que se incluya en el ámbito de aplicación de estas disposiciones, incluso cuando el Derecho derivado de la UE no incluya referencias explícitas a un criterio de control que abarque estos dos aspectos de la legalidad.

Cuando resulte necesario, debe ampliarse el control a la legalidad de actos legislativos y reglamentarios en caso de que reduzcan o vulneren derechos procesales y sustantivos.

123. La intensidad del control o los criterios aplicados para su realización determinan el nivel de detalle con el que debe examinar el órgano jurisdiccional nacional la legalidad de la decisión, el acto o la omisión que se haya impugnado.

¹¹³ Asunto C-137/14, Comisión/Alemania, apartado 80.

¹¹⁴ Asunto C-137/14, Comisión/Alemania, apartado 81.

Los enfoques aplicados varían de manera sustancial entre Estados miembros. Dichos enfoques van desde centrar la atención en cuestiones procesales hasta un examen integral de las decisiones, los actos o las omisiones impugnados, y existe la posibilidad de que los órganos jurisdiccionales sustituyan con su evaluación las conclusiones de la administración.

124. Ni el Convenio de Aarhus ni el Derecho derivado de la UE estipulan de manera detallada la intensidad del control o los criterios aplicados para su realización. No obstante, la jurisprudencia del TJUE arroja cierta luz sobre los requisitos mínimos que deben cumplirse para que el control jurisdiccional se considere efectivo.

3.3.1. Solicitudes de información medioambiental

Los Estados miembros deben garantizar un control jurisdiccional efectivo del derecho a solicitar información medioambiental que abarque los principios y las normas del Derecho de la UE que resulten aplicables. Dichas normas incluyen las condiciones específicas que debe cumplir una autoridad pública en virtud de las disposiciones vinculantes de la UE sobre el acceso a la información medioambiental.

125. Los recursos jurídicos por los que se impugnan decisiones relacionadas con solicitudes de información medioambiental se incluyen en el ámbito de aplicación del artículo 9, apartado 1, del Convenio de Aarhus. La Directiva relativa al acceso a la información medioambiental (2003/4/CE) contiene disposiciones sobre el acceso a la justicia¹¹⁵ que reflejan los requisitos previstos en el artículo 9, apartado 1. En dichas disposiciones se estipula que los Estados miembros garantizarán que cualquier persona que solicite información en virtud de lo previsto en la Directiva tenga acceso a un procedimiento de recurso ante un tribunal de justicia u otra entidad independiente e imparcial creada por la legislación, en el que puedan recurrirse los actos u omisiones de la autoridad pública correspondiente y cuyas decisiones puedan ser firmes. Sin embargo, no se concreta el alcance que tendrá el control jurisdiccional previsto en la Directiva.

126. En el asunto East Sussex, se solicitó al TJUE que realizara una interpretación

¹¹⁵ Artículo 6, apartado 2.

sobre el alcance del control previsto en la Directiva relativa al acceso a la información medioambiental (2003/4/CE). El TJUE concluyó que, “[a] falta de precisión en la normativa de la Unión, la determinación de dicho alcance entra en el ámbito del ordenamiento jurídico de los Estados miembros, sin perjuicio del respeto de los principios de equivalencia y de efectividad”¹¹⁶. En cuanto a las disposiciones sobre el acceso a la justicia incluidas en la Directiva, el TJUE determinó que un control efectivo debe cumplir el objetivo de facilitar un régimen general que garantice que toda persona física o jurídica de un Estado miembro tiene derecho a acceder a la información medioambiental que obre en poder de las autoridades públicas o en su nombre sin que dicha persona esté obligada a invocar un interés determinado¹¹⁷. En lo relativo a la decisión administrativa impugnada, por la que se imponía a un solicitante parte del coste de responder a una solicitud de información, el TJUE señaló en el asunto East Sussex que el órgano jurisdiccional nacional debe examinar, al menos, el cumplimiento de los requisitos aplicables previstos en la Directiva¹¹⁸.

3.3.2. Otras bases para el control, como actividades específicas que requieren participación pública, la responsabilidad medioambiental, planes y programas, excepciones, legislación introductoria nacional y actos reglamentarios

La jurisprudencia del TJUE facilita orientación sobre cómo deben examinarse las decisiones, los actos y las omisiones en el marco de la legislación ambiental de la UE.

3.3.2.1. Necesidad de examinar la legalidad tanto del fondo como del procedimiento

127. El control jurisdiccional previsto en el artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus, así como en el Derecho derivado de la UE por el que se transpone dicho artículo, debe examinar la legalidad tanto del fondo como del procedimiento de las decisiones, actos y omisiones que se hayan impugnado. No obstante, ni el Convenio de Aarhus ni el Derecho derivado de la UE especifican el alcance del examen que

¹¹⁶ Asunto C-71/14, East Sussex, apartado 53.

¹¹⁷ Asunto C-279/12, Fish Legal y Shirley, apartado 36.

¹¹⁸ Según lo previsto en el artículo 5, apartado 2.

debe realizarse para determinar la legalidad del fondo y del procedimiento.

128. Tampoco el artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus incluye una obligación explícita de establecer un régimen de control en cuyo marco se examine la legalidad del fondo y del procedimiento de un acto o una omisión. En el marco del Derecho derivado de la UE, esta obligación únicamente se prevé actualmente en la Directiva sobre responsabilidad medioambiental (2004/35/CE). Sin embargo, la jurisprudencia del TJUE, y especialmente los asuntos East Sussex y Janecek, especifican que el principio de la UE que requiere un control jurisdiccional efectivo de la legalidad tanto del fondo como del procedimiento se aplica a los actos y omisiones incluidos en el ámbito de aplicación del artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus. En caso contrario, no sería posible garantizar que los órganos jurisdiccionales nacionales protegen de manera adecuada los objetivos de la legislación ambiental de la UE y los derechos que en ella se confieren. Según se indica en la guía para la aplicación del Convenio de Aarhus¹¹⁹, el criterio de examen que debe aplicarse en lo relativo al artículo 9, apartado 3, es el mismo que para el artículo 9, apartado 2, lo que significa que los órganos jurisdiccionales nacionales deben examinar tanto la legalidad del fondo como del procedimiento.

129. La jurisprudencia del TJUE establece claramente que un control limitado a la legalidad del procedimiento no es acorde a las obligaciones derivadas del artículo 9, apartado 2, ni tampoco al Derecho derivado de la UE sobre este ámbito. En el asunto Comisión/Alemania, el TJUE concluyó que “el objetivo mismo perseguido por el artículo 11 de la Directiva 2011/92 y por el artículo 25 de la Directiva 2010/75 consiste no solo en facilitar al justiciable el acceso más amplio posible al control jurisdiccional, sino también en permitir que ese control abarque en su **totalidad** la legalidad de la decisión impugnada, en el fondo o en el procedimiento”¹²⁰.

130. De manera más general, en el asunto East Sussex¹²¹ el TJUE concluyó que un régimen de control jurisdiccional respeta el principio de efectividad si permite “al órgano jurisdiccional ante el que se haya interpuesto un recurso de anulación de una decisión de este tipo que aplique efectivamente, en el marco del control de su legalidad, los principios y las normas de Derecho de la Unión pertinentes”.

¹¹⁹ *Guía de aplicación del Convenio de Aarhus*, p. 199.

¹²⁰ Asunto C-137/14, Comisión/Alemania, apartado 80 (énfasis del autor).

¹²¹ Asunto C-71/14, East Sussex, apartado 58.

131. La conclusión que cabe extraerse del asunto East Sussex es que, si bien el Derecho de la UE no especifica los criterios aplicables al control, debe realizarse de tal manera que permita defender los derechos y garantizar que se alcanzan los objetivos previstos en la legislación de la UE aplicable.

3.3.2.2. Legalidad del procedimiento

132. La guía para la aplicación del Convenio de Aarhus define la ilegalidad del procedimiento como el incumplimiento, por parte de una autoridad pública, de los procedimientos previstos en la legislación¹²².

133. Las deficiencias procesales que pueden conllevar la ilegalidad de una decisión, un acto o una omisión pueden estar relacionadas con: 1) la competencia de la autoridad para adoptar la decisión o llevar a cabo el acto de que se trate, 2) el procedimiento obligatorio previsto para el proceso de adopción de decisiones (por ejemplo, una consulta pública o la realización de una evaluación del impacto ambiental) y 3) la forma que adopta la decisión, el acto o la omisión.

134. Si bien los elementos 1 y 3 suelen definirlos los Estados miembros haciendo uso de su autonomía procesal, es más probable que el elemento 2 se regule a través de la legislación de la UE en aquellos casos en los que el Convenio de Aarhus y el Derecho derivado de la UE prevean requisitos obligatorios de participación pública. Por ejemplo, la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) establece requisitos de consulta pública que deben cumplir las autoridades públicas al llevar a cabo evaluaciones del impacto medioambiental. El cumplimiento de estos requisitos resulta fundamental para garantizar una participación pública efectiva en el proceso de adopción de decisiones. Por consiguiente, si se aplica el enfoque anteriormente descrito, el órgano jurisdiccional nacional debe estar autorizado a examinar el cumplimiento de estos requisitos formales y a definir medidas correctivas adecuadas en caso de que se detecten deficiencias en el procedimiento. No corresponde a la autoridad pública fijar los requisitos formales obligatorios.

135. El control de la legalidad del procedimiento puede abarcar el alcance de la regularización de las medidas ilegales adoptadas por una parte privada o una autoridad pública. El TJUE ha autorizado esta posibilidad de regularización, pero ha

¹²² Véase la página 196.

fijado una serie de condiciones para su uso¹²³. En el asunto Križan, relacionado con un procedimiento de autorización de un vertedero, se pidió al TJUE que estudiara el margen de que se disponía para enmendar un error cometido por una autoridad pública (en concreto, la no facilitación de determinada información en el marco de un procedimiento destinado a la autorización de un vertedero) en el momento en que se presentó un recurso administrativo contra la decisión de dicha autoridad. El TJUE confirmó que podía llevarse a cabo la regularización, siempre que aún fueran posibles todas las opciones y soluciones en la fase del procedimiento en que se encontraban¹²⁴. Era el órgano jurisdiccional nacional quien debía decidir sobre esta cuestión¹²⁵.

3.3.2.3. Legalidad sustantiva

136. En la guía para la aplicación del Convenio de Aarhus se define la ilegalidad sustantiva como una violación de la sustancia de la legislación¹²⁶.

a) Hechos que originaron el litigio

137. Una primera fase del análisis de la legalidad sustantiva se centra en los hechos que originaron el litigio. Estos hechos, recopilados por la administración y revisados posteriormente en un proceso de consulta pública, sirven como base para que la autoridad competente decida si se adoptan decisiones o medidas, así como el contenido y la justificación de las mismas. En el caso de que los hechos estén incompletos, sean erróneos o se hayan interpretado de manera equivocada, este fallo afecta directamente a la calidad de la decisión administrativa adoptada y podría suponer un peligro para los objetivos de la legislación ambiental de la UE.

¹²³ En el asunto C-215/06, Comisión/Irlanda, el TJUE estableció en el apartado 57 que “aunque el Derecho comunitario no puede oponerse a que las normas nacionales aplicables permitan, en determinados casos, regularizar operaciones o actos que son irregulares desde el punto de vista del Derecho comunitario, tal posibilidad debe quedar supeditada a la condición, por una parte, de que no ofrezca a los interesados la oportunidad de eludir las normas comunitarias o de verse dispensados de su aplicación y, por otra, de que dicha posibilidad siga siendo excepcional”.

¹²⁴ Asunto C-416/10, Križan, apartados 87 a 91.

¹²⁵ Asunto C-416/10, Križan, apartado 91.

¹²⁶ Véase la página 196.

138. En el asunto East Sussex, el TJUE afirmó que, ante la inexistencia de una normativa de la Unión en esta materia, corresponde al ordenamiento jurídico interno de cada Estado miembro configurar la regulación procesal de los recursos destinados a garantizar la salvaguardia de los derechos que el Derecho de la Unión confiere a los justiciables. En este sentido, no debe hacerse imposible en la práctica o excesivamente difícil el ejercicio de los derechos conferidos por el ordenamiento jurídico de la Unión (principio de efectividad)¹²⁷.

139. Por lo general, los órganos jurisdiccionales nacionales no se ven obligados a recabar información ni a llevar a cabo investigaciones factuales propias. Sin embargo, con el fin de garantizar un examen efectivo de las decisiones, actos y omisiones que se hayan impugnado, deben fijarse normas mínimas para el estudio de los hechos, con miras a que los demandantes puedan ejercer de manera efectiva su derecho a solicitar un control, también en lo relativo al examen de los hechos. Si los órganos jurisdiccionales nacionales no pueden examinar los hechos en los que basa su decisión la administración, esto podría impedir desde un primer momento que un demandante presente de manera efectiva una denuncia posiblemente justificada.

b) Evaluación de los fundamentos de una decisión, acto u omisión

140. Al extraer conclusiones sobre los hechos que originan un litigio y sobre la legislación aplicable, los encargados de adoptar las decisiones administrativas suelen gozar de una gran potestad discrecional. El TJUE reconoce que un control limitado de los fundamentos de las decisiones, actos u omisiones podría ser acorde al Derecho de la UE. Tal y como se ha señalado anteriormente, el TJUE determinó en el asunto East Sussex que, si bien un control jurisdiccional limitado no hace excesivamente difícil el ejercicio de los derechos conferidos por el ordenamiento jurídico de la Unión, como mínimo debe permitir al órgano jurisdiccional ante el que se haya interpuesto un recurso aplicar efectivamente los principios y las normas del Derecho de la Unión pertinentes¹²⁸.

141. Esto significa que los criterios de control aplicados deben garantizar la salvaguardia de los objetivos y del alcance de la legislación de la UE de que se trate.

¹²⁷ Asunto C-71/14, East Sussex, apartado 52.

¹²⁸ Asunto C-71/14, East Sussex, apartado 58.

Asimismo, deben tener en cuenta el margen de la potestad discrecional de que dispone el responsable de la adopción de decisiones al evaluar los hechos y extraer conclusiones sobre ellos.

142. La jurisprudencia del TJUE arroja luz sobre cómo deben examinar los órganos jurisdiccionales nacionales la potestad discrecional de las autoridades públicas en diversos contextos específicos.

143. En lo relativo a la Directiva sobre la evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE), las sentencias del TJUE en los asuntos Mellor y Gruber¹²⁹ prevén la posibilidad de que un miembro del público interesado pueda recurrir una decisión administrativa de no realizar una evaluación del impacto ambiental. En concreto, un control jurisdiccional efectivo debe abarcar la legalidad de los motivos que justifican la decisión de verificación que se haya impugnado¹³⁰. En este contexto, debe estudiarse la posibilidad de que el proyecto tenga un efecto significativo para el medio ambiente. También en relación con esta Directiva, el TJUE concluyó en el asunto Comisión/Alemania que los Estados miembros no pueden limitar el alcance del control jurisdiccional a determinar si la decisión de no realizar una evaluación del impacto ambiental fue válida. Señaló que determinar la inaplicabilidad del control jurisdiccional en el supuesto de que, habiendo sido realizada, la evaluación del impacto medioambiental incurriera en vicios (incluso graves) privaría de lo esencial de su efecto útil a las disposiciones de la Directiva relacionadas con la participación pública¹³¹.

144. En el marco del artículo 6, apartado 3, de la Directiva sobre los hábitats (92/43/CEE), el TJUE concluyó en el asunto Waddensee¹³² que las autoridades públicas competentes únicamente podrán autorizar una actividad en un lugar protegido de la red Natura 2000 cuando, a la vista de las conclusiones de una evaluación adecuada, no exista ninguna duda razonable, desde un punto de vista científico, sobre la existencia de efectos perjudiciales para la integridad del lugar, teniendo en cuenta sus objetivos de conservación. Esto significa que, cuando se solicite a un órgano jurisdiccional nacional examinar una decisión por la que se

¹²⁹ Asunto C-570/13, Gruber, apartados 42 a 50.

¹³⁰ Asunto C-75/08, Mellor, apartado 59.

¹³¹ Asunto C-137/14, Comisión/Alemania, apartado 48; y asunto C-72/12, Altrip, apartado 37.

¹³² Asunto C-127/02, Waddensee, apartado 59.

autoriza una actividad de este tipo, debe verificar si las pruebas científicas en las que se han basado las autoridades públicas dejan o no dudas razonables.

145. Por consiguiente, existe la posibilidad de solicitar que el órgano jurisdiccional nacional tenga en cuenta las pruebas científicas pertinentes, que suelen servir como base para las medidas medioambientales. La sentencia del TJUE en el asunto *Waddenzee* indica que verificar la existencia de dudas razonables es una labor objetiva, y que el órgano jurisdiccional nacional no puede considerarla de carácter subjetiva al basarse exclusivamente en la potestad discrecional de la autoridad pública.

146. En cuanto al requisito de elaborar planes para la calidad del aire previsto en la legislación relacionada con la calidad del aire ambiente, el TJUE concluyó en el asunto *Janecek* que “si bien los Estados miembros disponen así de una facultad de apreciación, el artículo 7, apartado 3, de la Directiva 96/62 implica unos límites a su ejercicio, que pueden invocarse ante los órganos jurisdiccionales nacionales (véase, en este sentido, la sentencia de 24 de octubre de 1996, *Kraaijeveld* y otros, C-72/95, Rec. p. I-5403, apartado 59) por lo que respecta a la adecuación de las medidas que debe incluir el plan de acción al objetivo de reducción del riesgo de excesos y de limitación de su duración, habida cuenta del equilibrio que es preciso garantizar entre dicho objetivo y los distintos intereses públicos y privados en juego”¹³³. Por consiguiente, el TJUE prevé en esta sentencia que el órgano jurisdiccional nacional también debe examinar la adecuación de las medidas habida cuenta de los intereses en juego en cada caso. De manera similar, en lo relativo al requisito de que los Estados miembros elaboren programas de reducción de las emisiones de determinados contaminantes con miras al cumplimiento de los límites previstos para dichas emisiones en la Directiva relativa a los límites máximos nacionales¹³⁴ (2016/2284), el TJUE concluyó en el asunto *Stichting Natuur en Milieu* que el control jurisdiccional también debería examinar si los programas nacionales incluyen políticas y medidas apropiadas y coherentes que permitan reducir las emisiones por debajo de los límites máximos¹³⁵.

147. En esta misma línea, la intensidad de control jurisdiccional que prevé el TJUE

¹³³ Asunto C-237/07 *Janecek*, apartado 46.

¹³⁴ Inicialmente, Directiva 2001/81/CE.

¹³⁵ Asuntos C-165 a C-167/09, *Stichting Natuur en Milieu*.

en los asuntos *Janecek* y *Stichting Natuur en Milieu* resulta aplicable para la legislación de la UE en materia de agua y residuos, en la que los requisitos de que las autoridades públicas competentes elaboren planes y programas también cumplen una función clave para abordar los objetivos ambientales.

148. En el asunto *Stichting Natuur en Milieu*, el TJUE señaló la obligación general de que los Estados miembros se abstengan de adoptar medidas, generales o específicas, que puedan suponer un peligro grave para el logro de los objetivos previstos en una directiva concreta¹³⁶. Esta obligación resulta pertinente para aquellos casos en los que se denuncie ante un órgano jurisdiccional nacional que una decisión de aplicar un acto legislativo de la UE relacionado con el medio ambiente pondrá en peligro la aplicación de otro acto.

149. Uno de los elementos comunes a los asuntos anteriormente referidos y al asunto *East Sussex* es la importancia de las especificidades de cada uno de los actos legislativos de la UE, así como la correcta interpretación del Derecho de la UE durante el proceso de adopción de decisiones. Gran parte de la jurisprudencia anteriormente señalada se deriva de remisiones prejudiciales de órganos jurisdiccionales nacionales cuyo objetivo es permitirles verificar si el responsable de adoptar la decisión administrativa aplicó una interpretación apropiada del Derecho de la UE. En este contexto, también es importante recordar que los órganos jurisdiccionales nacionales están obligados a aplicar de oficio la legislación pertinente de la UE, independientemente de los actos invocados por las partes en el procedimiento en el caso de que, de conformidad con lo previsto en el Derecho nacional, deban invocar principios de Derecho basados en normas nacionales vinculantes a las que no hayan hecho referencia las partes¹³⁷.

150. También debe aplicarse el principio de proporcionalidad al estudiar las especificidades de la legislación ambiental de la UE¹³⁸.

¹³⁶ Asuntos C-165 a C-167/09, *Stichting Natuur en Milieu*, apartados 78 y 79.

¹³⁷ Véase el asunto C-72/95, *Kraaijeveld*, apartado 57.

¹³⁸ En los asuntos acumulados C-293/12, *Digital Rights Ireland Ltd*, y C-594/12, relativos a las normas aplicables a la conservación general de metadatos de comunicación, el TJUE señaló en el apartado 47 que “[e]n lo que atañe al control jurisdiccional de la observancia de estos requisitos, dado que se trata de injerencias en los derechos fundamentales, el alcance de la facultad de apreciación del legislador de la Unión puede resultar limitado en función de una serie de factores, entre los que figuran, en particular, el ámbito afectado, el carácter del

c) Examen de los actos legislativos y reglamentarios nacionales

151. Tal y como se señala en la sección C.1.2, la legislación ambiental de la UE destinada a la salvaguardia de los intereses públicos, incluido el interés en la participación pública, dependerá en parte de la legislación nacional de aplicación y de los actos reglamentarios generales. No es posible descartar la posibilidad de que los actos legislativos y reglamentarios estén viciados en algunas ocasiones y sean más restrictivos a la hora de reconocer los derechos a los que se hace referencia en la sección C.1 de lo dispuesto en la correspondiente legislación ambiental de la UE. La legislación nacional de aplicación viciada y los actos reglamentarios viciados pueden generar una aplicación no uniforme de la legislación ambiental de la UE, por lo que el TJUE ha reconocido la necesidad de permitir su examen en determinadas circunstancias.

152. El Convenio de Aarhus excluye los actos legislativos de su ámbito de aplicación¹³⁹, y la Directiva sobre la evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) no se aplica “a los proyectos detallados adoptados mediante un acto legislativo nacional específico”. No obstante, en los asuntos Boxus y Solvay, el TJUE confirmó que los órganos jurisdiccionales nacionales deben estar preparados para examinar los actos legislativos nacionales, con el fin de garantizar que cumplen las condiciones que justificarían su exclusión de los requisitos de evaluación del impacto ambiental. Estos asuntos se refieren a legislación nacional cuyo objetivo era fijar requisitos relacionados con elementos específicos de la infraestructura aeroportuaria y portuaria, de manera independiente a los procedimientos administrativos ordinarios. El TJUE determinó que la exclusión de la aplicación de actos legislativos está sujeta al cumplimiento de determinadas condiciones, y observó que las disposiciones sobre el acceso a la justicia incluidas en el Convenio de Aarhus y la Directiva sobre la evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) perderían toda su efectividad si el mero hecho de que un proyecto se apruebe mediante un acto legislativo conlleva su inmunidad frente a cualquier procedimiento de control destinado a examinar su legalidad en cuanto al fondo y al

derecho en cuestión garantizado por la Carta, la naturaleza y la gravedad de la injerencia, así como la finalidad de esta”.

¹³⁹ Esto se debe a que la definición de “autoridad pública” prevista en el artículo 2, apartado 2, del Convenio de Aarhus excluye a los órganos o instituciones que actúan en ejercicio de poderes judiciales o legislativos.

procedimiento¹⁴⁰. Por consiguiente, los órganos jurisdiccionales nacionales están obligados a estudiar si se cumplen las condiciones que justifican la exclusión¹⁴¹.

153. En el asunto *Inter-Environnement Wallonie*, el TJUE puso de relieve la importancia de que los órganos jurisdiccionales nacionales examinen actos legislativos con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos del Derecho ambiental de la UE aplicables a los planes y programas¹⁴². En el asunto *Stadt Wiener Neustadt*, el TJUE se refirió al papel que desempeñan los órganos jurisdiccionales nacionales para determinar si la legislación nacional es acorde a la Directiva sobre la evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) en lo relativo a la regularización de las medidas ilegales¹⁴³. En este asunto, el TJUE señaló que el Derecho de la UE invalidaba la legislación nacional que preveía la realización de una evaluación del impacto ambiental previa para determinados proyectos, para los que finalmente no se había llevado a cabo dicha evaluación. Señaló que esta legislación podría minar la posibilidad de obtener tutela judicial efectiva en condiciones razonables¹⁴⁴.

d) Examen de la validez de los actos adoptados por las instituciones y los órganos de la UE

154. En el artículo 267 del TFUE se prevé un instrumento a través del que los órganos jurisdiccionales nacionales puedan plantear al TJUE preguntas sobre la validez de la legislación y los actos de la UE. El asunto *Standley* es un ejemplo de uso de este mecanismo, ya que, después de que un órgano jurisdiccional nacional planteara una serie de preguntas, el TJUE examinó, entre otros, la validez de la Directiva de nitratos (91/676/CEE) en virtud del principio de quien contamina paga previsto en el artículo 191 del TFUE¹⁴⁵. De manera similar, en el asunto *Safety Hi Tech* el TJUE examinó la validez del Reglamento sobre el ozono (3093/94) [actual Reglamento n. 2037/2000], teniendo en cuenta que el artículo 191 del TFUE prevé que la política ambiental de la UE debe tener como objetivo alcanzar un nivel de

¹⁴⁰ Esto se debe a que la definición de “autoridad pública” prevista en el artículo 2, apartado 2, del Convenio de Aarhus excluye a los órganos o instituciones que actúan en ejercicio de poderes judiciales o legislativos.

¹⁴¹ Asuntos acumulados C-128/09 a C-131/09, C-134/09 y C-135/09, *Boxus*.

¹⁴² Asunto C-41/11, *Inter-Environnement Wallonie*, apartados 42 a 47.

¹⁴³ Asunto C-348/15, *Stadt Wiener Neustadt*, apartados 47 y 48.

¹⁴⁴ Asunto C-348/15, *Stadt Wiener Neustadt*, apartados 47 y 48.

¹⁴⁵ Asunto C-293/97, *Standley*, apartados 51 y 52.

protección elevado¹⁴⁶. En el asunto Eco-Emballages SA, en el que se abordaba, entre otros, una cuestión relacionada con la validez de una Directiva de la Comisión adoptada en el marco de la Directiva relativa a los envases y residuos de envases (94/62/CE), se explica cómo aplicar el artículo 267 del TFUE para un acto subsidiario adoptado a escala de la UE¹⁴⁷.

4. Tutela judicial efectiva

4.1. Introducción

Como requisito general, todos los organismos de un Estado miembro deben eliminar las consecuencias ilícitas de las vulneraciones de la legislación ambiental de la UE. Los Estados miembros también deben abstenerse de tomar medidas que puedan suponer un peligro grave para el logro de un resultado previsto en la legislación ambiental de la UE. Los Estados miembros disponen de potestad discrecional en lo relativo a la tutela judicial efectiva, siempre que respeten los principios de equivalencia y efectividad.

155. Generalmente no bastará con un control jurisdiccional para decidir sobre la legalidad de una decisión, un acto o una omisión concretos. El órgano jurisdiccional nacional también deberá considerar la opción de aplicar tutela judicial efectiva, en ocasiones denominada recurso efectivo, para aquellos casos en los que se determine que la conducta de la autoridad pública es contraria al Derecho de la UE. Tomando como base el principio de cooperación leal previsto en el artículo 4, apartado 3, del Tratado de la Unión Europea, el TJUE ha fijado un requisito que obliga a todos los organismos de los Estados miembros a eliminar las consecuencias ilícitas de una vulneración del Derecho de la UE¹⁴⁸. Esta obligación de cooperación también requiere evitar las vulneraciones antes de que se produzcan, y los Estados miembros deben abstenerse de adoptar medidas que puedan suponer un peligro grave para el logro de resultados previstos en la legislación ambiental de la UE¹⁴⁹. Por consiguiente, los ordenamientos jurídicos de los Estados miembros deben prever una

¹⁴⁶ Asunto C-284/95, Safety Hi Tech, apartados 33 a 61.

¹⁴⁷ Asuntos acumulados C-313/15 y C-530/15, Eco-Emballages SA.

¹⁴⁸ Asunto C-201/02, Wells, apartados 64 y 65.

¹⁴⁹ Asunto C-129/96, Inter-Environnement Wallonie, apartado 45.

tutela judicial efectiva que cumpla dichos requisitos.

156. A tenor del principio de autonomía procesal de los Estados miembros, corresponde al ordenamiento jurídico interno de cada Estado miembro determinar la regulación procesal concreta aplicable, siempre que tal regulación no sea menos favorable que la aplicable a situaciones similares de carácter interno (principio de equivalencia) y no haga imposible en la práctica o excesivamente difícil el ejercicio de los derechos conferidos por el ordenamiento jurídico de la UE (principio de efectividad)¹⁵⁰. En lo relativo a este segundo principio, el TJUE también se ha apoyado en normas derivadas del artículo 47, párrafo primero, de la Carta de los Derechos Fundamentales de la UE, en el que se prevé el derecho a la tutela judicial efectiva¹⁵¹.

157. El Convenio de Aarhus también hace referencia a la tutela judicial efectiva. El artículo 9, apartado 4, estipula que los procedimientos de control jurisdiccional por los que se impugne una decisión, un acto o una omisión deberán ofrecer recursos suficientes y efectivos, incluida una “orden de reparación” si fuera necesario. Se trata de un requisito auxiliar a los previstos en el artículo 9, apartados 1, 2 y 3, del Convenio de Aarhus.

4.2. Recursos aplicables a los vicios de procedimiento leves

Los vicios de procedimiento leves no requieren tutela judicial, siempre que pueda demostrarse, sin generar carga alguna para la parte que solicite el control judicial, que no tuvieron repercusiones para la decisión impugnada.

158. En el asunto Altrip, relacionado con cuestiones de interpretación derivadas de supuestas irregularidades en la evaluación del impacto ambiental de un plan de construcción de una instalación de retención de inundaciones, el TJUE concluyó que “es preciso reconocer que no todo vicio procedimental entraña necesariamente consecuencias que puedan afectar el sentido de una decisión de esta índole”¹⁵². Determinó que no es necesario recurrir a la tutela judicial efectiva, incluida la

¹⁵⁰ Asunto C-201/02, Wells, apartado 67; y asunto C-420/11, Leth, apartado 38.

¹⁵¹ Asunto C-71/14, East Sussex, apartado 52.

¹⁵² Asunto C-72/12, Altrip, apartado 49.

revocación, en el caso de que la decisión impugnada hubiera sido la misma de no haberse producido el vicio de procedimiento a que se hace referencia¹⁵³. No obstante, también concluyó que el demandante no tendrá que demostrar una relación causal entre el vicio de procedimiento y la decisión impugnada¹⁵⁴, sino que serán las demás partes quienes deberán presentar pruebas de que el vicio de procedimiento no ha tenido repercusiones para el resultado¹⁵⁵.

4.3. Suspensión, revocación o anulación de decisiones o actos ilícitos, incluida la inaplicación de actos legislativos y reglamentarios

Los órganos jurisdiccionales nacionales deben estudiar la adopción de medidas generales o específicas para hacer frente al incumplimiento de la legislación ambiental de la UE. Dichas medidas pueden incluir la suspensión, revocación o anulación de decisiones o actos ilícitos, así como la inaplicación de actos legislativos o reglamentarios.

159. En el asunto Wells, relacionado con la concesión de una autorización para llevar a cabo actividades de explotación minera sin haberse realizado previamente una evaluación del impacto ambiental, el TJUE estudió el alcance de la obligación de subsanar la no realización de una evaluación del impacto ambiental. Concluyó que “las autoridades competentes están obligadas a adoptar, en el marco de sus competencias, todas las medidas generales o particulares destinadas a subsanar la omisión de la evaluación de las repercusiones de un proyecto sobre el medio ambiente”¹⁵⁶. Asimismo, señaló que “incumbe al juez nacional determinar si el Derecho interno prevé la posibilidad de revocar o suspender una autorización ya concedida con el fin de someter este proyecto a una evaluación de sus repercusiones sobre el medio ambiente”¹⁵⁷. El TJUE consideró la suspensión o revocación de la autorización ya concedida como un paso hacia el cumplimiento de un requisito

¹⁵³ Asunto C-72/12, Altrip, apartado 51.

¹⁵⁴ Asunto C-72/12, Altrip, apartados 52 a 54.

¹⁵⁵ Sin embargo, la posibilidad de no tener en cuenta los vicios de procedimiento leves para los fines de la tutela efectiva no impide que un órgano jurisdiccional pueda determinar que se ha producido un vicio de procedimiento.

¹⁵⁶ Asunto C-201/02, Wells, apartado 65.

¹⁵⁷ Asunto C-201/02, Wells, apartado 69.

incumplido, esto es, la realización de una evaluación del impacto ambiental¹⁵⁸.

160. En los asuntos Boxus y Solvay, el TJUE examinó cómo debe gestionar un órgano jurisdiccional nacional una situación en la que la legislación interna no cumpla los criterios previstos para justificar la inaplicación del requisito de realizar una evaluación del impacto ambiental. Concluyó que el órgano jurisdiccional nacional debe estar preparado para anular la legislación viciada¹⁵⁹. En el asunto Stadt Wiener Neustadt, el TJUE concluyó que la legislación nacional que pueda obstaculizar la posibilidad de recibir la tutela judicial efectiva prevista en el asunto Wells resulta incompatible con los requisitos de la Directiva sobre la evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE)¹⁶⁰. Corresponde al órgano jurisdiccional nacional verificar esta situación¹⁶¹.

Algunos órganos jurisdiccionales nacionales están autorizados a limitar los efectos de la anulación de actos reglamentarios considerados como contrarios a la legislación ambiental de la UE. No obstante, únicamente pueden utilizar esta capacidad si se cumplen determinadas condiciones estrictas.

161. En el caso de que una vulneración de la legislación ambiental de la UE requiera la anulación de actos reglamentarios (de conformidad con las competencias otorgadas a los órganos jurisdiccionales en virtud de la legislación nacional), el órgano jurisdiccional nacional podría enfrentarse al dilema de cómo limitar los posibles efectos ambientales no deseados de la anulación, especialmente si la entrada en vigor de las disposiciones de sustitución no será inmediata. El TJUE fijó una serie de criterios para abordar esta cuestión en el asunto Inter-Environnement Wallonie¹⁶², relacionado con un programa de gestión del nitrógeno jurídicamente viciado, y en el asunto Association France Nature Environnement¹⁶³, relacionado con un decreto sobre la evaluación estratégica del impacto ambiental jurídicamente viciado. Confirmó que los órganos jurisdiccionales nacionales están autorizados a

¹⁵⁸ Asunto C-201/02, Wells, apartado 60.

¹⁵⁹ Asuntos acumulados C-128/09 a C-131/09, C-134/09 y C-135/09, Boxus, apartado 57; y asunto C-182/10, Solvay y otros, apartado 52.

¹⁶⁰ Asunto C-348/15, Stadt Wiener Neustadt, apartados 45 a 48.

¹⁶¹ Asunto C-348/15, Stadt Wiener Neustadt, apartado 31.

¹⁶² Asunto C-41/11, Inter-Environnement Wallonie.

¹⁶³ Asunto C-379/15, Association France Nature Environnement.

limitar los efectos jurídicos de la anulación, siempre que dicha limitación se rijan por una razón imperiosa relacionada con la protección del medio ambiente.

162. No obstante, el órgano jurisdiccional nacional únicamente puede emplear su capacidad para limitar los efectos de la anulación si se cumplen los siguientes requisitos¹⁶⁴:

- el acto nacional impugnado ha de constituir una medida de transposición adecuada del Derecho de la UE en materia de protección del medio ambiente;
- la adopción y la entrada en vigor de un nuevo acto nacional no deben permitir evitar los efectos perjudiciales para el medio ambiente que se derivan de la anulación del acto impugnado;
- la anulación debe tener como consecuencia la creación de un vacío legal por lo que respecta a la transposición que resultaría más perjudicial para el medio ambiente, puesto que la anulación conllevaría una menor protección, y
- el mantenimiento excepcional de los efectos del acto impugnado únicamente debe cubrir el tiempo estrictamente necesario para que se adopten las medidas que subsanen la irregularidad declarada.

4.4. Instrucciones que requieren la adopción de las medidas omitidas

Las autoridades administrativas competentes deben estudiar la adopción de medidas generales o específicas para hacer frente al incumplimiento de la legislación ambiental de la UE. En caso contrario, corresponde al órgano jurisdiccional nacional competente adoptar las medidas necesarias.

163. En el asunto Janecek¹⁶⁵, el TJUE examinó una situación en la que una autoridad pública no había adoptado un plan de acción para la calidad del aire jurídicamente vinculante destinado a hacer frente a un problema de exceso de partículas en suspensión, y confirmó que un órgano jurisdiccional nacional puede obligar a la autoridad pública a adoptar un plan de estas características. Por consiguiente, este asunto refleja el papel que desempeñan los órganos jurisdiccionales nacionales al imponer la adopción de las medidas omitidas.

¹⁶⁴ Asunto C-379/15, Association France Nature Environnement, apartado 38.

¹⁶⁵ Asunto C-237/07, Janecek, apartados 39 a 42.

164. Los asuntos Janecek¹⁶⁶, Client Earth¹⁶⁷ y Altrip¹⁶⁸ van todavía más allá, puesto que en ellos se indica que la función de los órganos jurisdiccionales nacionales también incluye verificar el contenido de las decisiones y de los actos para garantizar que cumplen los requisitos previstos en el Derecho de la UE. Por consiguiente, la tutela judicial efectiva debe incluir medidas que permitan subsanar las deficiencias de contenido, por ejemplo, la orden de que se revise un plan de gestión de la calidad del aire ya adoptado¹⁶⁹.

4.5. Reparación de los perjuicios ilícitos provocados por una decisión, un acto o una omisión ilícitos

La tutela judicial debe incluir medidas para reparar los perjuicios ilícitos provocados por una decisión, un acto o una omisión ilícitos. Dichas medidas deben abarcar tanto una compensación por los daños económicos como una reparación por los daños ilícitos para el medio ambiente.

165. Es posible que, cuando se recurra ante los tribunales una decisión, un acto o una omisión impugnados, ya se hayan producido daños. En el asunto Wells, el TJUE concluyó que un Estado miembro debe reparar los perjuicios provocados por incumplimientos de la legislación ambiental de la UE¹⁷⁰. En dicho asunto, el TJUE se refirió a una compensación económica para el demandante. No obstante, en la jurisprudencia posterior, en concreto en el asunto Grüne Liga Sachsen¹⁷¹, se prevé también una posibilidad de reparación para el propio medio ambiente (en particular

¹⁶⁶ Asunto C-237/07, Janecek, apartado 46.

¹⁶⁷ Asunto 404/13, Client Earth, apartado 58. En este asunto, relacionado con los valores límite para la calidad del aire vinculantes previstos en la Directiva sobre la calidad del aire (2008/50/UE), el TJUE determinó que “cuando un Estado miembro no ha cumplido las obligaciones resultantes del artículo 13, apartado 1, párrafo segundo, de la Directiva 2008/50, sin solicitar la prórroga del plazo en las condiciones previstas en el artículo 22 de dicha Directiva, corresponde al órgano jurisdiccional nacional competente, que conozca eventualmente del asunto, adoptar, frente a una autoridad nacional, cualquier medida necesaria, como puede ser un mandamiento judicial, para que dicha autoridad elabore el plan exigido por la citada Directiva en las condiciones que esta determina”.

¹⁶⁸ Asunto C-72/12, Altrip.

¹⁶⁹ Véase la nota a pie de página n. 163

¹⁷⁰ Asunto C-201/02, Wells, apartado 66.

¹⁷¹ Asunto C-399/14, Grüne Liga Sachsen.

cuando el cumplimiento del requisito omitido habría permitido evitar o reparar los daños ambientales).

4.5.1. Reparación del perjuicio económico

De conformidad con el principio de la responsabilidad del Estado, el incumplimiento de los requisitos de la legislación ambiental de la UE podría otorgar a las partes interesadas el derecho a recibir una reparación por el perjuicio económico. Corresponde a los órganos jurisdiccionales nacionales determinar si se cumplen las tres condiciones que rigen la responsabilidad de la legislación de la UE a las que está sujeto el derecho a reparación.

166. En el asunto Leth, relacionado con una solicitud de reparación por la supuesta devaluación de una propiedad como resultado de la expansión de un aeropuerto sin realizar previamente una evaluación del impacto ambiental, el TJUE ofreció una explicación sobre la posibilidad de recibir reparación económica por el incumplimiento de un requisito de la legislación ambiental de la UE. Confirmó que la prevención de los daños económicos estaba incluida en el objetivo de protección previsto en la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE), y que correspondía al ordenamiento jurídico interno de cada Estado miembro determinar la regulación procesal aplicable a las peticiones de reparación, respetando los principios de equivalencia y efectividad¹⁷². Asimismo, se refirió a jurisprudencia establecida sobre la que se asienta el principio de la responsabilidad del Estado y en la que se prevé que los particulares perjudicados tienen derecho a reparación cuando se cumplen tres requisitos:

- que la norma del Derecho de la Unión infringida tenga por objeto conferirles derechos,
- que la violación de esta norma esté suficientemente caracterizada, y
- que exista una relación de causalidad directa entre tal violación y el perjuicio sufrido por los particulares¹⁷³.

Hizo hincapié en que debe tenerse en cuenta la naturaleza de la norma infringida, y manifestó dudas sobre el hecho de que la no realización de una evaluación del impacto ambiental pudiera ser, por sí misma, la causa de la disminución del valor de

¹⁷² Asunto C-420/11, Leth, apartados 36 y 38.

¹⁷³ Asunto C-420/11, Leth, apartado 41.

un bien inmueble¹⁷⁴. Además, confirmó que corresponde al órgano jurisdiccional nacional determinar si se cumplen o no los requisitos fijados para la reparación.

167. La justificación de la sentencia en el asunto Leth resulta de aplicación para otras violaciones de la legislación ambiental de la UE, en aquellos casos en los que la legislación de que se trate tenga por objetivo proteger o conceder derechos individuales, especialmente derechos de acceso a la justicia.

4.5.2. Gestión de los perjuicios ilícitos para el medio ambiente

168. En el asunto Grüne Liga Sachsen, se plantearon ante el TJUE una serie de preguntas sobre la interpretación de la Directiva de hábitats (92/43/CEE) en el marco de una situación en la que ya se había construido un puente en un lugar protegido de conformidad con lo previsto en dicha Directiva sin que previamente se hubieran adoptado las salvaguardias necesarias. El TJUE solicitó y consiguió que se examinara el caso de manera retrospectiva y de la forma más similar posible a como se habría hecho en el caso de un proyecto pendiente de ejecución. Por analogía, debían cumplirse requisitos similares. Por consiguiente, debía evaluarse de manera adecuada el impacto del puente, e incluso se consideró como posible solución demoler el puente para evitar daños¹⁷⁵. Asimismo, de la sentencia se deduce que debía facilitarse compensación por todos los daños ilícitos que ya se hubieran provocado en el lugar protegido¹⁷⁶.

169. Cualquier perjuicio para el medio ambiente debe gestionarse de manera eficaz y de conformidad con los objetivos de la legislación ambiental de la UE aplicable¹⁷⁷.

¹⁷⁴ Asunto C-420/11, Leth, apartado 46.

¹⁷⁵ Asunto C-399/14, Grüne Liga Sachsen, apartado 75.

¹⁷⁶ Esto se debe a que el TJUE solicitó que se estudiara el futuro del puente en virtud de lo previsto en el artículo 6, apartado 4, de la Directiva sobre los hábitats (92/43/CEE). Dicho artículo prevé la adopción de medidas compensatorias en el caso de que se autorice la ejecución de un proyecto perjudicial por falta de soluciones alternativas y en aras del interés público general.

¹⁷⁷ Véase también el asunto C-104/15, Comisión/Rumanía, apartado 95, relacionado con la importancia de tener en cuenta los requisitos de resultados al gestionar los incumplimientos. Este asunto estaba relacionado con el artículo 4 y el artículo 13, apartado 2, de la Directiva relativa a los residuos de industrias extractivas (2006/21/CE).

4.6. Medidas provisionales

Un órgano jurisdiccional nacional que conozca de un litigio regulado por la legislación ambiental de la UE debe poder solicitar la adopción de medidas provisionales.

170. Las medidas provisionales, denominadas “orden de reparación” en el artículo 9, apartado 4, del Convenio de Aarhus, permiten a un órgano jurisdiccional solicitar la inaplicación de una decisión o un acto impugnados, o pedir que se adopten medidas positivas antes de que el órgano jurisdiccional emita su sentencia definitiva. El objetivo es evitar que se produzcan daños como consecuencia de una decisión o de un acto que en última instancia podrían considerarse ilícitos.

171. En el asunto Križan, relacionado con la autorización de un vertedero, se planteó al TJUE la pregunta de si las disposiciones sobre el acceso a la justicia incluidas en la actual Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE) permiten la adopción de medidas provisionales (a pesar de que no se incluya una referencia explícita a este tipo de medidas). El TJUE concluyó que “el ejercicio del recurso previsto en el artículo 15 *bis* de la [entonces] Directiva 96/61 no permitiría prevenir con eficacia dicha contaminación si no pudiera evitarse que una instalación que haya obtenido una autorización concedida en incumplimiento de dicha Directiva continúe funcionando a la espera de una resolución definitiva acerca de la legalidad de dicha autorización. De ello se desprende que la garantía de la efectividad del derecho a ejercer un recurso previsto en el citado artículo 15 *bis* exige que los miembros del público interesado tengan el derecho a solicitar al órgano jurisdiccional o al órgano independiente e imparcial competente que adopte medidas provisionales que puedan prevenir dicha contaminación, incluida, en su caso, la suspensión temporal de la autorización impugnada”¹⁷⁸.

172. En este mismo asunto, el TJUE también recordó que la posibilidad de adoptar medidas provisionales es un requisito general del ordenamiento jurídico de la UE. Ante la inexistencia de una normativa de la UE sobre esta materia, y de conformidad con el principio de la autonomía procesal, corresponde a los Estados miembros establecer las condiciones específicas que deben cumplirse para que se autorice la

¹⁷⁸ Asunto C-416/10, Križan, apartado 109.

adopción de medidas provisionales.

173. El propio TJUE ha fijado criterios para responder a las solicitudes de medidas provisionales en aquellos casos en los que dispone de competencias. Las instrucciones que ha dado, especialmente en lo relativo a la legislación ambiental de la UE, se refieren a la necesidad de facilitar al TJUE una justificación a primera vista, al carácter urgente del asunto y al equilibrio de intereses¹⁷⁹.

5. Gastos procesales

5.1. Introducción

Los Estados miembros deben garantizar que los procedimientos de control jurisdiccional en los que se impugnen decisiones, actos y omisiones relativos a la legislación ambiental de la UE no tengan un costo prohibitivo.

174. El coste de los procedimientos de control jurisdiccional puede ser un importante elemento disuasorio a la hora de impugnar un asunto ante un órgano jurisdiccional nacional especialmente en los asuntos relacionados con el medio ambiente, cuyo objetivo suele ser la protección de intereses públicos generales sin que se prevea recibir beneficios económicos. De hecho, es posible que, tras comparar los posibles beneficios de la impugnación con el riesgo de incurrir en

¹⁷⁹ Véase, por ejemplo, el asunto C-76/08 R, Comisión/Malta, en cuyo apartado 21 se indica que la jurisprudencia establecida estipula que el órgano jurisdiccional ante el que se haya presentado una solicitud de medidas provisionales únicamente podrá emitir una orden de reparación si se ha determinado que dicha orden está justificada a primera vista, de hecho y de Derecho, y que se requiere su adopción con carácter urgente en la medida en la que, con el fin de evitar daños graves e irreparables para los intereses del demandante, debe llevarse a cabo y generar los resultados previstos antes de que se adopte una decisión sobre la acción principal. Asimismo, dicho apartado establece que, cuando proceda, el órgano jurisdiccional ante el que se haya presentado una solicitud de este tipo también debe valorar los intereses en juego (véase, por ejemplo, la sentencia en el asunto C-404/04 P-R, Technische Glaswerke Ilmenau/Comisión, Rec. p. I-3539 de 2005, apartado 10, y la jurisprudencia citada). En el apartado 22 se indica que las condiciones impuestas por esta vía son acumulativas, de modo que deberá denegarse toda solicitud de medidas provisionales que no cumpla una de ellas (véase, por ejemplo, el asunto Technische Glaswerke Ilmenau/Comisión, apartado 11, y la jurisprudencia citada).

gastos procesales elevados, las partes interesadas decidan no solicitar el control jurisdiccional incluso en casos suficientemente justificados.

175. Para contrarrestar el posible efecto disuasorio de los gastos procesales, el Convenio de Aarhus, en su artículo 9, apartado 4, prevé que los procedimientos de recurso a los que se refiere el artículo 9, apartados 1, 2 y 3, no tendrán un costo prohibitivo. Puesto que se trata de un requisito complementario a lo previsto en el artículo 9, apartados 1, 2 y 3, del Convenio de Aarhus, la disposición sobre el costo incluida en el artículo 9, apartado 4, se aplica a todos los tipos de recursos judiciales relacionados con la legislación ambiental de la UE incluidos en el ámbito de aplicación de dichos apartados¹⁸⁰.

176. Determinadas directivas de la UE incluyen un requisito explícito relacionado con los gastos procesales basado en lo previsto en el artículo 9, apartado 4¹⁸¹. Se dispone de jurisprudencia del TJUE en la que se interpretan las disposiciones sobre gastos procesales incluidas en la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE)¹⁸², fundamentadas en ambos casos en la disposición sobre esta cuestión que figura en el artículo 9, apartado 4, del Convenio de Aarhus.

177. Asimismo, en el asunto *Edwards y Pallikaropoulos*, el TJUE determinó que el requisito de que el procedimiento no deberá tener un costo prohibitivo “forma parte, en el ámbito del medio ambiente, del respeto de la tutela judicial efectiva, consagrada en el artículo 47 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, así como del principio de efectividad, según el cual la regulación procesal de las acciones destinadas a garantizar la tutela de los derechos que el ordenamiento jurídico de la Unión confiere a los justiciables no debe hacer imposible en la práctica o excesivamente difícil el ejercicio de los derechos conferidos por el ordenamiento jurídico de la Unión”¹⁸³. Por consiguiente, debe diseñarse un régimen de costes que garantice el ejercicio efectivo de los derechos otorgados por la UE.

¹⁸⁰ Véase también el asunto C-268/06, *Impact*, apartado 51.

¹⁸¹ Artículo 11, apartado 4, de la Directiva sobre la evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE); artículo 25, apartado 4, de la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE); y artículo 23 de la Directiva Seveso III (2012/18/UE).

¹⁸² Asunto C-427/07, *Comisión/Irlanda*; asunto C-260/11, *Edwards y Pallikaropoulos*; y asunto C-530/11, *Comisión/Reino Unido*.

¹⁸³ Asunto C-260/11, *Edwards y Pallikaropoulos*, apartado 33.

178. En este sentido, el TJUE ha elaborado una serie de criterios con miras a evitar que el costo de un litigio sea prohibitivo.

5.2. Criterios para evaluar si el costo resulta prohibitivo

El requisito de que el costo de los procedimientos de control jurisdiccional no sea prohibitivo está sujeto a interpretación a escala de la UE. Está relacionado con todos los costes que genera la participación en un procedimiento, incluidas las garantías financieras que debe presentar el demandante, y resulta de aplicación para todas las fases del proceso judicial. Los demandantes tienen derecho a una previsibilidad razonable en lo relativo a los gastos procesales a los que se exponen. En aquellos casos en los que el órgano jurisdiccional nacional esté capacitado para determinar el costo que deberá asumir un demandante cuyas alegaciones hayan sido desestimadas, podrían tenerse en cuenta cuestiones subjetivas relacionadas con el demandante, al tiempo que se garantiza que los gastos procesales no son objetivamente desmesurados.

a) Órganos jurisdiccionales nacionales y disposiciones sobre los gastos procesales

179. El artículo 3, apartado 8, del Convenio de Aarhus estipula que no deberá verse afectada en forma alguna la capacidad de los órganos jurisdiccionales nacionales para imponer gastos procesales de una cuantía razonable al término de un procedimiento judicial. La jurisprudencia del TJUE también confirma que la disposición sobre los gastos procesales no impide que los órganos jurisdiccionales puedan dictar una condena en costas¹⁸⁴.

180. Sin embargo, a tenor del artículo 9, apartado 4, del Convenio de Aarhus, el costo no puede ser prohibitivo. En este sentido, el TJUE ha indicado que la interpretación del concepto “prohibitivo” no puede corresponder exclusivamente al Derecho nacional, sino que, en aras de una aplicación uniforme del Derecho de la UE y del principio de igualdad, debe facilitarse una interpretación autónoma y uniforme aplicable en toda la Unión¹⁸⁵.

¹⁸⁴ Asunto C-427/07, Comisión/Irlanda, apartado 92.

¹⁸⁵ Asunto C-260/11, Edwards y Pallikaropoulos, apartados 29 y 30.

181. Asimismo, señaló que el requisito previsto en la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE) por el que se establece que el costo de los procedimientos no debe ser prohibitivo “implica que no se impida a las personas a las que se refieren dichas disposiciones promover o proseguir un recurso judicial comprendido en el ámbito de aplicación de tales artículos debido a la carga económica que de ello podría resultar”¹⁸⁶.

182. El TJUE ha examinado cómo se consagra en el Derecho nacional la disposición relativa a los gastos procesales. El TJUE ha afirmado que su transposición¹⁸⁷ debería garantizar al demandante una previsibilidad razonable en cuanto a si deberá pagar el costo del procedimiento judicial que promueve y en lo que se refiere a su cuantía¹⁸⁸.

183. El TJUE ha señalado que la disposición sobre los gastos procesales debe interpretarse teniendo en cuenta todos los gastos derivados de la participación en procedimientos judiciales¹⁸⁹. Por consiguiente, deben tenerse en cuenta todos los costes en que incurre la parte interesada, incluidos los costes de representación letrada, las tasas judiciales, los costes de las pruebas y las tasas de los expertos.

184. Asimismo, en lo relativo a las medidas provisionales, el TJUE ha aclarado que la disposición sobre los gastos procesales también resulta de aplicación para los costes financieros derivados de las medidas que podría imponer el órgano jurisdiccional nacional como condición para que se apruebe la adopción de medidas provisionales en el contexto de litigios vinculados con la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE)¹⁹⁰. Más concretamente, ha examinado los costes relacionados con las garantías financieras que debe facilitar el demandante (por ejemplo, fianzas o compromisos de participar en los daños) para reparar los retrasos producidos en un proyecto como resultado de un recurso judicial desestimado. Por un lado, declaró que el requisito de que el costo de los procedimientos no sea prohibitivo no puede

¹⁸⁶ Asunto C-260/11, Edwards y Pallikaropoulos, apartado 35.

¹⁸⁷ La jurisprudencia citada se refiere a la disposición sobre el costo recogida en la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE), sujetas a la obligación de transposición aplicable a las directivas.

¹⁸⁸ Asunto C-530/11, Comisión/Reino Unido, apartado 58.

¹⁸⁹ Asunto C-427/07, Comisión/Irlanda, apartado 92.

¹⁹⁰ Asunto C-530/11, Comisión/Reino Unido, apartado 67.

interpretarse en el sentido de que se opone directamente a la aplicación de una garantía financiera, en el caso de que dicha garantía venga establecida por el Derecho nacional¹⁹¹. Por otro lado, señaló que “corresponde al juez que resuelve al respecto cerciorarse de que el riesgo económico que de ello resulta para el demandante también está incluido en los distintos costes generados por el proceso, cuando dicho juez aprecia que el procedimiento no tiene un coste excesivamente oneroso”¹⁹².

185. Existe un criterio adicional relacionado con los asuntos a los que se aplica la disposición sobre los gastos procesales. El TJUE ha aclarado que se aplica a todas las fases de los procedimientos, es decir, tanto a los procedimientos en primera instancia como a los recursos de apelación o de segunda apelación¹⁹³.

b) Aplicación del principio de quien pierde paga y otros enfoques de reparto de los costes

186. El TJUE ha examinado cómo deben aplicar el principio de quien pierde paga los órganos jurisdiccionales nacionales al emitir solicitudes de pago de los gastos procesales para demandantes cuyas alegaciones sobre el medio ambiente hayan sido desestimadas. Este principio prevé que un órgano jurisdiccional nacional puede obligar a la parte que resulte perdedora en un litigio a soportar el costo total del procedimiento, incluidos los gastos en que haya incurrido la otra parte. La jurisprudencia prevé que la decisión sobre los gastos procesales adoptada por el órgano jurisdiccional nacional debe tener en cuenta tanto elementos objetivos como subjetivos. Dicha jurisprudencia también rechaza la idea de que el hecho de que un demandante presente un recurso jurídico implica que su costo no le resulta prohibitivo¹⁹⁴.

187. Los elementos subjetivos incluyen:

- la situación financiera del interesado,
- el hecho de que el demandante tenga una posibilidad de éxito razonable,
- la importancia de lo que está en juego para el demandante y para la protección del

¹⁹¹ Asunto C-530/11, Comisión/Reino Unido, apartado 67.

¹⁹² Asunto C-530/11, Comisión/Reino Unido, apartado 68.

¹⁹³ Asunto C-260/11, Edwards y Pallikaropoulos, apartados 45 y 48.

¹⁹⁴ Asunto C-260/11, Edwards y Pallikaropoulos, apartado 43.

medio ambiente,

- la complejidad de la legislación aplicable y del procedimiento, y
- el posible carácter temerario del recurso en sus diferentes fases¹⁹⁵.

188. Además de estudiar la situación individual del demandante (examen subjetivo) y los hechos concretos a los que se refiere asunto, los órganos jurisdiccionales nacionales deben llevar a cabo un examen objetivo para garantizar que los gastos procesales son razonables desde un punto de vista objetivo. El TJUE ha hecho especial hincapié en esta cuestión en lo relativo a los particulares y las asociaciones que desempeñan un papel activo en la defensa del medio ambiente¹⁹⁶. Por consiguiente, el costo de un procedimiento no debe superar la capacidad financiera del interesado, y siempre debe ser razonable desde un punto de vista objetivo¹⁹⁷.

189. Para aquellos casos en los que resulte de aplicación el principio de quien pierde gana, podría ser recomendable utilizar un enfoque de reparto de los costes que incluyan una limitación de los mismos. Dicho enfoque permite una mayor previsibilidad de los gastos procesales a los que se expone el individuo, así como un mayor control sobre ellos. Incluye un mecanismo (denominado “medida de protección en materia de costas”) por el que, al inicio del procedimiento, se fija un límite para los gastos que deberá abonar un demandante en caso de resultar perdedor, y, como contrapartida, la cuantía máxima de los gastos incurridos que podrá recuperar si resulta ganador. Cuando la fijación de límites es unidireccional, únicamente se limitan los gastos procesales que deberá sufragar el demandante en caso de resultar perdedor, lo que supone una previsibilidad adicional en lo relativo al riesgo financiero. Sin embargo, cuando la fijación de límites es bidireccional, también se fija un máximo para la cuantía que deberá abonar la autoridad pública al demandante en caso de que resulte ganador, y será el demandante quien soporte el resto de gastos incurridos.

190. En el asunto Comisión/Reino Unido, el TJUE examinó un sistema de limitación de costes y señaló que, en principio, la posibilidad de que el juez que conoce del asunto conceda una medida de protección en materia de costas garantiza una mayor previsibilidad del coste del proceso, además de contribuir al cumplimiento del

¹⁹⁵ Asunto C-260/11, Edwards y Pallikaropoulos, apartado 42.

¹⁹⁶ Asunto C-260/11, Edwards y Pallikaropoulos, apartado 40.

¹⁹⁷ Asunto C-530/11, Comisión/Reino Unido, apartado 47.

requisito de evitar un costo prohibitivo¹⁹⁸. No obstante, indicó que determinadas características específicas de los sistemas empleados por los Estados miembros para limitar los gastos procesales, como la ausencia de una obligación de conceder protección en aquellos casos en los que el costo del procedimiento no sea objetivamente razonable y la imposibilidad de facilitar protección en casos relacionados exclusivamente con un interés concreto del demandante, hacían que dichos métodos no permitieran garantizar el cumplimiento del requisito de que el costo no sea prohibitivo.

191. El razonamiento aplicado por el TJUE en el asunto Comisión/Reino Unido para un sistema concreto de limitación de costes resulta aplicable, por analogía, a otros enfoques de reparto de los costes. Por consiguiente, cuando un órgano jurisdiccional nacional esté capacitado para pedir a cada una de las partes que soporte sus propios gastos procesales (asignación de los costes propios), incluido el demandante que ha resultado ganador, debe tener en cuenta el criterio fijado por el TJUE de que los costes del procedimiento deben ser objetivamente razonables. Cabría considerarse que obligar a soportar sus propios gastos procesales a un demandante en materia ambiental que haya resultado ganador es ilógico de por sí y contrario a los requisitos previstos en el artículo 9, apartado 4, del Convenio de Aarhus, en el que se prevé que los procedimientos deben ser objetivos y equitativos.

192. El desplazamiento de costes unidireccional es un enfoque de reparto de costes que permite que el demandante en un asunto relacionado con el medio ambiente que resulte ganador pueda recuperar los gastos procesales incurridos (al igual que en virtud del principio de quien pierde paga), pero que también permite que la parte perdedora se vea eximida, total o parcialmente, de pagar los gastos incurridos por la otra parte. El desplazamiento de costes podría conllevar que el Estado soporte parte de los gastos procesales del demandante que resulta perdedor, por ejemplo, si se considera que el litigio reviste un interés público significativo. Por consiguiente, el desplazamiento de costes unidireccional podría incluir elementos que permitan subsanar posibles deficiencias de otros enfoques de reparto de los costes (en lo relativo a la necesidad de que los costes sean objetivamente razonables y de que los procedimientos sean objetivos y equitativos).

193. Algunos sistemas de desplazamiento de costes están sujetos a determinadas

¹⁹⁸ Asunto C-530/11, Comisión/Reino Unido, apartado 54.

condiciones con el fin de limitar su empleo, y el órgano jurisdiccional nacional encargado de repartir los costes debe aplicar criterios como la importancia del asunto, el impacto para el medio ambiente, la gravedad de la violación del Derecho o la conducta de las partes. Sin embargo, una potestad discrecional demasiado amplia podría resultar perjudicial para la previsibilidad de los costes, un elemento identificado como importante en la jurisprudencia del TJUE, especialmente cuando los procedimientos judiciales conllevan honorarios de abogados de un importe elevado. También podría hacer que el sistema no cumpla el objetivo general de que los costes deben ser objetivamente razonables¹⁹⁹.

5.3. Asistencia letrada

194. El artículo 9, apartado 5, del Convenio de Aarhus requiere que las partes contratantes contemplen el establecimiento de mecanismos de asistencia apropiados cuyo objetivo sea eliminar o reducir los obstáculos financieros o de otro tipo que dificulten el acceso a la justicia. Dicho artículo no prevé la obligación de crear un sistema de asistencia letrada, y el Derecho derivado de la UE en materia de medio ambiente no incluye disposiciones a este respecto. Por consiguiente, los Estados miembros pueden elegir si desean o no establecer un sistema de asistencia letrada que contribuya a la reducción del riesgo de incurrir en gastos procesales al incoar procedimientos relacionados con el medio ambiente. No obstante, es posible que un sistema de asistencia letrada no permita demostrar, por sí solo, que los costes son prohibitivos, en caso de que el acceso a asistencia letrada se determine en función de los medios de que se dispone y únicamente se encuentre a disposición de los individuos. Esto se debe a que el requisito de que el costo no sea prohibitivo se aplica tanto a los individuos con capacidad de pago como a las asociaciones.

195. Asimismo, cabe recordar que el artículo 47, párrafo tercero, de la Carta de los Derechos Fundamentales estipula que “[s]e prestará asistencia jurídica gratuita a quienes no dispongan de recursos suficientes siempre y cuando dicha asistencia sea necesaria para garantizar la efectividad del acceso a la justicia”. Esta disposición permite a los Estados miembros elegir libremente los medios que utilizarán para garantizar asistencia letrada a los litigantes, con miras a que puedan hacer efectivo su derecho de acceso a un órgano jurisdiccional. Por consiguiente, los Estados miembros disponen de libertad para constituir sus sistemas de asistencia letrada

¹⁹⁹ Asunto C-530/11, Comisión/Reino Unido, apartado 47.

como consideren apropiado. Algunos ejemplos son el acceso a asesoramiento precontencioso, la asistencia letrada y la representación ante los tribunales, así como la exención de soportar los gastos procesales o la facilitación de asistencia para su pago. El derecho a asistencia letrada no es absoluto y puede estar sujeto a restricciones, al igual que el derecho a acceder a un tribunal. Por consiguiente, los Estados miembros dispondrán de libertad para imponer condiciones a la facilitación de asistencia letrada que se basen, por ejemplo, en las posibilidades de éxito del solicitante en el procedimiento. No obstante, dichas condiciones no deberán privar a los individuos de su derecho a la “efectividad del acceso a la justicia”²⁰⁰.

6. Fijación y respeto de los plazos y eficacia de los procedimientos

Los Estados miembros tienen derecho a fijar plazos específicos razonables dentro de los que los demandantes en asuntos relacionados con el medio ambiente puedan solicitar control jurisdiccional. En virtud de lo previsto en el artículo 9, apartado 4, del Convenio de Aarhus, los Estados miembros deben garantizar que los procedimientos de control jurisdiccional se llevan a cabo con diligencia.

196. Existen dos tipos de elementos relacionados con los plazos que deben tenerse en cuenta en lo relativo al acceso a la justicia en materia de medio ambiente: los requisitos que estipulan que los demandantes en asuntos relacionados con el medio ambiente deben presentar sus recursos en un plazo determinado y los requisitos de que los procedimientos de control jurisdiccional deben llevarse a cabo con diligencia.

197. En el asunto Stadt Wiener Neustadt, el TJUE confirmó que la fijación de plazos razonables para la presentación de recursos, en interés de la seguridad jurídica, es compatible con el Derecho de la Unión. Esta medida protege tanto al particular como a la administración interesados²⁰¹.

198. El respeto de los plazos previstos para los procedimientos judiciales sirve como garantía de que el control jurisdiccional resultará efectivo. Por consiguiente, el

²⁰⁰ Véase el documento titulado “Explicaciones sobre la Carta de los Derechos Fundamentales”, apartado 47, párrafo tercero.

²⁰¹ Asunto C-348/15, Stadt Wiener Neustadt, apartado 41.

artículo 9, apartado 4, del Convenio de Aarhus estipula que los procedimientos a los que se hace referencia en el artículo 9, apartados 1, 2 y 3, deben realizarse con diligencia.

199. La conclusión de los procedimientos a tiempo tiene diversas ventajas. Permite ofrecer seguridad jurídica y resolver litigios sin que se produzcan retrasos indebidos. Los procedimientos de excesiva duración suelen generar gastos procesales más significativos, lo que conlleva un aumento de la carga financiera que recae sobre las partes implicadas en un contencioso jurídico. También pueden generar retrasos en proyectos y en otras actividades económicas que en última instancia se consideren lícitos. Habida cuenta de lo anterior, la tramitación de los procedimientos de manera diligente no solo beneficia a los demandantes en asuntos relacionados con el medio ambiente, sino también a todas las partes implicadas en un contencioso jurídico, incluidos los operadores económicos.

200. El requisito previsto en el artículo 9, apartado 4, del Convenio de Aarhus de que los procedimientos se tramiten con diligencia no es lo suficientemente claro e incondicional como para que pueda aplicarse directamente, por lo que debe transponerse al Derecho nacional para su entrada en funcionamiento.

201. También se prevé una obligación general de garantizar que los procedimientos tienen una duración razonable en el artículo 47, párrafo segundo, de la Carta de los Derechos Fundamentales, que se corresponde con el artículo 6, apartado 1, del Convenio Europeo de Derechos Humanos, relativo al derecho a un proceso equitativo.

7. Información práctica

Es necesario facilitar a los ciudadanos información práctica sobre el acceso a los procedimientos de control jurisdiccional.

202. De conformidad con lo previsto en el artículo 9, apartado 5, del Convenio de Aarhus, cada parte contratante “velará por que se informe el público de la posibilidad que se le concede de iniciar procedimientos de recurso [...] judicial”. La obligación de informar a los ciudadanos sobre sus derechos de acceso a la justicia también se tuvo en cuenta en determinados actos del Derecho derivado de la UE por

los que se transponen los requisitos fijados en el Convenio de Aarhus²⁰². Dicha obligación se aplica a los procedimientos incluidos en el ámbito de aplicación del artículo 9, apartados 1, 2 y 3, del Convenio.

203. En lo relativo a la obligación recogida en el artículo 11, apartado 5, de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE)²⁰³, el TJUE puso de relieve en la sentencia en el asunto Comisión/Irlanda que “la **obligación** de poner a disposición del público una información práctica relativa al acceso a las vías de recurso administrativas y judiciales [...] debe analizarse como una obligación de resultado preciso por cuyo cumplimiento deben velar los Estados miembros”²⁰⁴. Asimismo, señaló que “[a] falta de dispositivos legales o reglamentarios específicos relativos a la información sobre los derechos ofrecidos al público, no se puede considerar que la mera puesta a disposición mediante publicación en papel o por vía electrónica de las normas relativas a las vías de recurso administrativa y judicial y el posible acceso a las resoluciones judiciales garanticen de manera suficientemente clara y precisa que el público interesado esté en condiciones de conocer su derecho al acceso a la justicia en materia medioambiental”²⁰⁵.

204. Los Estados miembros disponen de un amplio margen de discreción para decidir cómo cumplir este requisito. Sin embargo, en el asunto Comisión/Irlanda se concluye que no basta con que los Estados miembros publiquen exclusivamente normas nacionales sobre el acceso a la justicia y sobre la accesibilidad de las decisiones pertinentes de los órganos jurisdiccionales nacionales. El hecho de que el TJUE se refiera a la necesidad de garantizar que los individuos afectados conocen sus derechos de acceso a la justicia de manera clara y precisa es indicativo de la necesidad de que los Estados miembros determinen los siguientes elementos: quiénes serán los destinatarios de la información, cuál será el contenido de la misma y cómo se presentará.

205. En lo relativo a los destinatarios, debe garantizarse que la información puede llegar a un público amplio y representativo. Podría no ser suficiente con facilitar información práctica en un sitio web, habida cuenta de que un porcentaje importante

²⁰² Por ejemplo, véase el artículo 11, apartado 5, de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE).

²⁰³ Anteriormente, artículo 10, apartado 6, de la Directiva 85/337/CEE.

²⁰⁴ Asunto C-427/07, Comisión/Irlanda, apartado 97 (énfasis del autor).

²⁰⁵ Asunto C-427/07, Comisión/Irlanda, apartado 98.

de la población podría carecer de acceso a recursos basados en la red. Si bien se trata de una herramienta eficaz y eficiente, debe complementarse con otras medidas.

206. En lo relativo al contenido, la información sobre el procedimiento de control debe incluir todos los aspectos importantes, con miras a ayudar a los individuos a decidir si desean o no incoar un procedimiento ante los tribunales.

207. La información debe ser completa, precisa y actualizada²⁰⁶, además de poner de relieve los cambios más importantes observados en los procedimientos de control. El empleo de información obsoleta o desvirtuada puede tener consecuencias graves, por lo que deben tomarse medidas para evitar estas situaciones. Deben abordarse todas las fuentes de Derecho empleadas para fijar las condiciones de acceso, incluida la jurisprudencia nacional en caso de que desempeñe un papel importante.

208. En lo relativo a cómo se presenta, la información debe ser clara y resultar comprensible para no juristas.

209. En este contexto, también resulta pertinente el artículo 3, apartado 3, del Convenio de Aarhus, en el que se prevé que “[c]ada Parte favorecerá la educación ecológica del público y lo concienciará respecto de los problemas medioambientales a fin de que sepa cómo proceder para tener acceso a la información, participar en la toma de decisiones y recurrir a la justicia en materia medioambiental”.

D. Conclusión

210. El análisis realizado demuestra que, según la interpretación del TJUE, los requisitos actualmente previstos en el acervo de la UE, especialmente aquellos que se desprenden del Derecho derivado de la UE en materia de medio ambiente y de los compromisos internacionales, configuran un marco uniforme para el acceso a la justicia en lo relativo a asuntos vinculados con el medio ambiente. Los requisitos existentes abordan todos los elementos fundamentales de este ámbito, de modo que se garantiza que los miembros del público, incluidas las ONG medioambientales, tienen derecho a incoar un procedimiento ante un órgano jurisdiccional nacional, así

²⁰⁶ Véase también la información disponible sobre el acceso a la justicia a través del Portal Europeo de e-Justicia, que los Estados miembros deben actualizar regularmente. https://e-justice.europa.eu/content_access_to_justice_in_environmental_matters-300-es.do.

como a que se examinen correctamente los asuntos y puedan recibir tutela judicial efectiva. Además, las sentencias emitidas durante la última década demuestran la importancia que concede el TJUE a los órganos jurisdiccionales nacionales como medio para garantizar la efectividad del Derecho de la UE. Los asuntos incoados ante los órganos jurisdiccionales nacionales no solo son una vía para recurrir decisiones, actos y omisiones de las autoridades públicas de los Estados miembros en virtud de la legislación ambiental de la UE. A través de las cuestiones prejudiciales realizadas en aplicación del artículo 267 del TFUE, también pueden permitir que el TJUE emita una sentencia sobre la interpretación y la validez de los actos de la UE.

211. La presente comunicación facilita el acceso a los órganos jurisdiccionales nacionales mediante la explicación y la interpretación de los requisitos jurídicos existentes. Por consiguiente, contribuye a una mejor aplicación del Derecho de la UE. Su objetivo es ayudar a los Estados miembros, a los órganos jurisdiccionales nacionales, a los profesionales de la Justicia y a los ciudadanos. La Comisión llevará a cabo con interés un seguimiento sobre cómo utilizan la comunicación los beneficiarios previstos y sobre cómo evoluciona en toda la UE el acceso a la justicia en asuntos vinculados con el medio ambiente.

212. El TJUE seguirá desempeñando una labor fundamental de interpretación del Derecho de la UE relacionado con el acceso a la justicia en asuntos vinculados con el medio ambiente, especialmente con miras al cumplimiento de los requisitos derivados del artículo 19, apartado 1, del TUE, relativo a la tutela judicial efectiva. En este sentido, la jurisprudencia existente refleja los valiosos resultados de la cooperación entre el TJUE y los órganos jurisdiccionales nacionales en el contexto del artículo 267 del TFUE. Se espera que esta tendencia se mantenga en un futuro. La Comisión realizará un seguimiento detallado y evaluará la nueva jurisprudencia que emita el TJUE en relación con este ámbito, y contemplará la actualización de esta Comunicación en el futuro en caso de que resulte necesario.

ANEXO I

Jurisprudencia del TJUE relativa al acceso a la justicia en asuntos vinculados con el medio ambiente

Sentencia de 30 de mayo de 1991, Comisión/Alemania, C- 361/88, EU:C:1991:224
Sentencia de 17 de octubre de 1991, Comisión/Alemania, C-58/89, EU:C:1991:391
Sentencia de 24 de octubre de 1996, Kraaijeveld, C-72/95, EU:C:1996:404
Sentencia de 14 julio de 1998, Safety Hi-Tech, C-284/95, EU:C:1998:352
Sentencia de 29 de abril de 1999, Standley, C-293/97, EU:C:1999:215
Sentencia de 7 de diciembre de 2000, Comisión/Francia, C-374/98, EU:C:2000:670
Sentencia de 7 de enero de 2004, Wells, C-201/02, EU:C:2004:12
Sentencia de 7 de septiembre de 2004, Waddenzee, C-127/02, EU:C:2004:482
Sentencia de 13 de marzo de 2007, Unibet, C- 432/05, EU:C:2007:163
Sentencia de 25 de julio de 2008, Janecek, C-237/07, EU:C:2008:447
Sentencia de 15 de abril de 2008, Impact, C-268/06, EU:C:2008:223
Sentencia de 3 de julio de 2008, Comisión/Irlanda, C-215/06, EU:C:2008:380
Sentencia de 16 de julio de 2009, Comisión/Irlanda, C-427/07, EU:C:2009:457
Sentencia de 30 de abril de 2009, Mellor, C-75/08, EU:C:2009:279
Sentencia de 15 de octubre de 2009, Djurgården, C-263/08, EU:C:2009:631
Sentencia de 12 de mayo de 2011, Bund für Umwelt und Naturschutz, C-115/09, EU:C:2011:289
Sentencia de 18 octubre de 2011, Boxus, asuntos acumulados C-128/09 a C-131/09, C-134/09 y C-135/09, EU: C:2011:667
Sentencia de 8 de marzo de 2011, LZ I, C-240/09, EU:C:2011:125
Sentencia de 26 de mayo de 2011, Stichting Natuur en Milieu, C-165 a C-167/09, EU:C:2011:348
Sentencia de 16 de febrero de 2012, Solvay y otros, C-182/10, EU:C:2012:82
Sentencia de 28 de febrero de 2012, Inter-Environnement Wallonie, C-41/11, EU:C:2012:103
Sentencia de 15 de enero de 2013, Križan, C-416/10, EU:C:2013:8
Sentencia de 14 de marzo de 2013, Leth, C-420/11, EU:C:2013:166
Sentencia de 11 de abril de 2013, Edwards y Pallikaropoulos, C-260/11, EU:C:2013:221
Sentencia de 3 de octubre de 2013, Inuit, C-583/11P, EU:C:2013:625
Sentencia de 7 de noviembre de 2013, Altrip, C-72/12, EU:C:2013:712
Sentencia de 19 de diciembre de 2013, Fish Legal y Shirley, C-279/12, EU:C:2013:853

- Sentencia de 13 de febrero de 2014, Comisión/Reino Unido, C-530/11, EU:C:2014:67
- Sentencia de 19 de noviembre de 2014, Client Earth, C-404/13, EU:C:2014:2382
- Sentencia de 6 de octubre de 2015, East Sussex, C-71/14, EU:C:2015:656
- Sentencia de 15 de octubre de 2015, Comisión/Alemania, C-137/14, EU:C:2015:683
- Sentencia de 14 de enero de 2016, Grüne Liga Sachsen, C-399/14, EU:C:2016:10
- Sentencia de 21 de julio de 2016, Comisión/Rumanía, C-104/15, EU:C:2016:581
- Sentencia de 15 de octubre de 2015, Gruber, C-570/13, EU:C:2015:683
- Sentencia de 28 de junio de 2016, Association France Nature Environnement, C-379/15, EU:C:2016:603
- Sentencia de 8 de noviembre de 2016, LZ II, C-243/15, EU:C:2016:838
- Sentencia de 10 de noviembre de 2016, Eco-Emballages, C-313/15 y C-530/15, EU:C:2016:859
- Sentencia de 17 de noviembre de 2016, Stadt Wiener Neustadt C-348/15, EU:C:2016:882
- Auto del Presidente del Tribunal de Justicia de 24 de abril de 2008 en el asunto Comisión/Malta, C-76/08 R, EU: C:2008:252
- Dictamen 1/09, *Creación de un sistema unificado de resolución de litigios en materia de patentes*, EU:C:2011:123

ANEXO II

Actos en vigor de la UE a los que se hace referencia

- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (“Directiva hábitats”) (DO L 206 de 22.7.1992, p. 7).
- Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura (“Directiva sobre nitratos”) (DO L 375 de 31.12.1991, p. 1).
- Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases (“Directiva sobre los residuos de envase”) (DO L 365 de 31.12.1994, p. 10).
- Directiva 98/83/CE del Consejo, de 3 de noviembre de 1998, relativa a la calidad de

las aguas destinadas al consumo humano (“Directiva sobre el agua potable”) (DO L 330 de 5.12.1998, p. 32). Sustituye a la Directiva 80/778/CEE.

Reglamento (CE) n. 2037/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de junio de 2000, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono («Reglamento sobre el ozono») (DO L 244 de 29.9.2000, p. 1). Sustituye al Reglamento (CE) n. 3093/94.

Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (“Directiva marco sobre el agua”) (DO L 327 de 22.12.2000, p. 1).

Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente (“Directiva de evaluación ambiental estratégica” o “Directiva EAE”) (DO L 197 de 21.7.2001, p. 30).

Directiva 2003/4/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2003, relativa al acceso del público a la información medioambiental y por la que se deroga la Directiva 90/313/CEE del Consejo (“Directiva sobre el acceso público a la información medioambiental”) (DO L 41 de 14.2.2003, p. 26).

Directiva 2003/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo de 2003, por la que se establecen medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente y por la que se modifican, en lo que se refiere a la participación del público y el acceso a la justicia, las Directivas 85/337/CEE y 96/61/CE del Consejo (“Directiva sobre participación pública”) (DO L 156 de 25.6.2003, p. 17).

Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales (“Directiva sobre responsabilidad medioambiental”) (DO L 143 de 30.4.2004, p. 56).

Decisión del Consejo, de 17 de febrero de 2005, sobre la celebración, en nombre de la Comunidad Europea, del Convenio sobre el acceso a la información, la

participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente (2005/370/CE) (DO L 124 de 17.5.2005, p. 1).

Reglamento (CE) n. 1367/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativo a la aplicación, a las instituciones y a los organismos comunitarios, de las disposiciones del Convenio de Aarhus sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente (“Reglamento de Aarhus”) (DO L 264 de 25.9.2006, p. 13).

Directiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño y por la que se deroga la Directiva 76/160/CEE (“Directiva sobre las aguas de baño”) (DO L 64 de 4.3.2006, p. 37).

Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2006, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas y por la que se modifica la Directiva 2004/35/CE (“Directiva de residuos mineros”) (DO L 102 de 11.4.2006, p. 15).

Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de marzo de 2007, por la que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea (Inspire) (“Directiva Inspire”) (DO L 108 de 25.4.2007, p. 1).

Explicaciones sobre la Carta de los Derechos Fundamentales (DO C 303 de 14.12.2007, p. 17).

Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa (“Directiva sobre calidad del aire”) (DO L 152 de 11.6.2008, p. 1).

Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas (“Directiva marco de residuos”) (DO L 312 de 22.11.2008, p. 3).

Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres (“Directiva sobre las

aves silvestres”) (DO L 20 de 26.1.2010, p. 7).

Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación) (“Directiva sobre las emisiones industriales”) (DO L 334 de 17.12.2010, p. 17).

Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente (“Directiva de evaluación del impacto ambiental”) (DO L 26 de 28.1.2012, p. 1). Sustituye a la Directiva 85/337/CEE.

Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas y por la que se modifica y ulteriormente deroga la Directiva 96/82/CE (“Directiva Seveso III” o “Directiva sobre riesgos inherentes a los accidentes graves”) (DO L 197 de 24.7.2012, p. 1).

Recomendación de la Comisión, de 11 de junio de 2013, sobre los principios comunes aplicables a los mecanismos de recurso colectivo de cesación o de indemnización en los Estados miembros en caso de violación de los derechos reconocidos por el Derecho de la Unión (2013/396/UE) (“Recomendación de la Comisión sobre el recurso colectivo”) (DO L 201 de 26.7.2013, p. 60).

Directiva (UE) 2016/2284 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de diciembre de 2016, relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, por la que se modifica la Directiva 2003/35/CE y se deroga la Directiva 2001/81/CE (“Directiva sobre techos nacionales de emisión” o “Directiva NEC”) (DO L 344 de 17.12.2016, p. 1).

Los autores

Carlos Enrique Berbeglia (Argentina)

Nació en Villa Mercedes, Provincia de San Luis. Es Doctor en Filosofía y Letras por la Universidad Complutense de Madrid. SSE desempeña como Profesor Titular de Antropología en el Ciclo Básico Común de la UBA. Es autor de ensayos, narrativa, poesía y teatro.

*

María J. Binetti (Argentina)

Es doctora en Filosofía por la Universidad de Navarra (2004) e investigadora adjunta del CONICET (Argentina). Desde el 2015 desarrolla su actividad en el Instituto Interdisciplinarios de Estudios de Género de la Universidad de Buenos Aires. Su trabajo de investigación se ha focalizado sobre el pensamiento de Søren Kierkegaard en el contexto del idealismo alemán y el pensamiento francés contemporáneo. Actualmente, su línea actual de investigación se desarrolla en torno a la filosofía feminista de la diferencia sexual y la reconstrucción de la “matricialidad” como categoría filosófica. Entre sus publicaciones se destacan: *El idealismo de Kierkegaard* (Universidad Iberoamericana, México 2015); *El poder de la libertad. Introducción a Kierkegaard* (Ciafic Ediciones, Buenos Aires 2006); así como numerosas traducciones y artículos en revistas nacionales e internacionales.

*

Ignacio Daniel Coria (Argentina)

Es Doctor en Ciencias Químicas por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED, España), Especialista en Recuperación de Suelos Contaminados por la Universidad Politécnica de Cataluña y Master en Gestión Ambiental de la Empresa y Energías Renovables en la Universidad de Alcalá. Se ha desempeñado como docente universitario durante treinta años, y continúa. En la actualidad es Decano de la Facultad de Química de la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano (UCEL) e investigador y profesor titular en distintas cátedras de su área específica en carreras de grado y posgrado en la Universidad Católica Argentina (UCA) y en la UCEL y Director del Posgrado “Especialización en

Gestión Ambiental” en UCEL. Dicta cursos de especialización y conferencias en carreras de posgrado, además de cursos de capacitación. Fue director de la carrera Ingeniería Ambiental en la Facultad de Química e Ingeniería de la UCA Rosario. Es miembro de la Comisión para la redacción de la Norma IRAM 29.596 “Guía para la remediación de agua subterránea por atenuación natural monitoreada en sitios con presencia de hidrocarburos”. Es auditor de siniestros y/o verificador de riesgos a asegurar en todo el territorio nacional y países limítrofes en peritaciones propias de su profesión, para “La Segunda CLSG”.

*

Ronald Eduardo Díaz Bolaños (Costa Rica)

Magister en Historia por la Universidad de Costa Rica (2013). Se desempeña como docente de la Cátedra de Historia de la Cultura de la Escuela de Estudios Generales e investigador del Centro de Investigaciones Geofísicas (CIGEFI) de la Universidad de Costa Rica (UCR), además de Tutor de la Cátedra de Historia de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica (UNED). También ha laborado como docente en la Escuela de Historia y la Sede del Pacífico Arnoldo Ferreto Segura de la Universidad de Costa Rica y en la Escuela de Teatro de la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA). Ha orientado sus investigaciones hacia diversas temáticas, entre ellas la historia de la ciencia. Ha participado como ponente en varios encuentros y congresos de historia a nivel nacional e internacional. Es coautor de los libros *La ciencia en Costa Rica (1814-1914): Una mirada desde la óptica universal, latinoamericana y costarricense* (2005), *Evolución de las ideas meteorológicas y el impacto del clima en la sociedad costarricense (1502-1860)* (2010), *Diccionario de la toponimia de la Isla del Coco* (2013) y *La institucionalización de la meteorología en Costa Rica (1860-1910)* (2013).

*

Catalina Aída García Espinosa de los Monteros (México)

Es Doctora en Filosofía de la Ciencia por la UNAM, Master Oficial Interuniversitario en Filosofía, Ciencia y Valores por la Universidad del País Vasco y la UNAM y Licenciada en Pedagogía, por la Escuela Normal Superior de México. Es Miembro de la Asociación Filosófica de México, A.C.; del Seminario Sociedad del Conocimiento y Diversidad Cultural, Coordinación de Humanidades, UNAM;

de la Red Latinoamericana “Geonaturalia”; del Comité Académico del Proyecto *Ecoepisteme* de la Fundación para el Estudio del Pensamiento Argentino e Iberoamericano; y del Comité Nacional de Estudios de la Energía. Fue participante en el Proyecto PAPIIT IN403211-3, “Desafíos éticos de la diversidad cultural para una ciudadanía de calidad” en la UNAM. Es Jefa de la División de Postgrado de la Escuela Normal Superior de México.

*

Williams Ibarra Figueroa (Chile)

Es Licenciado en Filosofía y Educación, Pontificia Universidad Católica Argentina, Universidad Gabriela Mistral de Chile. Pertenece al Centro de Estudios Medievales UGM Chile y al Comité Redacción Revista Chilena De Estudios Medievales. Es Catedrático de grado y posgrado en Filosofía Política, Fenomenología, Antropología Filosófica y Ética del Claustro Académico UGM de Santiago de Chile.

*

Alejandra Leal Guzmán (Venezuela)

Antropóloga, cursante del Doctorado en Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UCV. Investigadora adscrita al Departamento de Sismología de la Fundación Venezolana de Investigaciones sismológicas. Profesora de la cátedra de Geografía Histórica de Venezuela, Programa Nacional de Formación en Historia, Universidad Experimental de las Artes. Investigadora A-2, Programa de Estímulo a la Investigación y la Innovación-PEII, 2011-2016.
aleal@funvisis.gob.ve

*

Celina A. Lértora Mendoza (Argentina)

Es Doctora en Filosofía por las Universidades Católica Argentina y Complutense de Madrid. Doctora en Teología por la Pontificia Universidad Comillas (España) y en Ciencias Jurídicas por la Universidad Católica Argentina. Es Miembro de la Carrera del Investigador Científico del Conicet, institución de la cual ha sido becaria

de iniciación y perfeccionamiento, interna y externa. Se especializa en historia de la filosofía y la ciencia colonial e iberoamericana, y en epistemología. Sobre temas de pensamiento filosófico y científico iberoamericano, ha publicado diez libros y más de 150 artículos sobre este tema; ha participado en más de 100 congresos, jornadas y encuentros. Ha sido profesora en las Universidades Católica Argentina, Nacional de Buenos Aires y Nacional de Mar del Plata; en la Universidad del Salvador dirige el Postgrado “Especialización en Filosofía Argentina e Iberoamericana” y es miembro docente del Doctorado de la Universidad Nacional del Sur. Forma parte del Consejo Asesor de diversas revistas especializadas en esta temática y es miembro de varias sociedades académicas y asociaciones internacionales referidas a la filosofía y la historia de la ciencia latinoamericana, presidente fundadora de la Fundación para el Estudio del Pensamiento Argentino e Iberoamericano (FEPAI).
clertoramendoza@conicet.gov.ar

*

Maximiliano Macaluse (Argentina)

Es abogado y Especialista en Derecho Ambiental por la Universidad de Belgrano, en cuyo en el Centro de Estudios para la Prevención del Delito ha sido pasante, investigando temas criminológicos. Ejerce la actividad profesional en un estudio jurídico de abogados mandatarios del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos y es asesor jurídico ambiental. Es Miembro Titular del Instituto de Derecho de Ecología, Medio Ambiente y de los Recursos Naturales y Energéticos del Colegio Público de Abogados de C.A.B.A. Es autor de varias publicaciones de su especialidad y de ley de contenido ambiental: “Defensoría del Ambiente en la Ciudad de Buenos Aires” (2016), “Fueros ambientales en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires” (2016) y Defensoría del Ambiente en la Provincia de Buenos Aires” (2016).

*

Cintia Elena Martín (Argentina)

Graduada como Técnico Superior en Nutrición y Alimentación en el Inst. Inc. “Gral. José de San Martín” y como Licenciada en Nutrición y Alimentación en la Universidad Nacional de Salta. Es profesora adjunta en la Cátedra de Educación Nutricional de la Licenciatura en Nutrición de la UCEL (Rosario).Es docente de las

cátedras de Biotecnología, Organización Industrial y Química del Programa Nacional de Formación Docente, Profesorado de Educación Secundaria modalidad técnico profesional (INET). Es evaluadora externa de tesinas de grado de la Universidad de Concepción del Uruguay- Es miembro de la comisión Comunitaria del Colegio de Nutricionistas de Rosario. Tiene experiencia de trabajo con pueblos originarios, poblaciones con necesidades especiales y niños en situación de riesgo

*

Luis Omar Mora Sandí (Costa Rica)

Estudiante avanzado de la carrera de Enseñanza de los Estudios Sociales y Educación Cívica de la Escuela de Formación Docente de la Facultad de Educación de la Universidad de Costa Rica. Ha laborado como docente en diversas instituciones educativas tanto públicas como privadas, así como en la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica (UNED), ha fungido como asistente en investigaciones académicas del Programa de Estudios Sociales de la Ciencia, la Técnica y el Medio Ambiente (PESCTMA) del Centro de Investigaciones (CIGEFI) de la Universidad de Costa Rica y colaborador en diversas publicaciones al lado del Máster Ronald Díaz. Residente en el cantón de Mora (Costa Rica), ha liderado y participado en varias organizaciones sociales, comunitarias, deportivas y religiosas presentes en dicho municipio, en particular la Asociación de Desarrollo Integral de Barrio San Bosco de Mora donde funge como vocal.

*

Catalina Pantuso (Argentina)

Licenciada en Sociología (UBA), Master en Gestión y Políticas Culturales del Mercosur (UP). Se especializó en Sociología Médica y en Ceremonial y Protocolo. Se desempeñó como asesora de la Secretaría de Prensa y Difusión de la Presidencia de la Nación, fue Directora General Fundación Octubre, Consultora del BID en el Programa de Educación Ambiental, asesora de la Comisión de Turismo del Honorable Senado de la Nación y asesora de TELAM. Como periodista creó y dirigió durante 9 años la Revista Soles y colaboró en diferentes medios gráficos y radiales. Entre sus investigaciones pueden mencionarse: "El Turismo Cultural, una nueva palanca para el desarrollo", "El Derecho a la cultura como parte sustancial de los Derechos Humanos", "La industria cinematográfica en Argentina: producción,

PROYECTO ECOEPISTEME

distribución y exhibición”. Participó del Proyecto Umbral con su trabajo “El Proyecto de las Misiones Jesuíticas” (Editorial CICCUS, Buenos Aires, 2009)

Diagnóstico y prospección

El terremoto de 1900 en la ciudad de Caracas. Una aproximación desde la Historia Urbana

Alejandra Leal Guzmán

Presentación

Este trabajo tiene como objetivo, presentar y analizar los efectos del terremoto del 29 de octubre de 1900, en la ciudad de Caracas. Se trata de una investigación que se inscribe en los lineamientos de la Historia Urbana y se basa en diversos relatos, fotografías, grabados e informes publicados en la prensa nacional. La investigación permitió determinar que, en Caracas, viviendas, templos y edificios públicos sufrieron daños en diferentes grados. El paisaje urbano se vio alterado por el deterioro de las construcciones, los escombros, la falla en el alumbrado público y la aparición de improvisados campamentos con tiendas de campaña y barracas de madera. Aprovechando esta coyuntura, los ingenieros Roberto García y Alberto Smith propusieron y construyeron las casas contra temblores, las cuales representaron un hito en la historia de la construcción local, fomentaron una nueva forma de habitar la ciudad, permitieron experimentar tecnologías constructivas que hasta entonces habían estado restringidas a las obras públicas importantes y prepararon el escenario para el despliegue de un trazado urbano y de una arquitectura distinta a la que existía en el casco central de Caracas, impulsando así la expansión y consolidación de la urbanización El Paraíso. Finalmente, frente a este escenario ruinoso, los agentes urbanos se vieron obligados a plantear las recomendaciones constructivas de rigor y a profundizar en las causas de la vulnerabilidad sísmica urbana. Este razonamiento técnico sobre el terremoto de 1900, desembocó en el reconocimiento de la amenaza sísmica como una condición preexistente e inmodificable y en la comprensión del riesgo sísmico como una variable susceptible de ser controlada mediante la interacción y concertación entre actores técnicos y políticos en la construcción de una ciudad más segura frente a los terremotos.

Introducción. Terremotos e historia urbana

En líneas generales, los terremotos y sus efectos sobre la ciudad, constituyen un tema poco frecuentado por los historiadores. De hecho, la Historia urbana, como

campo específico que entiende de la ciudad y de lo urbano; es decir, de todas las “circunstancias que influyen en la conformación de la ciudad y sus procesos constructivos”¹, ha privilegiado el análisis de los aspectos económicos, políticos y sociales que inciden en la evolución de la ciudad, soslayando el impacto transformador de las amenazas naturales existentes en su entorno. Sin embargo, a partir de las últimas décadas del siglo XX, la creciente colaboración entre diversas disciplinas, ha propiciado la interpretación histórica de los sismos como una amenaza significativa al crecimiento demográfico, a la consolidación y expansión urbana, a la persistencia de los hitos arquitectónicos y a la evolución de las tipologías constructivas; es decir, como agentes de transformación urbana y arquitectónica, y también como catalizadores de los conflictos sociales pueden resultar determinantes en el proceso de toma de decisiones urbanísticas o arquitectónicas que acompañan la rehabilitación y la reconstrucción².

Cuando se estudia un terremoto desde la perspectiva de la Historia Urbana, debe considerarse la advertencia de Alfonso Álvarez Mora de pensar la ciudad reconociendo el espacio heredado, “es decir, comprender cómo se ha construido y quiénes han participado en dicha construcción, y, en segundo lugar, considerarlo como base de transformaciones futuras”³. Así, al incorporar los terremotos como una variable significativa en la Historia urbana debe tomarse en cuenta que las ciudades asentadas en zonas de amenaza sísmica están sujetas a la ocurrencia de terremotos con diferentes características que interactúan, permanentemente, con las condiciones históricamente producidas del *espacio heredado*, las cuales se manifiestan materialmente a través del emplazamiento de la ciudad, la morfología y los usos del suelo.

La aproximación propuesta para el estudio del terremoto del 29 de octubre de 1900, en Caracas, se inscribe en la Historia urbana en tanto que consiste en **pensar la ciudad a través del terremoto**, utilizando como hilo conductor del análisis la noción de **construcción social del riesgo sísmico**. Esta expresión ha sido utilizada de dos formas: la primera para indicar la **percepción social del riesgo**, entendiendo

¹ Juan Luis Piñón, “Apreciaciones sobre los márgenes de la historia urbana”, en Carlos Sambricio (Ed.) *La historia urbana*, Madrid, Marcial Pons, 1996: 15-28, especialmente, p. 16.

² Margarita Gascón y Esteban Fernández, “Terremotos y sismos en la evolución urbana de Hispanoamérica. Ejemplos coloniales y estudio de caso”, *Boletín CF+S*, 2001, (16) 2-13.

³ Alfonso Álvarez Mora, “La necesaria componente espacial en la Historia urbana”, en Carlos Sambricio, (Ed.) *La historia urbana*, Madrid, Marcial Pons, 1996: 29-52, especialmente, p. 32.

que la sociedad construye el riesgo en tanto que se hace consciente de su existencia y sus consecuencias; y la segunda, relacionada al surgimiento y acumulación histórica de la vulnerabilidad, proceso generado por las prácticas humanas relacionadas al crecimiento demográfico y a los procesos de urbanización, y que pueden aumentar la incidencia e intensidad de los efectos provocados por un fenómeno natural⁴. Según lo anterior, se presenta una crónica de los efectos del sismo en la ciudad de Caracas, elaborada a partir de las diversas relaciones e informes publicados en la prensa nacional. La lectura transversal de dichas fuentes, permitió no sólo precisar el impacto urbano del terremoto, sino también glosar el razonamiento técnico desplegado por los agentes urbanos de la época, en un proceso que los llevó a reconocer, en el espacio heredado de Caracas, las *condiciones inseguras* y las posibles causas de vulnerabilidad sísmica.

De lo que hizo y deshizo el terremoto

El último gran terremoto venezolano del siglo XIX, ocurrió a las 4:42 horas del día 29 de octubre de 1900. El sismo fue sentido en buena parte del territorio nacional, desde San Cristóbal en el estado Táchira, hasta Carúpano en el estado Sucre, e incluso fue reportado en Trinidad. En cuanto a la distribución espacial de sus efectos, el sismo fue sentido sin daños pero con la consiguiente alarma de la población, en los estados Bolívar, Cojedes, Falcón, Lara, Mérida, Portuguesa, Sucre, Yaracuy y Zulia. Los daños se concentraron en la región capital, con especial afectación de las poblaciones ubicadas en la subregión de Barlovento. Los mayores daños se concentraron en Guarenas y Guatire (Miranda) donde quedaron destruidos los templos de ambas poblaciones y muchas casas. En el pueblo costero de Macuto, plácido balneario ubicado en el estado Vargas, cerca de ochenta casas, el hotel La Alemania y el mercado quedaron destruidos. En la ciudad de Caracas, viviendas, comercios y almacenes, templos, edificios públicos e instituciones sanitarias y educativas, sufrieron daños en diferentes grados. Los efectos del terremoto sobre las construcciones fueron muy diversos desde las grietas de “poca significación” y la caída de frisos y elementos no estructurales, pasando por las grietas extensas o “rajas” a todo lo largo del muro; techos hundidos, caídos, movidos de su armazón o con las tejas desprendidas; hasta las incontables paredes desplomadas; es decir, que perdieron su verticalidad, o “abiertas” por la separación de las tapias y las rafas (Figura 1). Según los reportes de la época todas las casas de Caracas resultaron

⁴ Mary Douglas, *La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales*, Barcelona, Paidós, 1996.

averiadas de una u otra forma: 69 casas cayeron, 174 perdieron sus aleros y otras 428 quedaron en ruinas: “No hay, puede decirse, una casa en Caracas que no haya sufrido con el horrible sacudimiento. Techos hundidos, paredes rajadas, etc., etc. Los habitantes deben estar prevenidos”⁵.

Todos los templos de Caracas sufrieron en mayor o menor medida los efectos del terremoto. Desagradable sorpresa les esperaba ese amanecer a los caraqueños cuando descubrieron que las iglesias de la ciudad permanecían cerradas debido al temor que inspiraba su estado tras la sacudida⁶. Según el informe técnico realizado por el Colegio de Ingenieros, los templos de San Francisco, San Juan y Las Mercedes y las capillas Corazón de Jesús y de Lourdes sufrieron apenas “insignificantes deterioros”. La Catedral y las iglesias de La Candelaria, San José, la Divina Pastora y Antímano sufrieron descalabros moderados, particularmente desplomos de poca importancia y algunas grietas en muros y arcos. Santa Capilla no acusó deterioros severos, exceptuado el agrietamiento de la nave sur y la caída de la flecha que dañó los techos de la biblioteca, del confesionario y los del pasadizo entre las dos capillas. La mitad occidental de la Basílica de Santa Teresa fue declarada en “perfecto estado y solidez”, en tanto que en la mitad oriental los arcos y las bóvedas resultaron partidos y desarticulados “de modo amenazante”. Toda esta parte del templo requería una “reconstrucción formal”. Los templos que más sufrieron con el sismo fueron las iglesias de Altagracia y Santa Rosalía y las capillas de El Calvario y Rincón del Valle. Estos templos quedaron muy quebrantados con grietas en todas las direcciones, desplomos pronunciados en muros y columnas, techos hundidos y desprendimiento del estuco y ornamentos. La iglesia de Altagracia perdió el cuerpo alto de su torre y la capilla del Calvario fue demolida. Santa Rosalía requirió un proceso de reconstrucción que se llevó a cabo entre 1905 y 1908⁷.

El descalabro sufrido por los templos caraqueños significó un duro revés para la ciudad, más aún en un momento en que la reconstrucción se hacía tan difícil debido a las condiciones económicas existentes. Para poder acometer las tareas de reparación o de reconstrucción requeridas por los templos, las autoridades eclesiásticas recurrieron a un recurso de muy vieja data y que constituyó prácticamente la única opción disponible de financiamiento en tales casos, durante

⁵ “Lo de Hoy”, *El Conciliador*, Caracas: 29 de octubre de 1900, p. 2

⁶ “El terremoto de Caracas en 1900”, *El Tiempo*, Caracas: 3 de noviembre de 1900, p. 2.

⁷ Colegio de Ingenieros de Venezuela, “El Terremoto del 29 de octubre. Examen técnico de los templos de Caracas”, *La Linterna Mágica*, Caracas, 9 de noviembre de 1900, pp. 2-3.

los cuatro siglos precedentes: la limosna voluntaria de los fieles. Siguiendo esta tradicional línea de acción, en todas las poblaciones afectadas por el terremoto, los párrocos convocaron a sus feligreses a la conformación de Juntas o sociedades para recolectar fondos y materiales que permitiesen restaurar las iglesias caraqueñas, pábulo de consuelo en las siempre difíciles coyunturas sísmicas.

Por otra parte, los edificios públicos de Caracas resultaron afectados diversamente: 17 edificios sufrieron daños leves, 18 presentaron daños moderados y otras 7 construcciones, acusaron daños graves⁸. El Observatorio Cajigal y el Museo de Historia Natural resultaron ilesos, mientras que la Casa Amarilla, el pequeño edificio anexo a esta que acogía al Ministerio del Exterior, el Palacio Federal, el Capitolio, el Ministerio de Obras Públicas, el Registro Principal, el edificio de Correos y la Superintendencia de Aguas sufrieron daños leves consistentes en unas pocas grietas que no ofrecían peligro alguno. La Gobernación del Distrito Federal, el Palacio Arzobispal y la Universidad Central sufrieron serios daños en sus pisos altos y en sus techos, quedando momentáneamente inhabitables. Los Ministerios de Hacienda y de Fomento soportaron mal la sacudida, quedando en estado ruinoso ambas construcciones. El Panteón Nacional quedó en muy malas condiciones, pues perdió el techo de la nave izquierda y sus muros y arcos presentaban “grietas alarmantes” en todas las direcciones. La Cárcel Pública y el Cuartel Miranda sufrieron desperfectos de fácil reparación. Por el contrario, los cuarteles de San Mauricio, San Carlos y La Candelaria, el cuartel de Artillería y El Polvorín resultaron seriamente desplomados y agrietados, y sus techos, áticos y aleros quedaron deteriorados.

En el Teatro Municipal “el efecto más notable producido por el temblor, son dos grandes grietas que separan la parte posterior del edificio, casi simétricas desde el ático hasta abajo; notándose que esta parte posterior no presenta desplomo”. El Edificio El Paraíso, posteriormente sede del Colegio San José de Tarbes, sufrió averías de consideración que, sin embargo, fueron reparadas con prontitud. El Colegio Nacional de Niñas quedó maltrecho: las paredes y los arcos se agrietaron y desplomaron y la armadura del techo quedó “dislocada”, poniendo en grave peligro a las profesoras y alumnas que lo habitaban. En la Escuela de Artes y Oficios y la Academia de Bellas Artes, resultaron bastante arruinadas las paredes y los techos. El Hospital Vargas y la Beneficencia Pública, acusaron daños severos como desplomos

⁸ Colegio de Ingenieros de Venezuela, “El terremoto del 29 de octubre. Informe técnico de los edificios públicos de Caracas”, *El Tiempo*, Caracas: 16 de noviembre de 1900, pp. 2-3

importantes y grandes grietas en los muros. En el Lazareto, los techos resultaron movidos y las paredes desplomadas. El Manicomio, el Hospital de Niños y el Asilo de Huérfanos, sufrieron deterioros insignificantes y fueron declarados en perfecto estado. El edificio ocupado por el Refugio de la infancia sufrió daños de mayor gravedad pues presentó grietas y desplomos de consideración y el sufrió deterioro de los techos⁹. El estado de estos edificios inspiraba una gran preocupación pues alojaba una cantidad importante de personas –muchas de las cuales no tenían otro refugio– y su ocupación era constante.

La parte nueva del Mercado Público, un edificio de tres naves construidas en mampostería y rematadas con un techo de hierro y zinc, que había sido diseñado por Juan Hurtado Manrique e inaugurado en 1897, no sufrió en absoluto. La parte vieja, emplazada en las ruinas refaccionadas del antiguo Convento de San Jacinto, resultó ligeramente agrietada. El Mercado de San Pablo, construido exclusivamente en madera y ubicado sobre un relleno, no sufrió ningún daño. No obstante, el Colegio de Ingenieros advirtió que los cimientos se encontraban en mal estado: “debido muy probablemente al descenso del terraplén sobre el cual está fundado”, pero no aclaró si este hundimiento del terreno fue provocado por el terremoto. El viejo Matadero, inaugurado en 1875 en los terrenos que actualmente ocupa el Nuevo Circo y que para el momento del sismo se encontraba en vías de extinción, quedó cuarteado y desplomado¹⁰.

La ingente afectación de los edificios públicos evidenció “la urgencia de continuar el programa de construcción de edificios públicos iniciado por Guzmán, treinta años antes”¹¹. En este sentido, el proyecto guzmancista de dotar de una nueva imagen a las instituciones republicanas no siempre se resolvió a través de la edificación de nuevos espacios, sino que su programa contemplaba la renovación de edificios importantes y su adaptación a nuevas funciones. Tal era el caso de la Universidad Central de Venezuela, el Ministerio de Hacienda, la casa de

⁹ Hermán Stelling, “Informe Asilo de Huérfanos-Hospital de Niños-Refugio de la Infancia”, *El Tiempo*, Caracas: 16 de noviembre de 1900, p. 3.

¹⁰ Colegio de Ingenieros de Venezuela, “El terremoto del 29 de octubre. Informe técnico de los edificios públicos de Caracas”, *El Tiempo*, Caracas: 16 de noviembre de 1900, pp. 2-3

¹¹ Ciro Caraballo Perici, “Los últimos días de aquella de los techos rojos, o los “planes” antes del “plan””, en Instituto de Urbanismo (Ed.) *El Plan Rotival: la Caracas que no fue: 1939-1989*, Caracas, Ediciones Instituto de Urbanismo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, 1991: 49-72, especialmente pp. 58-59.

Beneficencia y el antiguo mercado de San Jacinto emplazados en antiguos conventos coloniales que habían sido refaccionados y que, al igual que las viejas iglesias caraqueñas, habían sufrido los estragos del sismo de 1812. La Escuela de Artes y Oficios, por ejemplo, tuvo diversos usos a lo largo del siglo XIX: inicialmente albergó al viejo lazareto, que reformado por Guzmán Blanco se transformaría en Cuartel de Artillería y finalmente sería destinado a fines educativos. Del mismo modo, el antiguo Seminario de Santa Rosa, albergaba varias instituciones; a saber, la Gobernación del Distrito Federal, el Palacio de Justicia, el Concejo Municipal y el cuartel de Policía. En consecuencia, a raíz del sismo, se propuso la construcción de nuevos edificios para las principales oficinas públicas en diversos puntos de la ciudad, lejos del tradicional centro, de modo que esta renovación contribuyese a “expandir la población, dar valor al terreno y a diseminar la animación comercial a lo largo de la ciudad, haciéndola al mismo tiempo, más hermosa y mejor trazada que la antigua Caracas”¹².

Además del significativo deterioro de casas, templos, edificios públicos, equipamiento sanitario y educativo, establecimientos comerciales y fabriles, el terremoto de 1900, provocó la suspensión del alumbrado público a gas de Caracas durante unas cinco semanas aproximadamente, restableciéndose el servicio a principios de diciembre. Los tranvías de la ciudad vieron afectados sus respectivos recorridos debido a la caída de escombros sobre las vías, pero aun así no dejaron de circular. Las comunicaciones telegráficas y telefónicas se restablecieron rápidamente¹³. El acueducto de Sabana Grande, obra de reciente inauguración, no sufrió ningún daño y, en consecuencia, el servicio de agua potable no experimentó contratiempos¹⁴. Los comercios caraqueños cuyos locales sufrieron daños, cerraron sus puertas; estos establecimientos incluían boticas, pulperías, panaderías, zapaterías y salones. Los dos hoteles más importantes de la ciudad, el Hotel León de Oro y el Gran Hotel Venezuela resistieron bastante bien la sacudida; sin embargo, los atemorizados huéspedes, los abandonaron¹⁵. Ahora bien, la severidad y la distribución de los daños ocasionados por el terremoto de 1900 en la ciudad de Caracas pueden observarse en la Figura 2. La mayor parte de los daños registrados pueden calificarse como leves, moderados o sustanciales: de hecho, muchos de los edificios y prácticamente todos los templos que sufrieron algún grado de deterioro,

¹² “Letra menuda”, *El Conciliador*, Caracas: 6 de noviembre de 1900, p. 3.

¹³ “Lo de hoy”, *El Conciliador*, Caracas: 31 de octubre de 1900, p. 2.

¹⁴ “Notas al susto”, *La Religión*, Caracas: 13 de noviembre de 1900, p. 3.

¹⁵ “El Terremoto”, *La Linterna Mágica*, Caracas: 30 de octubre de 1900, p. 2.

existen todavía en la ciudad. Luego, aunque la distribución de los daños es desigual -circunstancia que llamó la atención de los peritos-, se percibe que hacia el sector norte de la ciudad, al contrario de lo ocurrido en ocasión de los terremotos de 1641 y 1812, los efectos del sismo de 1900 revistieron menor gravedad.

Caracas, al descampado y en fuga

Al miedo instilado por el remezón principal, debe añadirse el impacto psicológico de las réplicas o sismos secundarios, que mantuvieron en vilo a los caraqueños durante varias semanas: “porque el estado en que han quedado los edificios de la ciudad es tal que el más leve movimiento bastaría para convertirlos en ruina”¹⁶. Tras el terremoto, los caraqueños se decantaron por dos opciones: mientras algunos habitantes se apresuraron a abandonar la ciudad dirigiéndose, en espontánea desbandada, a zonas que habían sido menos afectadas o que consideraban menos propensas a sufrir los continuos temblores; otros, preocupados por el estado de sus viviendas y temiendo quedar sepultados en ellas, se acomodaron en sus corrales o en espacios que consideraban seguros. Quienes permanecieron en Caracas, pero no deseaban pernoctar en sus casas, se volcaron hacia alguno de los espacios públicos más representativos de la ciudad. Un buen número de conspicuas familias decidió refugiarse en las espaciosas instalaciones del Nuevo Matadero, edificio de muy reciente construcción que aún no entraba en funciones y que nada había sufrido con el remezón¹⁷. Mientras tanto, familias no menos notables, eligieron como sitio de pernocta la estación del ferrocarril Caracas-La Guaira y la estación Palo Grande del Gran Ferrocarril de Venezuela, donde fueron espléndidamente acogidos¹⁸. Otros caraqueños optaron por retirarse a las plazas, paseos u espacios abiertos (Figuras 3 y 4). *El Cojo Ilustrado* informaba además sobre un pintoresco campamento establecido en los alrededores de la laguna de El Paraíso “donde... a causa de los temblores, se refugiaron muchas familias en tiendas y barracas que en las noches de luna semejaban un aduar”¹⁹. En resumidas cuentas, el análisis de la documentación permitió establecer la existencia de, cuando menos, unos 16 campamentos cuya existencia marcó, por varias semanas el ritmo de la cotidianidad caraqueña.

¹⁶ *Ibíd.*

¹⁷ “Campamento del Matadero”, *La Religión*, Caracas: 1 de diciembre de 1900, p. 2.

¹⁸ “Agradecimiento”, *La Religión*, Caracas: 27 de noviembre de 1900, p. 2.

¹⁹ “Caracas”, *El Cojo Ilustrado*, Caracas: 15 de Diciembre de 1900, N° 216, p. 779.

La formación de estos enclaves, la mayoría de los cuales se encontraba al aire libre, permite hacer distintas lecturas. En primer lugar, la elección de los refugios resulta muy ilustrativa respecto al imaginario urbano de los caraqueños. Por ejemplo, el Nuevo Matadero y las estaciones de ferrocarril, resistieron el terremoto sin sufrir daños, razón por la cual fueron valoradas como construcciones estables, sólidas y seguras, pues de lo contrario no hubiesen sido ocupadas en aquellos momentos. Al mismo tiempo, estas edificaciones modernas constituían auténticos hitos de la vida urbana ya que estaban asociadas al progreso, al confort y a la higiene. Por otra parte, debido al proceso de modernización y renovación urbana puesto en marcha por Guzmán Blanco, la ciudad contaba con acogedoras plazas y alamedas, arboladas y bien dotadas de mobiliario, que representaban un elemento típico de la cultura urbana de las últimas décadas del siglo XIX y que se encontraban, además, completamente integradas en los itinerarios de la sociabilidad caraqueña²⁰, lo que sin duda medió su transformación en campamentos. Frente al miedo cerval que despertó el sismo del 29 de octubre y sus consiguientes réplicas, los caraqueños se volcaron hacia aquellos espacios que simbolizaban, más allá de toda duda, la modernización y la seguridad (Figura 5).

Luego, la ubicación de los campamentos en las inmediaciones de Caracas, demuestra que la ciudad no quedó arruinada al punto que sus habitantes se sintiesen compelidos a abandonarla masivamente o a congregarse en las afueras, como ocurrió tras el terremoto de 1812. Quienes decidieron *buscar el campo* lo hicieron azuzados por el temor que infundían las réplicas, no porque el grado de destrucción hiciese imposible la vida en la ciudad. Aunque brevemente, esta coyuntura sísmica provocó una resemantización de los espacios públicos y privados: la casa familiar se tornó de pronto lugar del peligro, la amenaza y el miedo, en tanto que el campamento representaba la tranquilidad, el amparo y la seguridad. Al compás de las réplicas, los vecinos abandonaron sus viviendas acarreado tras de sí mantas, muebles, alimentos, ropas, cacharros de cocina y enseres varios y, en un esfuerzo denodado por recrear la cotidianidad, trasladaron también las rutinas y los ritmos de la vida doméstica y los gestos de la intimidad familiar. Como relataron varios observadores, la vida de Caracas se concentró en las tiendas de campaña y en las barracas²¹.

²⁰ Silvia Hernández de Lasala, *Venezuela entre dos siglos. La arquitectura de 1870 a 1930*, Caracas, Armitano Editores, 1997.

²¹ “Barracas”, *La Linterna Mágica*, Caracas: 11 de diciembre de 1900, p. 3.

Sin embargo, conforme menguaban la frecuencia e intensidad de las sacudidas, aquellos vivaques se hacían cada vez más incómodos a la vista. El paisaje urbano ya se había visto alterado sensiblemente a causa de los escombros y de la oscuridad nocturna; y el desaliño de las tiendas de campaña y las barracas de madera aposentadas en las plazas y otros lugares céntricos de la ciudad, ciertamente reforzaba la impresión de sordidez y de descontrol. Transcurridas varias semanas de aquella “vida de gitanos”, la Gobernación del Distrito Federal decidió cortar por lo sano, ordenando la destrucción de las barracas y la desocupación de las plazas, medida que fue acogida con cierta reluctancia por parte de los asilados²². Paulatinamente, la cotidianidad impuso las rutinas que habían sido abandonadas por el pánico y la vida fue regresando a la normalidad, a tal punto que Caracas celebró alegremente los carnavales de 1901. Ese año transcurrió entre sobresaltos políticos más no telúricos. Y entonces, en vísperas del primer aniversario del sismo, muchos caraqueños *neuróticos* expresaron sus intenciones de pasar la noche del 28 al 29 de octubre de 1901, al aire libre, en previsión de lo que pudiese ocurrir²³.

Las casas contra temblores y la expansión de El Paraíso

En el umbral del siglo XX, el terremoto de 1900 produjo una inmediata ruptura con la tradición que se expresó en la espacialidad urbana y en la experiencia constructiva. En este sentido, el sismo tuvo el efecto de acelerar la expansión de la ciudad fuera de su casco histórico tradicional, hacia los terrenos de la antigua hacienda Echezuría. Adicionalmente, el desarrollo de la urbanización El Paraíso se vio catalizado por la materialización de las casas contra temblores, en las cuales se conjugaron las innovaciones técnicas y tipológicas que ya se habían ensayado en los suburbios de la ciudad y en el balneario de Macuto, durante las dos décadas precedentes. Los daños sufridos por las viviendas caraqueñas dieron mucho que pensar a propietarios, ingenieros y comerciantes, y suscitaban múltiples discusiones sobre los sistemas constructivos que convendría adoptar en lo sucesivo. Efectivamente, con ánimos de aprovechar la ocasión al menos diez distinguidos caraqueños se apresuraron a solicitar la correspondiente exención arancelaria para importar de Estados Unidos o de Inglaterra, casas que consistían en estructuras prefabricadas de madera y hierro y que se suponían resistentes a los sismos.

²² “Destrucción de las barracas”, *La linterna Mágica*, Caracas: 14 de diciembre de 1900, p. 2.

²³ “Seamos sensatos”, *La Religión*, Caracas: 21 de octubre de 1901, p. 2.

Al mismo tiempo, en la prensa caraqueña aparecieron descritos los proyectos de **casas contra temblores** de los ingenieros Francisco Manrique Pacanins y Alberto Smith. El primero erigió, en la Avenida El Paraíso, una casa de estructura de madera sobre una base de concreto que la alzaba a 0,65 metros sobre el suelo. Esta solución constructiva ya había sido empleada en la casa Santana, ubicada en La Guzmanía, para reducir la temperatura del edificio. En la casa de Manrique, emplazada en una zona que había sufrido los efectos de la inundación del Guaire en octubre de 1892, esta base tenía la función de proteger la vivienda de otra posible crecida, de modo que la construcción no sólo era a prueba de temblores sino también de inundaciones²⁴. Por su parte, Alberto Smith –notable personaje de amplísima trayectoria profesional y política, que había estado involucrado en la compra y construcción de casas prefabricadas desde 1898 y que contaba con los contactos nacionales e internacionales necesarios para llevar a cabo su proyecto de construir casas contra temblores– aprovechó la oportunidad para importar algunas estructuras metálicas con armazón de vigas doble T de acero, muros de cemento armado y techos metálicos²⁵ (Figuras 6-7).

Pero, estas casas, edificadas aprovechando la preocupación por la resistencia sísmica de las construcciones tradicionales, no eran en modo alguno sismorresistentes. Francisco Manrique y Alberto Smith, no diseñaron estas casas a partir de una observación sistemática de los efectos del sismo sobre las construcciones, sino que identificaron y aprovecharon una oportunidad de negocios al articular los miedos sísmicos del momento con el uso del hierro y el cemento, claros símbolos del progreso material, estrategia que les permitió vender exitosamente la idea de que se trataba de casas que eran efectivamente *contra temblores*. Sin embargo, estas construcciones representaron la imagen más acabada de la modernidad como una respuesta satisfactoria frente a los temores sísmicos. Para empezar, incorporaban nuevos materiales y técnicas constructivas que se estimaban más livianos y resistentes que la arquitectura de tierra y que ya habían sido empleados en la construcción de varios edificios que resistieron el terremoto, prácticamente sin daños, como el Mercado nuevo, el mercado de San Pablo y el nuevo Matadero. Simultáneamente, estas viviendas respondían a la tipología de la quinta que, según afirma Mónica Silva, era considerada más segura que las casas

²⁴ “Construcción modelo”, *La Religión*, Caracas: 31 de enero de 1901, p. 2.

²⁵ “Problema resuelto”, *El Tiempo*, Caracas: 29 de diciembre de 1900, p. 3.

tradicionales, “pues sus muchas puertas y ventanas podrían permitir la rápida huida”, en caso de ser necesario²⁶.

En esta coyuntura, Alberto Smith actuó no sólo como constructor sino también como promotor inmobiliario, participando de la venta de terrenos en El Paraíso, que se publicitaban como “apropiados para levantar casas a pruebas de temblores”. La ubicación de estas casas en El Paraíso no fue casual. Entre otras cosas, la conmoción producida por el terremoto de 1900, contribuyó a difuminar la ingrata memoria de la inundación de 1892: “El Guaire y sus crecidas, antes obstáculos para abandonar el centro de la ciudad, ahora representaban el salto hacia la seguridad familiar frente a los sismos que periódicamente sacuden la capital”²⁷. Construir en El Paraíso, significaba disponer del espacio suficiente para construir una casa moderna y segura, que se encontraría aislada en medio de jardines que brindarían un refugio seguro en caso de ocurrir otro evento sísmico. Se trataba además de un emplazamiento ideal, pues la vivienda estaría ubicada a una distancia conveniente del centro de Caracas y de sus tradicionales edificios de tapia y mampostería tan proclives a desplomarse o a colapsar durante un terremoto. Aunque el interés en las casas contra temblores fue efímero, estas viviendas representaron un hito en la historia de la construcción local, fomentaron una nueva forma de habitar la ciudad, permitieron experimentar tecnologías constructivas que hasta entonces habían estado restringidas a edificios públicos importantes, estaciones de ferrocarril, mercados, puentes, etc., y finalmente, prepararon el escenario para el despliegue de un trazado urbano y de una arquitectura distinta a la que existía en el casco central de Caracas²⁸.

Pensando Caracas a través del sismo

El terremoto del 29 de octubre de 1900, no ha sido uno de los más destructores que ha padecido Caracas. Aunque este evento ocasionó daños de consideración en la ciudad, los estragos pueden calificarse como moderados ya que, en general, no comprometieron seriamente la estabilidad, integridad y permanencia de las

²⁶ Mónica Silva, “Alberto Smith y las construcciones a prueba de temblores a raíz del terremoto de Caracas en 1900”, en *Memorias del Curso Internacional sobre protección del patrimonio construido en zonas sísmicas*, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, 1999: 305-315, especialmente, p. 313.

²⁷ Mónica Silva, ob. cit., p. 314.

²⁸ Alejandra Leal Guzmán, “Las casas contra temblores. Un aporte al estudio de la ingeniería sísmica en Venezuela”, *Saber* 29, 2017: 441-451.

edificaciones afectadas, ni produjeron alteraciones significativas en la estructura urbana. Aquí cabría citar la frase publicada por el diario El Conciliador: “Sí; la ciudad ha sufrido, pero está en pie”²⁹. Sin embargo, este escenario ruinoso tuvo el efecto inmediato de develar la dinámica de los agentes urbanos que existían en la ciudad: “...ante las ruinas de Caracas tenemos los siguientes actores: el Gobierno, los propietarios, los inquilinos, los ingenieros, los artesanos”³⁰. Y aún habría que añadir, a este panorama, a los agentes inmobiliarios que aprovechando el miedo sísmico, saltaron a la palestra ofertando no sólo casas contra temblores sino principalmente, terrenos adecuados para erigir construcciones seguras. Estos actores no sólo se verían diversamente involucrados en las labores de peritaje, demolición, reparación, reconstrucción y la supervisión de todas las anteriores, sino que de ellos dependería la identificación y descripción de los efectos del terremoto y también el reconocimiento de las probables causas de la vulnerabilidad sísmica de Caracas.

El papel del Colegio de Ingenieros de Venezuela (CIV) como un agente urbano, en esta coyuntura sísmica, fue sumamente relevante. Una de las primeras medidas tomadas por el presidente Cipriano Castro fue recurrir a esta institución para encargarle no sólo el examen de los edificios caraqueños, sino también la tarea más compleja de elaborar las recomendaciones constructivas pertinentes, disposición que fue muy aplaudida considerando que el Gobierno acudía al CIV con la firme intención de “oír la voz de la ciencia de las construcciones y proceder en consecuencia”³¹. Así, dicha institución tuvo un papel decisivo tanto el peritaje de los daños producidos por el terremoto de 1900 en casas, templos y edificios públicos como en las reflexiones **contra temblores**, que culminaron en un cuestionamiento del espacio heredado a la luz de los efectos adversos del sismo. Estas reflexiones desembocaron en la comprensión de la amenaza sísmica como una condición inherente al emplazamiento de Caracas y en la identificación de las causas de la vulnerabilidad sísmica urbana.

En los primeros momentos, los caraqueños se dedicaron a rememorar la historia sísmica de la ciudad y a reflexionar sobre sus implicaciones. La prensa publicó diversos textos que describían los moderados efectos del remezón de 1766 y el caos producido por los sismos de 1812, pues “el suceso del 29 de octubre ha despertado

²⁹ “Lo de hoy”, El Conciliador, Caracas: 2 de noviembre de 1900, p. 2.

³⁰ “Cuestiones actuales”, *La Religión*, Caracas: 5 de noviembre de 1900, p. 2.

³¹ “Cuestiones actuales”, *La Religión*, Caracas: 5 de noviembre de 1900, p. 2.

su recuerdo”³². Este ejercicio memorístico produjo una súbita pero breve comprensión de la amenaza sísmica existente en Caracas. Obviamente, en el año 1900, esta noción no estaba científicamente establecida, pero los habitantes de Caracas comprendieron que el espacio concreto y físico sobre el que se asentaba la ciudad estaba sujeto al peligro de los terremotos y que la frecuencia y las características de estos fenómenos eran impredecibles. La evidencia resultaba incontestable: si en el pasado la ciudad había sufrido eventos sísmicos de distintas características, ¿no era lógico suponer que otros sismos la sacudirían en el futuro? La sismicidad histórica de la ciudad parecía indicar que el peligro de los terremotos era una condición intrínseca del emplazamiento de Caracas, perdurable en el tiempo y, además, parecía ser inmodificable toda vez que no existía la posibilidad de predecir o detener un terremoto.

Un asiduo colaborador del diario *El Tiempo*, escribía: “No importa que trascurren 46 años entre un terremoto y otro, como entre los de 1766 y 1812, u 88, como entre el de 1812 y el de 1900; asimismo pueden sobrevenir aquí los movimientos seísmicos cada dos o tres años, con iguales desastrosas consecuencias... por consiguiente, debemos vivir precavidos contra el terrible azote, pues ignoramos completamente cuándo puede presentarse”³³. Con un enfoque sumamente actual de la cuestión, el autor exponía la vulnerabilidad histórica de la sociedad venezolana expresada en su frágil percepción social del riesgo sísmico, entendiendo esta noción como la probabilidad de que se presentase otro terremoto y ocasionase daños iguales o peores al de 1900 y, en la manifiesta incapacidad de aprender de los temblores, apuntando como evidencia de lo anterior que las lecciones de los terremotos de 1766 y 1812 no habían sido aprendidas pues, en ninguno de los casos, se edificaron las casas a cubierto de las consecuencias del próximo sismo.

Además, el autor reflexionaba sobre la recurrencia de los terremotos y advertía a sus lectores que “ignoramos completamente cuándo puede presentarse” y, a renglón seguido, esbozaba la noción de prevención sísmica, al sugerir que la sociedad no se encontraba necesariamente inerte antes estos eventos, ya que podía tomar las medidas que condujesen a la reducción de sus efectos y así “vivir precavidos contra el terrible azote”. Otros corresponsales apuntaban en el mismo sentido, especialmente en lo que se refería a la reconstrucción y refacción de las viviendas

³² “Las Mercedes”, *La Linterna Mágica*, Caracas: 4 de noviembre de 1900, p. 2.

³³ “Sobre construcciones”, *El Tiempo*, Caracas: 19 de noviembre de 1900, p. 2.

dañadas por el terremoto, obras que se llevaban a cabo reproduciendo todos aquellos defectos de fábrica que las hacían tan vulnerables ante un sismo: “sabemos que la tierra tiembla y que destruye las ciudades mal construidas, y sin embargo, nadie se ocupa de poner a cubierto del peligro, por medio de una construcción adecuada, ni su vida ni sus intereses”³⁴. Por otra parte, los desperfectos mayores y menores experimentados en Caracas, motivaron diversos razonamientos sobre las características de los edificios y su relación con los daños sufridos. El análisis de los efectos sísmicos llevó a los agentes urbanos a concluir que el terremoto por sí solo no era causa única y suficiente de los destrozos, sino que existían *vicios* de larga data que habían influido negativamente en la resistencia sísmica de las edificaciones³⁵. Así, se examinaron los edificios y se deliberó sobre las condiciones que pudiesen haber favorecido los descalabros³⁶.

En términos generales, los actores concurrentes concluyeron que la mayor parte de los edificios que resultaron arruinados o que sufrieron desperfectos, acusaban no tanto la fuerza del remezón como las consecuencias de un proceso de deterioro previo al sismo, acelerado por el escaso mantenimiento de las construcciones y por las torpes reparaciones que pretendían ocultar los desperfectos antes que solucionarlos en toda regla³⁷. Al mismo tiempo, las tipologías constructivas tradicionales se revelaron inadecuadas frente a un terremoto, pues los edificios resultantes ofrecían pocas oportunidades de escape a sus habitantes. Los escombros develaron la mala calidad de los materiales, la impericia de la mano de obra y la construcción descuidada donde la unión entre las distintas fábricas y los entramados de tabiques, pisos y techos no se realizaba de forma adecuada, comprometiendo la solidez y estabilidad de todo el edificio³⁸. Finalmente, quedó en evidencia que estas

³⁴ “Campo neutral”, *La linterna Mágica*, Caracas: 27 de noviembre de 1900, p. 2.

³⁵ “Vicios añejos”, *La Religión*, Caracas: 16 de noviembre de 1900, p. 2.

³⁶ Sobre el particular véanse las siguientes referencias: “El Terremoto del 29 de octubre. Examen técnico de los templos de Caracas”, *La Linterna Mágica*, Caracas, 9 de noviembre de 1900, pp. 2-3; “El terremoto del 29 de octubre. Informe técnico de los edificios públicos de Caracas”, *El Tiempo*, Caracas: 16 de noviembre de 1900, pp. 2-3; “Informe del Colegio de Ingenieros sobre los mejores modos de edificaciones en Venezuela”, *La Religión*, Caracas: 26 de enero de 1901, p. 2

³⁷ “Observaciones”, *La Linterna Mágica*, Caracas: 22 de noviembre de 1900, p. 2.

³⁸ “Los movimientos sísmicos y las construcciones”, *El Tiempo*, Caracas: 5 de noviembre de 1900, p. 2.

bajas calidades constructivas estaban determinadas por la falta de supervisión de la construcción y por la carencia de una normativa **contra temblores**³⁹.

En este sentido, el terremoto permitió a sus contemporáneos identificar la configuración históricamente vulnerable de Caracas, cuya normativa urbana -incluso las ordenanzas referidas a la *arquitectura civil*-, no incorporaba contenidos específicamente relacionados con las calidades constructivas⁴⁰. Los agentes urbanos de la época comprendieron que, en esencia, los reglamentos de policía urbana, instrumento que determinaba alineación y altura de las edificaciones, e intentaba regular el ejercicio de los artesanos de la construcción, difería radicalmente de un código de construcción contra temblores. Este último se concebía, en 1900, como una serie de recomendaciones constructivas para asegurar la calidad de la fábrica y reducir al mínimo los posibles daños estructurales y no estructurales ante terremotos. Se esperaba que sus contenidos fuesen definidos por agentes técnicos, mientras que su observancia debía ser asegurada por las autoridades respectivas⁴¹. En este sentido, muchas voces se alzaron para exigir tanto un código de construcción adecuado a la naturaleza sísmica de la ciudad, sino también con una legislación que lo hiciese cumplir a rajatabla, aduciendo que: “No se habrá conjurado el peligro si la casa del vecino no presta las seguridades en el comercio diario de la vida”⁴².

En la frase anterior, se evidencia la percepción de la ciudad frente al sismo como un todo; es decir, que de poco valían las aplicaciones aisladas de una ley municipal que regulase construcciones contra temblores, si no se consideraban los efectos que un edificio podía tener en el medio construido que le rodeaba. Se trata de una idea imbuida de una increíble contemporaneidad y vigencia, que no sólo era expresada por los miembros del CIV o por las autoridades urbanas, sino también por los ciudadanos. Simultáneamente a la idea de redactar un código de construcción *contra temblores*, surgieron otras que la complementaban y que, en conjunto, apuntaban hacia una articulación de diversas estrategias para reducir el riesgo sísmico. Por ejemplo, para regular las calidades constructivas, era menester vigilar la formación

³⁹ “Sobre construcciones”, *El Tiempo*, Caracas: 22 de noviembre de 1900, p. 2.

⁴⁰ Alejandra Leal Guzmán y Gianinni Mastrangioli, “Imaginario social de la sismorresistencia en la Venezuela del siglo XIX”, en *Memorias de la Trienal de Investigación FAU 2014*, Caracas, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, 2014: 571-582.

⁴¹ Líneas”, *La Religión*, Caracas: 10 de noviembre de 1900. p. 3.

⁴² Un proyecto útil”, *La linterna Mágica*, Caracas: 27 de noviembre de 1900, p. 2

de los artesanos; es decir, de albañiles y maestros de obra. La lógica señalaba que si se formulaba un código de construcción contra temblores y se exigía su cumplimiento a rajatabla, entonces era imprescindible que los constructores estuviesen en condiciones de cumplir con las disposiciones de aquel; es decir, que la sociedad estaba en la obligación de ofrecer una formación técnica acorde a las necesidades de una ciudad sísmica⁴³.

Conclusiones

El terremoto de 1900, constituye uno de los eventos más significativos de la sismicidad histórica venezolana y uno de los más interesantes cuando se analiza bajo la perspectiva de la historia urbana. Se trata del primer terremoto de Caracas que suscita ideas de expansión urbana y que impulsa la adopción de nuevas tecnologías y tipologías constructivas. Ninguno de los eventos sísmicos previos que afectaron a la ciudad inspiró ideas semejantes. Por el contrario, los devastadores terremotos de 1641 y 1812 originaron auténticos periodos de letargo urbano. Luego, la coyuntura del terremoto del 29 de octubre de 1900, constituye la primera ocasión en que las lecciones de un terremoto venezolano, son elaboradas desde la modernidad y en función de la ciudad, no de los edificios aislados. Cabe destacar que existía un contexto favorable al despliegue de un razonamiento científico y técnico en torno al sismo de 1900. Por una parte, a lo largo del siglo XIX, se habían sentado las bases teóricas y metodológicas de la sismología y, por la otra, el pensamiento *contra temblores*, entendido como la interpretación ingenieril y urbanística de los efectos de los sismos, se había ido refinando al ritmo de los terremotos más importantes ocurridos durante el este periodo. Finalmente, en Venezuela, existían los agentes capacitados para realizar una interpretación sismológica del terremoto y para analizar sus efectos en relación con las características de la ciudad de Caracas.

Cuando los agentes urbanos de la época señalaron que los daños producidos por el sismo, se debieron no sólo a la fuerza del terremoto sino a factores que pueden ser regulados socialmente –mantenimiento, materiales competentes, calidades constructivas, mano de obra, normativa contra temblores y planificación– estaban enunciado las nociones de riesgo sísmico y prevención como construcciones sociales. Así mismo, con un enfoque muy actual de este tema, lograron precisar las diferencias entre los terremotos como fenómenos inevitables, de aparición súbita e impredecible (amenaza sísmica), el potencial destructivo de los mismos (riesgo

⁴³ “Sobre construcciones”, *El Tiempo*, Caracas: 22 de noviembre de 1900, p. 2.

sísmico) y la configuración urbana como un conjunto articulado de características que pueden favorecer o no los daños ocasionados por futuros terremotos (vulnerabilidades). En la documentación compilada destaca, la visión del sismo no como un evento aislado y sorprendente, sino como parte de una realidad histórica y recurrente: si Caracas ya había sido sacudida por tres terremotos destructores, sin duda, volvería a experimentar estos fenómenos una y otra vez en los tiempos por venir.

El criterio que prevaleció en el pensamiento de los observadores e intérpretes del terremoto de 1900 fue más urbano que exclusivamente ingenieril y arquitectónico. Al mismo tiempo que presentaban recomendaciones constructivas y discutían sobre los mejores modos de edificar en una ciudad y en un país sísmico, señalaban la necesidad de prestar atención a la relación e interacción existente entre los edificios; es decir, que no bastaba con que edificios aislados fuesen adecuadamente reparados o construidos, porque aquellos que no estuviesen sujetos a procedimientos edificatorios *contra temblores*, seguirían representando un riesgo para *toda la ciudad*. De tal suerte, se imponía la necesidad de tomar decisiones respecto a proteger a Caracas contra futuros temblores y además decidir cómo hacerlo. La originalidad de las lecciones del sismo de 1900, precisamente, en el reconocimiento de la amenaza sísmica como una condición preexistente e inmodificable y en la comprensión del riesgo sísmico como una variable susceptible de ser controlada mediante la interacción y concertación entre agentes urbanos y agentes políticos en la construcción de una ciudad más segura frente a los terremotos.

Agradecimientos

La autora desea expresar su agradecimiento al Dr. Franck Audemard y al Ing. José Antonio Rodríguez, por su constante y entusiasta apoyo en el largo proceso de investigación sobre el terremoto de 1900, a la geógrafa Thays Fernández por la elaboración del plano de los daños ocasionados por el sismo de 1900 (Figura 2) y a Marina Peña por el dibujo del plano que muestra la distribución de los campamentos post-terremoto, en Caracas (Figura 5).



Figura 1. Casa de la esquina de Traposos, Caracas.
El Cojo Ilustrado, 15 de diciembre de 1900, N° 216, p. 771.

PROYECTO ECOEPISTEME

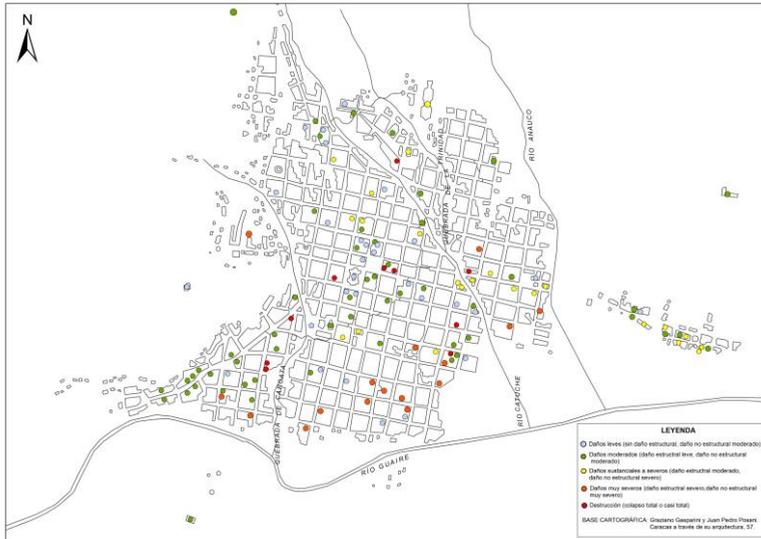


Figura 2. Terremoto de 1900. Distribución de los daños en Caracas.

Elaboración propia.



Imagen 2: Campamento en los alrededores del sector Ñaraulí, parroquia San José.
Tomado de www.delcampe.net (enero, 2016).



Figura 4. Campamento en la Plaza La Pastora al norte de Caracas
El Cojo Ilustrado, 15 de diciembre de 1900, N. 216, p. 763

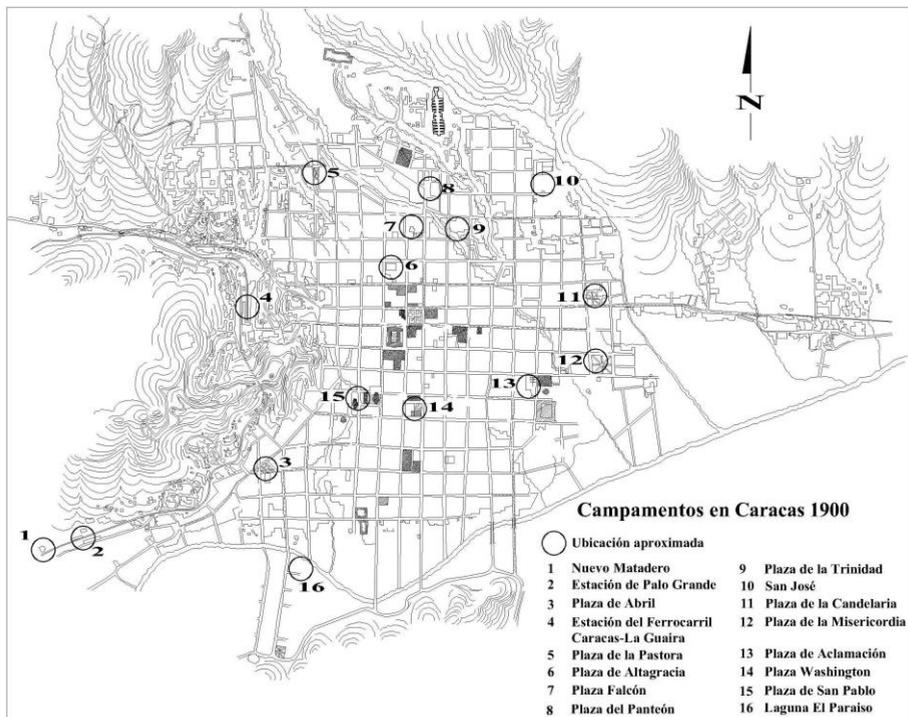


Figura 5. Distribución de los campamentos post-terremoto en Caracas

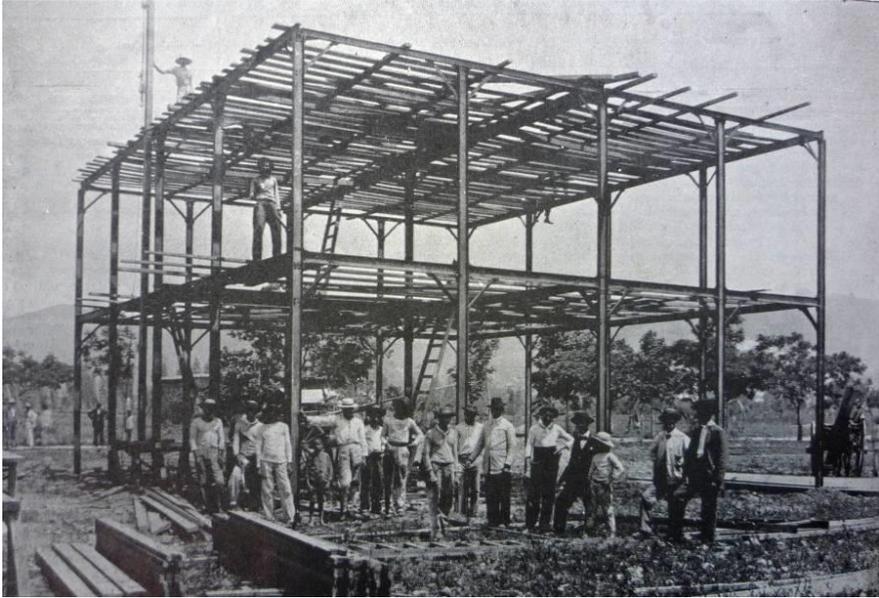


Figura 6. Armazón metálica de una casa contra temblores.
El Cojo Ilustrado, 15 de mayo de 1901, N. 226, p. 338.

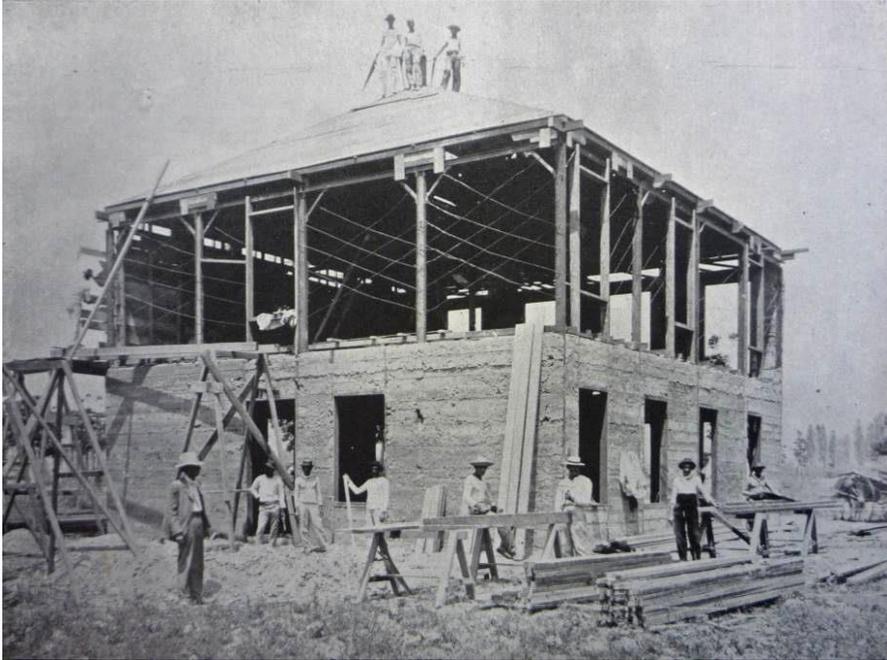


Figura 7. Vaciado de los muros y colocación del techo en una casa contra temblores.
El Cojo Ilustrado, 15 de mayo de 1901, N. 226, p. 336.

PROYECTO ECOEPISTEME

Hidroeléctricas, usos territoriales e impacto ambiental. El caso de la hidroeléctrica Miguel Alemán

Catalina A. García Espinosa de los Monteros

Para explicar la vinculación entre esta reflexión y el propósito de nuestro simposio, es importante clarificar el sentido que otorgamos al concepto de medio ambiente y cuál es el impacto (por lo tanto) social, cultural y en lo que llamamos “naturaleza” del emplazamiento de las generadoras hidroeléctricas.

Planteamos que no hay tal cosa como “medio ambiente” como externo a los seres humanos. Más bien como lo plantea Latour en *Politiques de la Nature* (2004¹), pensamos que los seres humanos hacemos parte de un colectivo junto con los animales no humanos, el resto de los seres vivos, y sus soportes vitales: agua y territorio. Tenemos un destino común, amenazado, Leonardo Boff nos recuerda el diagnóstico de 1972 elaborado por el Club de Roma denominado “Los límites del crecimiento”. Él reflexiona en que está a discusión una concepción del mundo que parecía indiscutible: “Pues que todo debía girar alrededor de la idea de progreso y que ese progreso se mueve entre dos infinitos: el infinito de los recursos de la tierra y el infinito del futuro [...] dos infinitos ilusorios”².

Tomaremos el caso de la hidroeléctrica Miguel Alemán, si bien fue construida en los años 50 del siglo XX, es ejemplo paradigmático de una situación que no sólo persiste, sino se ha agravado.

Comenzaremos por plantear las generalidades de los proyectos eléctricos y en una segunda parte, abordaremos el caso mencionado.

¹ Bruno Latour, *Politiques de la nature*, Paris, Ed. La Découverte/Poche, 2004.

² Leonardo Boff, *Ecología, grito de la tierra, grito de los pobres*, 2013, p. 1. Disponible en <https://casamdp.files.wordpress.com/2013/08/boff-cap-i.pdf>.

El uso del suelo territorial y la construcción de hidroeléctricas

Es importante tomar en cuenta que la energía eléctrica no existe de manera “natural”, es secundaria. Para transformar algún tipo de energía en eléctrica en volúmenes suficientes para usos industriales, comerciales y domésticos, es necesario estructurar un sistema de generación, un conjunto de dispositivos que a partir de energías primarias disponibles tales como la eólica, la solar, o de energía térmica de proceso de hidrocarburos, realicen la transformación.

Como la mayor parte de estos procesos se obtiene a partir de transformar energía mecánica en eléctrica, el problema de contar con fuentes estables de energía mecánica para el rotor del generador, ha sido resuelto acoplando dispositivos llamados turbinas a:

a) Una corriente hidráulica cuya energía potencial sea suficientemente grande para provocar gran cantidad de energía cinética en la turbina, mediante procesos de derivación o retención de cursos naturales de agua, creando cauces artificiales que reduzcan al mínimo las pérdidas de energía por erosión, regímenes turbulentos y choques o arranques de materiales³.

b) Fuentes de calor proporcionadas por la combustión de combustibles fósiles, (petróleo, gas o carbón), combustión del bagazo de caña y procesos de fisión nuclear de uranio 235 u otros isótopos controlando la velocidad de la reacción mediante materiales moderadores. Las plantas diseñadas a partir de una fuente de calor, transforman esta energía en mecánica utilizando un fluido portador que al chocar con las turbinas transfiera energía cinética al generador para ser transformada en eléctrica. Estos procesos demandan usar enormes cantidades de combustible.

c) Otras fuentes directas de energía mecánica, tales como la energía eólica, cuyo aprovechamiento depende de la existencia de un flujo de aire relativamente duradero y que tenga un desplazamiento cuasi horizontal. Los límites críticos deseables de velocidad del viento están entre 5 y 20 metros por segundo.

d) Energía geotérmica, una fuente de calor endógeno de la tierra que vaporiza a

³ Eduardo Arriola, “Recursos energéticos primarios y tecnológicos de generación de electricidad”, en Reséndiz-Núñez, Daniel (Coord.). *El Sector eléctrico en México*. México: CFE/FCE, 1994: 60-107.

través de aguas subterráneas y moviliza turbinas acopladas a generadores.

La generación de energía eléctrica también es posible a través de fotoceldas, pero en términos del total de generación tiene una importancia mucho menor por ahora⁴.

Generar energía eléctrica implica controlar perturbaciones del medio ambiente, derivadas del uso de combustibles fósiles o la movilización de grandes volúmenes de agua de los ríos cuyo gradiente de potencial sea adecuado⁵.

En una hidroeléctrica, el agua del embalse es llevada a las casas de máquinas para movilizar con las turbinas las flechas de los generadores, la interacción del campo electromagnético del rotor de éste con el estator, transforma esa energía mecánica en eléctrica.

El agua, después de haber sido “turbinada”⁶ puede ser devuelta a los cauces de agua y con ellos, al bosque, a la selva, etc. De ser así, la hidroeléctrica puede garantizar la permanencia del sustento de la vida en la región tanto de los seres humanos como de otros seres vivos en el hogar común. Pero puede ocurrir que las poblaciones sean desalojadas y despojadas, cuestión tanto más grave cuanto que las generadoras y en particular las hidroeléctricas requieren un uso intensivo y

⁴ De acuerdo con las cifras de la Agencia Internacional de Energía, para el año 2013, la composición de la Matriz Energética Mundial para un total de 13 559 Millones de Toneladas Equivalentes de Petróleo (Mtep), era la siguiente: Carbón 29%, gas natural 21%, biomasa 10%, Petróleo 31%, Hidroeléctrica 2%, Nuclear 5% y otras renovables 1% (En, http://www.repsol.com/es_es/corporacion/conocer-repsol/contexto-energetico/matriz-energetica-mundial/).

⁵ Por ejemplo en la planta El Cajón, en Nayarit, México, para el 12 de diciembre de 2006, el nivel del agua en la presa había alcanzado los 380.77 metros sobre el nivel del mar, (m.s.n.m.) con un volumen de 1,903.71 millones de metros cúbicos. A capacidad plena se acumularán 5 mil millones de metros cúbicos en un lago de 188 metros de profundidad y 60 kilómetros de largo; después de ser utilizada para la generación, el agua será regresada al río Santiago.

⁶ Después de haber sido movida por las turbinas para que éstas muevan el rotor del generador y en las interacciones electromagnéticas entre rotor y estator, se realice la transformación de la energía mecánica en eléctrica. Desde el punto de vista de la Física y de la ingeniería eléctrica, éste es uno de los procesos teóricamente más simples y productivamente más eficientes.

extensivo de territorios⁷ para las instalaciones que hagan disponible la fuente primaria: Embalses, presas, territorio terrestre o de la plataforma marítima continental en la que se emplacen aerogeneradores, estaciones de suministro de gas natural, combustóleo o carbón, las unidades de fisión nuclear, instalaciones para hacer disponible la energía geotérmica o las unidades de conversión de energía solar en eléctrica y organismos auxiliares tales como laboratorios químicos, precipitadores electrostáticos, etc. A ello se agrega la necesidad de diseñar las construcciones en las que se transforma la energía de la fuente primaria en eléctrica: Casas de máquinas, centros de control y subestaciones de transmisión en planta. Veamos algunos datos sobre estos usos territoriales.

La cuenca hidroeléctrica del Río de la Plata, comprende segmentos territoriales de Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay abarca un área de 12, 970, 000 kilómetros cuadrados y un área de cuenca de 3, 140, 000 Km²⁸ con un potencial de 457, 724 GWH/año, equivalente a 148 kilowatts /kilómetro cuadrados.

La hidroeléctrica más grande del mundo, “San Hiá” (Tres gargantas) en China, tiene una potencia instalada, de 18 200 MW, un embalse cuya área es de 576 km² con capacidad de almacenamiento de 39 300 millones de metros cúbicos⁹

En México, la hidroeléctrica Chicoasén I, la mayor de las cuatro emplazadas en cascada sobre el río Grijalva, cuya capacidad instalada es de 2400 MW, ocupa un área total de cuenca de 7, 940 km², tiene un gasto medio anual de agua de 413.74 M³/seg. Su embalse tiene una capacidad al nivel de agua máximo extraordinario (NAME) de 1, 705 millones de metros cúbicos de agua. En otro caso, la planta El Cajón en Nayarit, en el noroeste de México, ocupa un área de 3, 942 hectáreas que comprende varios municipios de Nayarit y uno de Jalisco.

⁷ Cuestión que plantea un problema complejo para la Filosofía de la Ciencia y la Tecnología: El del uso territorial, los derechos de su uso, sobre todo tomando en cuenta que “para los pueblos tradicionales el territorio es mucho más que un espacio no sólo geográfico, también tiene un contenido simbólico, íntimamente ligado a la cosmovisión que constituye un eje central de su cultura”, León Olivé, “Autonomía, diversidad cultural y justicia social en el contexto de la globalización y las sociedades del conocimiento”, en Gómez, Mónica y Laguna, Rogelio (Coords.) *Desafíos éticos de la diversidad cultural para una ciudadanía de calidad*, México, Athena, 2015, p. 33.

⁸ http://Itaat.fcien.edu.uy/ECoplata/html/lacuen_1.HTM

⁹ Ver

http://fluidos.eia.edu.co/hidraulica/articulos/interesantes/tres_gargantas/tres_gargantas.html.

La construcción de líneas de transmisión implica usar grandes extensiones territoriales para albergar los componentes: La red propiamente dicha, el derecho de vía, los conductores, torres y soportes. La ocupación de grandes extensiones terrestres y aéreas, constituye un rasgo distintivo de las sociedades electrificadas, en los territorios, dice Hughes, se ha sobrepuesto una gran red de líneas de poder que modifica todo los órdenes de la vida contemporánea. Según el Informe Anual de la Comisión Federal de Electricidad, en 2014, la red de transmisión nacional de México, abarcaba 57,453.4 kms. de líneas de transmisión para voltajes de 400, 230, 161 y 115 kilovolts (kV) y operaba un volumen de energía anual de aproximadamente 250,000 Gigawatts hora (GWh)¹⁰.

Las hidroeléctricas en la historia

Para la historia de la industrialización y los sistemas eléctricos, las hidroeléctricas son de gran importancia, con ellas fue posible estructurar los sistemas central-red¹¹, al tiempo que la disputa entre los defensores de la corriente continua y la alterna, fue ganada por estos últimos con el diseño de generadores y motores polifásicos, así como por la posibilidad de transmitir energía eléctrica a grandes distancias gracias a la elevación del voltaje en los transformadores, lo que hacía económica y técnicamente viable el tendido de líneas desde la central generadora hasta los centros de consumo, aún si éstos se encuentran a muchos kilómetros de distancia¹². La segunda revolución industrial fue construida sobre los sistemas eléctricos, como explica Hughes:

“During the 1890s the polyphase system gathered momentum. Because it encompassed the old contenders in “the battle of the systems” (direct current versus single-phase alternating current), the new system gained widespread support from men and institutions in the rapidly growing field of electrical engineering, science, and industry. A supportive context, or culture, formed

¹⁰ <http://www.cfe.gob.mx/inversionistas/Style%20Library/assets/pdf/InformeAnual.pdf>.

¹¹ Se denomina sistema central-red a la conexión entre la planta generadora, la línea de transmisión hacia los centros de consumo, las líneas de distribución dentro de estos últimos y la provisión hacia el usuario; es un sistema de integración vertical y horizontal. Vertical entre los niveles de generación, transmisión y distribución y horizontal por su distribución territorial.

¹² Por ejemplo, la planta Infiernillo, emplazada a más de 500 kilómetros de distancia de la Ciudad de México, es una de sus principales proveedoras de energía.

rapidly. Men and institutions developed characteristics that suited them to the characteristics of the technology. And the systematic interaction of men, ideas, and institutions, both technical and nontechnical led to the development of a supersystem –a sociotechnical one- with mass, movement and direction. An apt metaphor for this movement is “momentum”¹³.

A partir del diseño teórico y la construcción de hidroeléctricas a fines del siglo XIX y principios del XX, fue posible estructurar el sistema central-red. Hablamos de Niagara Falls en 1879, Appleton Wisconsin en 1882, Parnaiba en Brasil en 1898 y Necaxa entre 1903 y 1906, entre otras.

El enlace central-red significa integrar vertical y horizontalmente los niveles de generación, transmisión y distribución, la sinergia entre ellos, determina que cualquier perturbación del movimiento de cargas eléctricas en algún nodo, impacta todo el sistema¹⁴. Una red eléctrica funciona como un sistema de propagación de una perturbación armónica en las líneas de conducción, es decir, un desplazamiento de cargas.

La determinación precisa y el control de los parámetros de voltaje y frecuencia es condición fundamental del funcionamiento de la red, cuestión que se complica si el número de generadoras concurrentes se incrementa, se hace más denso y complejo el mallado de las líneas de transmisión y si la distancia entre la central y los centros de consumo se hace mayor. Tomemos en cuenta que una red eléctrica, por ejemplo, la del sistema interconectado nacional (SIN) de México, hace parte de otras redes regionales, una de ellas, articulada en su frontera sur, es el Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central (SIEPAC), lo que hace mucho más importantes los impactos ambientales y territoriales de las redes eléctricas. Pueden

¹³ P. Thomas Hughes, *Networks of Power*, London, John Hopkins Press. Ltd., 1983, p. 140.

¹⁴ En un campo eléctrico E vectorial constante y estable dentro de un conductor, una partícula estable tal como un electrón libre, se somete a una fuerza $F=qE$. Si se moviera en el vacío, la fuerza estable ocasionaría una aceleración estable. Pero la partícula dentro del conductor “experimenta colisiones frecuentes con los iones masivos y casi estacionarios del material. En cada colisión, la dirección en que se mueve la partícula sufre un cambio aleatorio. El efecto neto del campo eléctrico E , es que además del movimiento al azar de las partículas con carga dentro del conductor, hay un movimiento neto muy lento o *deriva* de las partículas que se desplazan como grupo en dirección de la fuerza eléctrica $F=qE$ ” (Freedman y Young. *Física Universitaria con Física Moderna*. Vol.2, México, Pearson Educación. 2009, p. 847).

ser instrumentos de desarrollo para los habitantes de las ciudades, pero también significar una catástrofe para los pueblos desalojados por la infraestructura.

El caso de la presa e hidroeléctrica Miguel Alemán

Para dar un ejemplo, hablemos de los procesos de desalojo del pueblo mazateco como consecuencia de la construcción de la presa Miguel Alemán, construida para aprovechamiento hidroeléctrico e irrigación. De acuerdo con la Comisión de Desarrollo de los Pueblos Indios:

“Los mazatecos se autodenominan Ha shuta Enima, que en su lengua quiere decir "los que trabajamos el monte, humildes, gente de costumbre". Según otros autores, el origen del nombre mazateco viene del náhuatl mazatecatl, o ‘gente del venado’, nombre que les fue dado por los nonoalcas debido al gran respeto que tenían por el venado”¹⁵.

La presa comenzó a construirse en 1947 y se concluyó en 1950 en el territorio de este pueblo originario, en el valle Papaloapan-Tuxtepec¹⁶. Para los mazatecos la construcción de la presa no significó la mejora de ninguno de los indicadores de bienestar social. Sólo un quince por ciento de la población tiene agua potable, el nivel promedio de escolaridad no rebasa la educación primaria, el combustible principal es la leña y la energía eléctrica fue conectada hasta 1990, ya que la energía que se produce en esa hidroeléctrica desde 1950 es enviada a la Ciudad de México. A juicio de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas:

[...] la construcción de la presa Miguel Alemán representó un cataclismo ambiental y cultural para los mazatecos ubicados en la parte baja de esta zona. El paisaje cambió totalmente: el pueblo de Ixcatlán quedó bajo las aguas aproximadamente en un 60%. Los pueblos de Paso Nacional y otros más, quedaron completamente inundados. Culturalmente, su cosmovisión y su organización sufrieron drásticos cambios. Las rutas que conectaban al grupo con el santuario de Otatitlán quedaron bajo el agua, así que desaparecieron las peregrinaciones que el grupo hacía a este santuario, importante centro religioso de Veracruz, visitado por varios pueblos del

¹⁵ Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, *Etnografía del pueblo mazateco de Oaxaca- Ha Shuta Enima*, México, CDI, 2017.

¹⁶ Se encuentra al sur del país entre los estados de Oaxaca y Veracruz.

sureste. De 1958 a 1963, miles de indígenas regresaron a las tierras no inundadas, dentro del embalse”¹⁷.

El retorno se hizo hacia la parte superior de las montañas de la región, las cuales por efecto de la inundación, quedaron como islas dentro del embalse, es el caso de Soyaltepec¹⁸ por ejemplo. Aquellas personas que regresaron hallaron un suelo adelgazado, la imposibilidad de hacer sus cultivos ancestrales y un daño irreversible en la flora y en la fauna¹⁹

Los que quedaron en los lugares de reacomodo sufrieron discriminación por parte de la población mestiza. Se produjo una ruptura de los lazos del tejido social debido a la desintegración de una comunidad que desde su perspectiva es una sola familia cohesionada alrededor del maíz con lo que ello representa como construcción simbólica y base material del sustento. Eckart Boege al analizar este caso, afirma que “Lo étnico se desintegra cuando se rompe el vínculo con la región o se abandona la cultura del maíz”²⁰.

Agreguemos a eso el incumplimiento de los compromisos gubernamentales de pago de indemnización por tierras expropiadas y el desalojo forzoso mediante golpes e incendio de casas a quienes oponían alguna resistencia en virtud de no haber recibido la indemnización acordada. Según uno de los testimonios fueron desalojados 22.000 mazatecos y se inundaron alrededor de 5.200 cultivos de algodón, ajonjolí, plátano, maíz y frijol. El impacto del desalojo fue terrible, leamos uno de los relatos:

“La última mujer al salir del pueblo, sierra [sic] la choza y asegura las puertas con un cordel o un simple bejuco para evitar que entren animales y la

¹⁷ Cf. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, Mazatecos, Ha shuta enima, [En línea] Consulta junio 3, 2008, en www.cdi.gob.mx./ini/monografias/mazatecos/html junio 3, 2008.

¹⁸ Cerro de las Palmas, en idioma náhuatl.

¹⁹ Ana Belia Meneses, *Impacto político, social y cultural de la presa Miguel Alemán en la comunidad mazateca de la isla del Viejo Soyaltepec*. Tesis para obtener el grado de Licenciatura en Ciencia Política, México, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, 2004.

²⁰ Eckart Boege, *Los mazatecos ante la Nación*. México: Ed. Siglo XXI, 1988. Citado en Meneses, ed. cit., 2004, p. 16.

deteriores, su esperanza de que todo sea una pesadilla y que pueda volver más adelante”²¹.

Los mazatecos no tenían ningún elemento para resistir al desalojo; estaba la barrera del idioma y la cultura. Le relataron a Meneses que antes de la construcción de la presa el gobierno les preguntaba si querían una carretera o el vaso (refiriéndose al vaso de la presa), como las personas no hablaban español y no entendían muy bien la explicación, eligieron el “vaso”.

“Yo tenía como ocho años más o menos, vinieron representantes del gobierno y nos preguntaron que si queríamos la Presa o una carretera, como aquí estaba el municipio siguieron viniendo, llegamos a un acuerdo y nos dijeron que nos iban a poner un puente, pero el gobierno no cumplió y sacó a la gente, el gobierno para recomodarlos trajo policías, soldados, y a los que no querían salir les quemaban sus casas, y los golpeaban”²².

En el mismo año en que se instituyó la Comisión del Papaolapan²³ se fundó el Instituto Nacional Indigenista (INI), una de las instituciones más importantes del Estado posrevolucionario, cuyo primer director, el arqueólogo Alfonso Caso, diseñó un proyecto hacia los pueblos indígenas con un enfoque que llamó “social humanista” el cual se pondría en práctica a través de los llamados Centros Coordinadores, uno de ellos estaba en la región mazateca en el poblado de Temascal. El Instituto se proponía “proteger” a las poblaciones indígenas, esto implicaba su no reconocimiento como sujetos de su propia historia, idea que se deslizó en determinados casos hacia el tratamiento de esos pueblos como objetos.

Uno de dichos casos ocurrió con la población de la que estamos tratando. Ana Barahona y Edna Suárez, investigadoras de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, relatan que en 1957 en el contexto de las investigaciones sobre el estudio molecular de los componentes de la sangre y su relación con la estructura de las poblaciones humanas, el investigador Adolfo Karl, de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional,

²¹ Villa, 1955, p. 134. En Meneses, ob. cit., p.110.

²² Testimonio de habitante de la Isla del Viejo Soyaltepec. Citado en Meneses, ob. cit., p. 110.

²³ Es el gran río cuyas aguas se utilizaron para la presa. Su nombre, en el idioma náhuatl, significa “Lugar de mariposas”.

publicó un estudio acerca de la distribución de las hemoglobinas anormales en un grupo de mazatecos. Su reporte decía:

“Se recibieron 123 muestras de sangre coagulada que constituyeron el motivo del presente estudio; estas sangres pertenecen a indígenas controlados por el Instituto Indigenista [sic] y fueron seleccionadas tomando en consideración que no existiera parentesco cercano entre algunos de ellos”²⁴.

No es nuestro propósito el análisis de esta investigación, sino agregar un elemento para la reflexión acerca del tipo de interacciones que se constituyeron entre las comunidades mazatecas, el Instituto Nacional Indigenista a través de su director y los funcionarios de los Centros Coordinadores, el investigador y la presa e hidroeléctrica Miguel Alemán, señalar que las comunidades fueron abordadas por los funcionarios y el propio investigador como “objetos de estudio”. Como afirman las autoras, la investigación nos acerca más:

“[...] Y reveladoramente de las relaciones de la ciudad –y más específicamente de las poblaciones “blancas” o mestizas– con los grupos indígenas, Karl se refiere más que a “colaboración” (Como Salazar Mallén)²⁵ a los “indígenas controlados” por dicho Instituto. En este momento de nuestra investigación no podemos afirmar si este equívoco se refiere al control que el INI tenía sobre las muestras sanguíneas (más que sobre las personas)”²⁶.

Por su parte, los funcionarios de la Comisión del Papaloapan, responsables de la construcción de la presa, se relacionaron con las comunidades de manera totalmente autoritaria, las abordaron como poblaciones sin derecho a decidir su propio destino, fueron desalojadas y desprovistas de sus medios de vida y los sustentos materiales de su cultura. Fermín Carrera afirma, coincidiendo con la Comisión de Desarrollo de los Pueblos Indios, que a raíz de su construcción “los mazatecos fueron

²⁴ Barahona y Suárez, en López Beltrán (Coord.) *Genes y Mestizos*, México, UNAM, 2011, p. 82.

²⁵ Mario Salazar Mallén fue uno de los precursores de la Genética en México. En el párrafo citado, las autoras se refieren a un artículo escrito por este investigador en 1952 en el cual agradece a tres funcionarios del INI su ayuda para “facilitar la cooperación de los indios [...]” quienes hicieron posible nuestras visitas a las zonas Chamula y Otomí” (En López Beltrán, ob. cit., p. 81).

²⁶ *Ibíd.*

exterminados en un genocidio sin precedentes en la historia étnica de México”²⁷. Ahora mismo, un caso similar pero aún más catastrófico, lo representa la construcción del Corredor Hidroeléctrico Mesoamericano, una amenaza en contra de miles de pobladores de la región desde el sureste de México hasta Panamá²⁸.

El Reporte de la Comisión Mundial de Represas, elaborado por una comisión especial del Banco Mundial, explica que fueron decenas de millones de personas las desplazadas por la construcción de represas en los últimos años del siglo XX. Lo han sido en un doble sentido: en lo físico y también en el sentido de la privación de sus medios de vida. El desplazamiento ha sido particularmente devastador en Asia, África y América Latina desde mediados del siglo XX, y se ha agudizado a partir de los noventa, cuando ha alcanzado una cifra aproximada de ochenta millones de personas²⁹. De ahí que dar a conocer el caso de la presa Miguel Alemán tiene el propósito de señalar los problemas a los cuales en América Latina se enfrentan sobre todo los pueblos originarios, ayer y hoy, enfrentados a este modelo económico, que como afirma Boff, se ha transformado “en una máquina de matar en contra de la

²⁷ En <https://oaxaca.quadratin.com.mx/La-Construccion-de-la-presa-%C2%93Miguel-Aleman%C2%94-herida-que-jamas-cerrara/>.

²⁸ El Corredor Hidroeléctrico Mesoamericano fue diseñado por los Estados de la región centroamericana y el Estado mexicano en coordinación con el Departamento de Energía de los Estados Unidos, así como empresas transnacionales de energía y otros organismos privados. Es uno de los componentes del Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica, cuyo antecedente es el Plan Puebla-Panamá, (PPP). Respecto de éste, Collin Powell, Secretario de Estado de los EEUU en el año 2000 declaró: “Our objective with the FTAA is to assure for American corporations control of a territory that runs from the North Pole to the Antarctica, free access, without any hindrance or difficulty for our products, services, technology and capital through the hemisphere”

(en <http://www.globalexchange.org/resources/americas/planpuebla>). FTAA significa Free Trade Area of the Americas.

En 2001, los gobiernos de México y Centroamérica acordaron la construcción de 432 hidroeléctricas, desde el extremo sur de México hasta Panamá. Aún desde una racionalidad estrictamente técnica, ¿estos proyectos representan progreso? ¿Para qué y para quién son necesarios? ¿Representan posibilidades de libre elección para los pueblos? ¿Son eficientes? ¿Desde el propio discurso neoliberal, representan un paso hacia una presunta modernidad? ¿Representan desarrollo para los pueblos de la región sobre todo para aquellos cuyos territorios y fuentes de agua son utilizados? En todos los casos, las respuestas son negativas (García, 2014, pp.1-2).

²⁹ Comisión Mundial de Represas, *Represas y desarrollo, un nuevo marco para la toma de decisiones*, Gland, Banco Mundial-CMR, 2000, pp. 102-104.

PROYECTO ECOEPISTEME

vida bajo sus más variadas formas”³⁰.

³⁰ Leonardo Boff, *Ecología, grito de la tierra, grito de los pobres* 2013, p.1. Disponible en, <https://casamdp.files.wordpress.com/2013/08/boff-cap-i.pdf>.

Proyectos alternativos

Los amarantos: ¿un cultivo estratégico o una producción alternativa?

Catalina Pantuso

Introducción

La soberanía y la seguridad alimentaria son un desafío para la Argentina, dado que la actual desnutrición y malnutrición infantil se presenta como una pesada carga para los próximos 20 años.

El amaranto constituye una muy buena alternativa de cultivo en nuestro país – especialmente en la zona semiárida– porque no tiene grandes requerimientos de agua; su alto valor nutritivo lo convierte en una herramienta fundamental en la lucha contra la desnutrición y, por ser un producto que muestra una creciente demanda internacional, posibilitaría frenar el constante aumento indiscriminado de la producción sojera.

Argentina, pionera en el rescate e investigación de los amarantos, hoy debe importarlos desde Perú, Bolivia y hasta de Indonesia. El diario Clarín titulaba, el 5 de agosto de 2016, “La quinua: un cultivo autóctono que la Argentina importa de Indonesia”¹. Ocurre que la campaña internacional impulsada por la FAO a partir del 2013, año internacional de ese cultivo milenario, el consumo de este pseudocereal creció aceleradamente en todo el mundo. Sin embargo, en nuestro país la producción no acompañó la demanda. Según la información suministrada por el SENASA, durante el primer semestre de 2016, se importaron 192 toneladas de quinua, **un 501% más** respecto a igual período del año anterior y por primera vez ingresaron 22 toneladas desde Indonesia y 8 toneladas desde Chile. El motivo principal, que aducen las autoridades, fue la falta de semillas adecuadas para la producción de este cultivo.

Si esta ponencia está referida a los amarantos ¿por qué comienza haciendo referencia a la quinua (del quechua kínua o kinuwa)? Solamente porque, en general

¹ Matías Longoni https://www.clarin.com/economia/cereal-autoctono-argentina-importa-tailandia_0_Hy-6SvJ9.html.

en gran parte del mundo y en nuestro país, la *Chenopodium quinua*, es la más conocida de las amarantáceas.

Me interesa presentar este caso como una muestra de lo que sucede cuando: se desprecia la cultura popular; se impone otra cultura, se carga de ideología a la ciencia; se abandonan proyectos estratégicos, se da prioridad a lo rápidamente rentable en detrimento de lo sustentable, se funda la historia en el mismo momento en que se llega al gobierno, desperdiciando experiencias y saberes valiosos. Especialmente quisiera llamar la atención sobre la falta de articulación entre el conocimiento generado por las universidades locales –que no se difunden ni aprovechan–, las políticas públicas y la industria nacional.

A tal fin, voy a realizar una pequeña reseña histórica centrada Argentina y comparándola con EEUU., actualmente el principal centro de investigación y Perú el principal exportador mundial de amarantos. Finalmente, viendo los potenciales de este cultivo precolombino, me interesa plantear algunas cuestiones que permitan evaluar las perspectivas del amaranto como u cultivo estratégico.

Un tesoro de semillas americanas

La palabra amaranto, es un vocablo que deriva del griego y su dignificado es “inmortal, que no se marchita”, de este modo se hace referencia a que la planta no muere cuando se cosechan sus semillas.

La familia *Amaranthaceae* reúne cerca de 60 géneros y más de 800 especies. Sus características cambian notablemente, dependiendo del ambiente en el que crecen, lo que dificulta la identificación de las plantas.

Más de 50 géneros son oriundos de América. Alrededor de 1.200 variedades aún se mantienen en los Andes.

El amaranto, según la especie, se presentaba en sociedad con diferentes nombres, todos ellos de origen indígena. Puede encontrarse como quinua, quínoa o kinwa; es conocido en náhuatl (México) como *huauhtli*; en aymará se lo llama *tupapa*, *juirao*, *linquiñique* y en quechua *kiuna*, *kiwicha* o *achita*; en Bolivia es famoso por estar considerado el “arroz andino”.

¿Dónde se cultivan?

- Crecen desde el llano, hasta los 4.000 msnm.
- Si bien son originarios de los Andes, Argentina, Chile, Bolivia, Ecuador, Perú y Colombia, en la actualidad también se los cultiva con éxito en Estados Unidos, India, China e Indonesia.
- Es un cultivo resistente a la sequía.
- Se adapta a diferentes tipos de suelos y climas

Hermosas plantas

- Hierba o arbusto de hasta 3 metros de altura.
- **Hojas** tiernas y anchas de diferentes formas (polimorfas) de colores brillantes que van del verde al morado o púrpura, con distintas coloraciones intermedias.
- **Contienen:** hierro, calcio, magnesio y vitaminas A y C.
- **Se preparan:** aguas saborizadas, ensaladas, sopas, jugos, guisos, tortillas y tamales.
- Se utiliza como forraje para los animales

Vistasas flores

Es una **planta de ornato** para jardines. Las flores que pertenecen a este género botánico, cuyos nombres vulgares son, entre otros: cresta de gallo, confitillo, siempre viva y sempiterna. Tal como indican sus denominaciones, estas flores no se marchitan fácilmente y duran mucho tiempo después de ser cortadas

Semillas nutritivas. Es un pseudocereal.

- Las más conocidas son la **quinua** y la **kiwicha**.
- El grano es pequeño.

PROYECTO ECOEPISTEME

- Conserva su potencial proteico durante muchos años.
- Se obtiene aceite de muy buena calidad, con un alto nivel de ácido linoleico y no tiene colesterol.
- Es un insumo valioso para las industrias: alimentaria, cosmética y industria farmacéutica.
- Posee el mayor índice de proteínas, calcio, fósforo, hierro, magnesio y vitaminas que todos los demás cereales.
- Es un grano blando y muy digestivo.
- Se utiliza en platos dulces y salados.
- Pueden conservar su potencial proteico durante muchos años.

Cuadro N°1 Comparación del valor nutritivo de los Amarantos con otros productos

Alimentos	Proteína	Lisina	Carbohidratos	Calcio	Hierro	Fósforo
Amaranto	16%	0,85%	63%	162 mg%	10,0 mg%	455 mg%
Maíz	9%	0,25%	74%	20	1,8	256
Trigo	10%	0,35%	71%	41	3,3	372
Arroz	7%	0,27%	77%	32	2,5	360
Leche	3,50%	0,49%	5%	118	vestigios	93

Fuente: Revista Mundo Orgánico. Chile

Breve historia de la desaparición, resistencia, redescubrimiento y aceptación académica de los amarantos

Los amarantos el alimento que enviaron los dioses

Se estima que el cultivo doméstico del amaranto se inició hace unos 7.000 años. Formaba parte sustancial de la dieta cotidiana; era consumido como verdura sólo en guisos, mientras que con las semillas se hacían diferentes tipos de tamales, tortillas, y también se preparaban algunas bebidas.

Quienes estuvieron sojuzgados por Tenochtitlan debieron pagar como tributo anual, aproximadamente, unas 4.000 toneladas de este grano, porque se lo consideraba uno de los productos más valiosos.

El cultivo de los amarantos fue extendiéndose hacia el Sur y se arraigó en la civilización incaica que lo denominó “*kiwicha*”. También se lo consideró como planta sagrada junto a la quinua y al maíz, y lo veneraban especialmente por sus poderes curativos. Se lo produjo en pequeñas parcelas y de forma aislada; el uso del grano fue bastante restringido, especialmente entre los guerreros. No obstante, en las culturas andinas no tuvo misma importancia que alcanzó entre los mayas y los aztecas.

Las dietas precolombinas

Los Mayas y aztecas:

- Básicos: **amaranto**, chíá, maíz y poroto.
- Complementarios: calabaza, aguacate, tomate, ají, cacao, insectos, mariscos y aves.

Los Incas

- Básicos: la papa (200 variedades) y el maíz.
- Complementarios: **amaranto**, carne de llama y alpaca; peces y mariscos; tomate, porotos, zapallo, ají, y maní.

Un combate a muerte

El amaranto ocupó un sitio en las fiestas religiosas y ceremoniales de los pueblos autóctonos de la parte central de México. Utilizaban el huautli (alegría) para formar ídolos pequeños que servían de amuletos con los que se aseguraba el éxito en las

siembras y cosechas, así como para celebrar diversas actividades en honor a Tlaloc (Dios de la Lluvia) o Huitzilopochtli (Dios de la Guerra).

Hernán Cortés informó sobre los usos del amaranto en los rituales aztecas. Informó que los ídolos aztecas confeccionaban con una masa llamada “tzoalli” en la que se mezclaba la harina de “*huautli*” tostado y miel negra de maguey. Durante los ritos en homenajes a estas deidades, trozos de esas imágenes se repartían entre los asistentes que las consumían con devoción. Dado que este alimento se conservaba intacto durante mucho tiempo, se guardaba y se lo suministraba como medicina a los enfermos.

La inmensa mayoría de los científicos del siglo XVI podían aceptar muchas innovaciones, siempre que éstas no entraran en contradicción con la fe cristiana. Todo estaba muy claro, dado que los indígenas consideraban el amaranto como una semilla sagrada, su consumo fue considerado inmediatamente como sacrílego.

La Iglesia lo consideró una “manifestación diabólica” y los españoles lo llamaron “**alimento para salvajes**”.

En el libro octavo de las comidas del Códice Florentino, escrito por Fray Bernadino de Sahagún, en la *Historia general de las cosas de la Nueva España* (1547-1577), se menciona que los nativos comían tamales hechos de bledos (amaranto), llamados *oauquiltamalli*. También comían ciertos potajes hechos a su modo; uno de ellos se llamaba *oauhquilmolli*, elaborado de bledos cocidos y chile amarillo, tomates y pepitas de calabaza, o con *chiltecpil* solamente. Comían también cierto tipo de tamales hechos de los penachos de maíz, revueltos con unas semillas de bledos y con meollos de cerezas molidas o capulines².

En 1653, el jesuita Bernabé Cobo describió el consumo de los amarantos y distinguió claramente a la quinua. Si al principio de la dominación hispánica hubo ignorancia en la visión de los conquistadores, en el “Siglo de las Luces” hubo desprecio por el conocimiento de los indígenas. El historiador colombiano Indalecio Liévano Aguirre afirma que, durante ese tiempo, solamente la Compañía de Jesús participó en los debates académicos contra los iluministas ingleses y franceses, quienes sostenían que

² Emma Cristina Mapes Sánchez. “El Amaranto” en http://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/66_3/PDF/Amaranto.pdf.

“todas las especies vegetales, animales y el hombre mismo, eran en el Nuevo Mundo **‘productos degenerados’**. En momentos en que se intentaba convertir en ‘verdad científica’ esa abusiva filosofía, fueron los etnólogos, los botánicos y los zoólogos jesuitas quienes levantaron su voz en defensa del Nuevo Mundo y rechazaron abiertamente la teoría de la ‘degeneración’ de las especies y del hombre en el Continente Americano”³.

Pero en este combate se impuso la ciencia occidental y, como es lógico suponer, los amarantos desaparecieron de la mesa de los americanos y de los textos académicos.

Desde 1577 comienza la decadencia de la producción de amarantos y, hacia 1890, desaparece el consumo masivo. A pesar de esto, en el Siglo XIX llegó a África y Asia.

La “resistencia” del amaranto

A partir de la supremacía cultural y política de Europa la mayoría de la población mundial comenzó a alimentarse con un reducido número de especies vegetales, fundamentalmente trigo, arroz, mijo, sorgo, papa, mandioca, poroto, maní, soja, caña de azúcar y banana.

Pero en las montañas y en alejadas zonas rurales de centro y sur América, los pequeños agricultores continuaron sembrando y consumiendo la quinua, la *kiwicha* o el *huauhili*. De este modo el amaranto se limitó a la nutrición de algunas comunidades indígenas y **se lo consideró como un sinónimo de pobreza**.

La “resistencia” de las flores. Muchas variedades de amarantáceas ornamentales se trasplantaron a los jardines Europeos.

La “resistencia” de los granos

En 1914 Carlos Spegazzini, afirmó: “los indios Chiriguano de Tarija en Bolivia cultivan un amaranto de semilla blanca, bajo el nombre de ‘grano inka’”.

³ Indalecio Liévano Aguirre, *Los grandes conflictos de nuestra Historia*”, Tomo I. Edición original: Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia, 1996.
<http://www.lablaa.org/blaavirtual/historia/cseii/indice.htm>.

En 1915, el geógrafo y biólogo Orator F. Cook recolectó semillas de amaranto (*kiwicha*), en el valle de Urubamba.

Los inicios de la investigación sobre amarantos en Argentina

A principios del siglo XX, mientras el mundo ignoraba el valor de los amarantos graníferos sudamericanos, los agrónomos argentinos cultivaban pequeños territorios experimentales en las provincias de Salta y Jujuy.

El amaranto *mantegazzianus* se cultivó en las facultades de Medicina, y de Agronomía y Veterinaria de la UBA. La investigación sistemática sobre el particular comenzó en 1924 con la publicación de diversos trabajos en los que se confirmaba su utilización como forraje.

Casi veinte años después (1941) el Ing. Agr. Guillermo Covas publicó su libro *Las Amarantáceas bonaerenses*⁴ y el botánico Armando Theodoro Hunziker⁴ publicó, su trabajo “Las especies alimenticias de *Amaranthus* y *Chenopodium* cultivadas por los indios de América” (1943)⁵ y posteriormente el libro *Los pseudocereales de la agricultura indígena de América* (1952).

⁴ Armando Theodoro Hunziker (1919 - 2001) fue un botánico argentino que en 1945 fue designado Conservador del Museo Botánico de la Universidad Nacional de Córdoba. Entre 1949 y 1982 fue profesor de esa universidad; en 1957 obtuvo el “Premio de la Comisión Nacional de Cultura a la producción científica regional”; en 1968 el “Premio Weissmann” y en 1983 el “Premio Konex de Platino”. Participó en el restablecimiento del CONICET y se desempeñó como Investigador Científico y Tecnológico desde 1963, integrante del Consejo de Administración en 1994 e Investigador Superior desde 1998. Trabajó varias veces fuera de Argentina. Entre 1947 y 1954 en la Universidad Harvard, realizó investigaciones conjuntamente con el profesor I.W. Bailey. En 1954 estuvo trabajando bajo el patrocinio del Consejo Británico, en el Real Jardín Botánico de Kew (Inglaterra). Entre 1961 y 1962 y de nuevo entre 1979 y 1980 realizó estudios en Estados Unidos, bajo el patrocinio de la Fundación Guggenheim.

⁵ Emma Cristina Mapes Sánchez, en su trabajo “Recopilación y análisis de la información existente de las especies del género *amarantus* cultivadas y de sus posibles parientes silvestres en México”, sostiene que a investigación morfológica de Hunziker de las especies usadas como grano es de considerable valor, particularmente para las especies sudamericanas. http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/centrosOrigen/Amaranthus/1er_Informe/Primer%20Informe%20Amaranthus.pdf.

Es en este contexto histórico que la Estación Experimental de Puerta de Díaz (Salta) suministró los granos para que el Instituto de Fitotecnia de Castelar (Buenos Aires), diera origen a la experimentación con amarantos en la región pampeana; hecho que se consolidó a partir de 1953, en la Estación Experimental de Anguil (La Pampa), bajo la dirección del Ingeniero Agrónomo Guillermo Covas⁶, quien logró el primer cultivo experimental al año siguiente.

En los años '70 se produce el “redescubrimiento” en Perú

1972. John Robinson publica un dossier de sobre los amarantos en Organic Gardening, una publicación especializada dirigida por Robert Rodale⁷.

1973. Se inician estudios sobre los amarantos en la Universidad del Cuzco.

1974. Se crea el Instituto Rodale en Kutztown, Pensilvania (USA) para estudiar los amarantos.

1975. La Academia Nacional de Ciencias de EEUU considera a los amarantos como

“Plantas tropicales subexplotadas con valor económico prometedor”

El antropólogo Daniel Early (Univer. de Oregón), investiga los amarantos en México.

⁶ El Ing. Agr. Guillermo Covas fue un verdadero pionero en la investigación de los amarantos cuando en gran parte del mundo se ignoraban sus potenciales mientras se desempeñaba como Profesor Titular de botánica y agricultura de la Universidad Nacional de Cuyo en 1941. También fue Director de la Estación experimental agropecuaria de Anguil (1954-1977), Decano de la facultad de Agronomía de la Universidad de La Pampa (1979-1982) y Presidente del Consejo Directivo del INTA (1982-1983). Desde muy joven se destacó especialmente en el campo de la investigación; por este motivo, en 1947 fue designado Research Fallow en el Departamento de Genética de la Universidad de California. Fue distinguido el Premio Bunge y Born (1970), el Premio a la consagración a la Ciencia otorgado por la Secretaría de Cultura de la Nación (1985), la designación de Profesional Emérito del Instituto Nacional de Tecnología agropecuaria (1990), y el Premio Konex de Platino (1983).

⁷ Robert Rodale fue el representante estadounidense en la fundación de la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM) (ahora IFOAM-Organics International), en Versalles, Francia en 1972.

En los años '80: aceptación académica internacional

1979-80. La Universidad del Cuzco **experimentó** con una colección de 18 ecotipos de amaranto provenientes de Tarija.

1981-82. Creación del **Banco de Germoplasma** de Amarantos del Cuzco. Material genético: 270 ecotipos de Ecuador, Perú y Bolivia. Emprendimiento conjunto de la FAO y la Universidad del Cuzco.

1989. La Academia Nacional de Ciencias en EEUU, publica *Los cultivos perdidos de los Incas*. Se resumen más de 600 investigaciones, en 56 países, sobre las especies alimentarias tradicionales más prometedoras para el futuro de la nutrición humana.

De la mesa de los astronautas al consumo mundial

Fue en los años '80 que la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) declaró que el amaranto “posee el balance de proteínas y nutrientes más cercano al ideal de alimento para el hombre”. Lo ubicó dentro de los 36 cultivos más prometedores del mundo.

Cuando la Academia Norteamérica avaló las cualidades del amaranto, todo comenzó a ser más sencillo. Tanto la Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación (FAO) como la Organización Mundial de la Salud (OMS) comenzaron a prestar atención a la “semilla sagrada” y consideraron que su valor proteico era excelente para la dieta humana. De inmediato la NASA lo calificó como cultivo CELSS (Controlled Ecological Life Support System) y lo incluyó entre los productos utilizados en los vuelos espaciales. En su trabajo la ingeniera Pantanelli⁸ dice que “La planta remueve el dióxido de carbono de la atmósfera y, al mismo tiempo, genera alimentos, oxígeno y agua para los astronautas. Por sus magníficas cualidades estos alimentos pasaron a formar parte del menú de los astronautas”.

⁸ Andrea Pantanelli, “Prometedora resurrección del amaranto”, en *Géminis Papeles de Salud*. <http://www.herbogeminis.com/IMG/pdf/amaranto.pdf> consultado el 7/09/2017.

La quinua germinó y floreció en el espacio durante el vuelo orbital de la Estación Espacial Alpha (1985). Como era lógico suponer el impulsor de estos hechos fue el Dr. en ingeniería **Rodolfo Neri Vela**, primer astronauta mexicano.

Cuando Estados Unidos “descubrió” el potencial de los amarantos aplicó todo su arsenal tecnológico para posicionarse, junto con Japón, a la vanguardia de la investigación agronómica. La investigadora mexicana Rosalba Becerra, en su trabajo “El amaranto. Nuevas tecnologías para un antiguo cultivo”⁹, sostiene que en 1999, en el estado de Iowa, ya se había organizado la colección de germoplasma de amaranto más grande del mundo, con unos 3.380 registros de variedades, provenientes de todas las latitudes. En la India (Shimla) se localiza el segundo banco de germoplasma de amaranto más importante del mundo: el National Bureau of Plant Genetic Resources, que en 1995 la colección constaba de 3.000 registros.

No fueron ni los mexicanos, ni los peruanos, ni los bolivianos quienes exportaron sus conocimientos y cultivos. Becerra consigna en su investigación que China, en 1998, era el país en donde se cultivaba la mayor extensión de amaranto, se habían sembraron 150 000 ha. “Las más de 30 variedades traídas del banco de germoplasma del Rodale Center de Estados Unidos han prosperado extraordinariamente en suelos salinos y con problemas de irrigación”¹⁰. Los chinos utilizan las hojas de amaranto para la preparación de fideos y dulces; mientras que la semilla es empleada como colorante para la salsa de soya también como forraje para alimentar animales.

Reconocimiento oficial en Argentina

Lo extraño de esta historia es que a fines de los años '60, cuando los países centrales –con Estados Unidos a la cabeza– comenzaron a investigar el potencial nutritivo de los amarantos, en nuestro país no se le prestaba mayor atención.

Habrà que esperar hasta las dos últimas décadas del siglo XX para que en los ámbitos académicos se instalen los trabajos experimentales y analíticos que continúan hasta el presente.

⁹ Rosalba Becerra, *El amaranto. Nuevas tecnologías para un antiguo cultivo* en <http://www.azcatl-tezozomoc.com/foros1/showthread.php?tid=123>

¹⁰ Rosalba Becerra ob. cit.

Las Primeras Jornadas sobre Amarantos se llevaron a cabo en Santa Rosa (La Pampa) en 1987; se continuó con el Simposio sobre Quinua-Amarantos en la órbita del PRONITTEC (Buenos Aires, 1990) que tuvo continuidad en el Segundo Simposio de la misma naturaleza realizado San Salvador de Jujuy en 1992.

Con la recuperación de la democracia también comenzó la preocupación por nuestra soberanía alimentaria. Recién en 1994, cuando la superficie sembrada no llegaba a un centenar de hectáreas, se incorporaron algunas variedades de granos de amarantos al Código Alimentario Argentino. La Resolución MSyAS 80 del 13/01/1994, en su Art 660 los define: “Con el nombre de Amaranto se entienden las semillas sanas, limpiasy bien conservadas de las siguientes especies de este pseudocereal: *Amaranthus cruentus* L., *Amaranthus hypochondriacus* L., *Amaranthus caudatus* L. y *Amaranthus mantegazzianus* Passer. Posteriormente, en el Art. Artículo 682 se incluye también la harina de quinua o quínoa: “se entiende el producto obtenido por la molienda de las semillas desecadas, sanas y limpias del *Chenopodium quinoa* Wild, privadas mecánicamente o por acción de álcalis de sus tegumentos.

Sin ningún lugar a dudas esto fue posible gracias a los esfuerzos y tenacidad de Guillermo Covas, que por más de 50 años se dedicó a la ardua tarea de recuperar el cultivo de los amarantos en nuestro país realizando todo tipo de tareas, desde el mejoramiento de las especies, la adaptación de la tecnología y la experimentación en la utilización como forraje o como alimento humano. Da cuenta de sus esfuerzos el último libro publicado por este pionero: “La Perspectiva del cultivo de los Amarantos en la República Argentina”¹¹

Durante este período se creó, en el ámbito de la Secretaria de Ciencia y Tecnología de la Nación, el Programa Nacional de Innovación y Transferencia de Tecnologías para la Producción (PRONITTEC), dentro del cual se instaló el **Subprograma de cultivos estratégicos** Quinua-Amarantos, que coordinó Guillermo Covas.

Estas acciones se vieron complementadas con el otorgamiento de subsidios oficiales para el desarrollo de proyectos, el acopio de germoplasma y el inicio de los

¹¹ Guillermo Covas, *Perspectiva del cultivo de los amarantos en la República Argentina*, 1994. Estación Experimental Agropecuaria INTA Anguil. Publicación Miscelánea 13. 10. Facultad de Agronomía. UNLPam.

trabajos de fitomejoramiento que posibilitaron cultivos adaptados a las condiciones ambientales de la llanura pampeana semiárida y subhúmeda.

Sin embargo fue necesario esperar hasta el comienzo del siglo XXI para que se incluyeran en el Código Alimentario las hojas de amaranto, con destino al consumo humano. (Resolución del 2 de mayo de 2003) De esta manera se recuperó definitivamente este excelente recurso en la lucha contra la desnutrición y la pobreza. El camino está amojonado, ahora hace falta la difusión y la producción en escala de este antiguo tesoro de semillas americanas.

El grano de amaranto, alimento sagrado de los mayas y base fundamental de la dieta incaica, se incorporó al Código Alimentario Argentino a principio de los años '90, mucho después de que la NASA decidiera utilizarlo en la alimentación de sus astronautas. Debieron pasar cinco siglos, para que se recuperara algo de la cultura alimentaria de las comunidades indígenas. Irónicamente, mientras los estudios de la Academia de Ciencias de Estados Unidos y de otros organismos europeos se ocupaban del rescate y difusión de este cultivo, la inmensa mayoría de los argentinos desconocía las propiedades y ventajas del “súper cereal”, a pesar de haber comenzado su investigación y experimentación mucho tiempo antes.

Los amarantos en el Tercer Milenio

La situación del amaranto en Argentina: de Programa Estratégico a emprendimientos artesanales

En Argentina, la institución responsable de la conservación y el uso sustentable de los recursos genéticos es el INTA. Entre sus funciones está la de dar soporte a una Red de Bancos de Germoplasma (RBG) y colecciones de recursos fitogenéticos que conservan germoplasma a corto y mediano plazo, distribuidos en diversas áreas ecológicas del país, y a un Banco Base que conserva duplicados de resguardo tanto de las colecciones de los Bancos Activos como de otras instituciones. Otras instituciones han organizado bancos o colecciones las que interactúan generalmente con la RBG. En el “Informe Nacional sobre el Estado de los Recursos Fitogenéticos



para la Agricultura y la Alimentación”¹² del año 2008, se incluye el mapa de la localización de la RBG.

En el listado de las especies de semillas que se almacenan en cada una de las colecciones conservadas por las distintas instituciones, **no aparece el amaranto**. Sí se hace referencia a la quinua colorada que figura como “colección activa”, con 500 entradas, a resguardo en la Facultad de Agronomía de la UBA y está localizada Famaillá, provincia de Jujuy.

Llama la atención que el “Banco Activo” de Anguil, provincia de La Pampa, la Facultad de Agronomía almacena exclusivamente semillas de especies forrajeras (647 entradas).

En este informe del INTA también se consignan los 26 programas de mejoramiento genético, haciendo mención a los cultivos y fuentes de financiación, procedencia y tipo de germoplasma utilizado. **En esta nómina no figuran los amarantos y tampoco la quinua.**

El 38% de los cultivos recibe solamente recursos estatales, entre ellos están el arroz, el lino, la vid y diferentes frutales. Como es lógico suponer los cultivos que tienen mayor disponibilidad de recursos son: el girasol, el maíz, la soja y el trigo que reciben financiamiento del Estado, del sector privado, por convenios de vinculación y por convenios internacionales.

A pesar de esta precaria situación, Norberto Veribona Dola¹³ afirmaba en mayo de 2008: “En nuestro país han **respondido bien los ha implantaciones en pequeña escala practicadas en áreas marginales** de zonas asimétricas entre sí, como ser Río Negro, Córdoba, Salta, La Pampa y Jujuy. De todas maneras los mencionados **son prácticamente emprendimientos artesanales**. A nivel comercial de cierta relevancia solamente se puede mencionar en de la Pyme Amarantos Argentinos S.R.L., la que comenzó con el proyecto 13 años atrás y lleva 6 de producción extensiva, actualmente cuentan con aproximadamente 160 hectáreas en explotación,

¹² INTA, Informe Nacional sobre el Estado de los Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación. Informe sobre el Establecimiento del Mecanismo y el Estado de Aplicación del Plan de Acción Mundial en la Argentina. Abril de 2008.

¹³ Pregón Agropecuario. InfoExtra Digital – <http://www.pregonagropecuario.com/cat.php?txt=778>; 5 de mayo de 2008.

todas ubicadas en Córdoba, más precisamente en el Valle Traslasierra, destinando para ellos terrenos de escasa aptitud agrícola para otros cultivos, con rendimiento que oscilan entre los 450 y 1.000 kilos por hectárea”.

En el informe de la Ing. Alim. Elizabeth Lezcano sobre la de “Cadena Quínoa y Amaranto”¹⁴(2013) afirma que, en Argentina la distribución de los productos derivados de la quínoa y el amaranto se realiza mayoritariamente a través de las dietéticas, en ferias regionales y en algunas de grandes cadenas de hipermercados.

Lezcano realiza un análisis en el que se sostiene que las principales **debilidades** de los cultivos de amaranto y quinua son:

- Falta de datos estadísticos sobre la producción nacional de quínoa y amaranto.
- Falta de oferta nacional de quínoa y amaranto por ser aún cultivos para autoconsumo.
- Ausencia de laboratorios de análisis de calidad de quínoa y amaranto.
- Maquinaria y equipamiento adaptados al cultivo y poscosecha de quínoa y amaranto.

También identifica las potenciales amenazas:

- Bolivia como oferente de quínoa de calidad y primer exportador global.
- Perú como líder en la producción mundial de quínoa.
- Falta de información estadística sobre producción y comercio mundial de amaranto.

Como un modo de paliar alguna de las debilidades, el INTA, en su Boletín Informativo de junio de 2013 anunciaba que el Instituto de Investigación y Desarrollo para la Pequeña Agricultura Familiar (IPAF) Región NOA desarrolla, junto a la Fundación Nueva Gestión, un prototipo modular para la trilla y venteo de la quinua –que separa y limpia el grano–, facilita la poscosecha y aumenta la rentabilidad. Su construcción se realiza con el complejo metal mecánico de Palpalá, como apuesta a la fabricación de maquinaria nacional al alcance de la agricultura familiar.

¹⁴ Elizabeth Lezcano, *Cadena Quínoa y Amaranto*, publicación de la Dirección de Agroalimentos, Área de Sectores Alimentarios, Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca de Argentina. Diciembre de 2013. Consultado en: http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/sectores/farinaceos/Productos/2014/01Ene_quinoaamaranto.pdf.

El panorama mundial

En esta publicación se afirma que no se dispone de fuentes oficiales a nivel mundial que permitan conocer la producción de Amarantho, solamente la FAO mantiene actualizadas estadísticas del cultivo y producción de quinua e informa que Perú y Bolivia fueron los principales países productores, Ecuador aportó un volumen de producción mucho menor, mientras que Argentina no figuraba como productor significativo.

Si se analiza el decenio 2003-2012, se verá que la producción de quinua tiene un crecimiento sostenido en los principales países productores de América Latina. El volumen total creció, en este período en un 49%.

**Cuadro N° 2. Producción mundial de quinua en toneladas.
Decenio 2003-2012**

Año	Bolivia	Ecuador	Perú	Total	Tasa de Inc. %
2003	24.936	519	30.085	55.540	
2004	24.688	641	26.997	52.326	-6%
2005	25.201	652	32.590	58.443	12%
2006	26.873	660	30.429	57.962	-1%
2007	26.601	690	31.824	59.115	2%
2008	27.169	741	29.867	57.777	-2%
2009	34.156	800	39.397	74.353	29%
2010	36.106	897	41.079	78.082	5%
2011	38.257	816	41.182	80.255	3%
2012	37.500	800	44.210	82.510	3%

Fuente: Dir. Agroalimentos con datos base FAO estadísticas.

En 2012, los países líderes, a nivel mundial, en la exportación de quinua fueron Bolivia y Perú.

Cuadro N° 3.
Principales exportadores mundiales de quinua en toneladas. Año 2012

País exportador mundial	Miles Ton.	Particip. %
Bolivia	25,7	59,6%
Perú	10,5	24,6%
Estados Unidos	3,4	7,8%
Holanda	1,3	3,0%
Francia	1,1	2,5%
Otros	1,1	2,5%
Total	43,1	100%

Amarantos: un cultivo estratégico

Los amarantos pasaron de ser un cultivo ancestral, consumido por los pobres, a un cultivo alternativo consumido por los ricos y los turistas. **Es necesario que deje de ser una producción alternativa y se convierta en un cultivo estratégico.**

Aunque en nuestro país (especialmente en los grandes centros urbanos) el consumo de este producto es muy reducido, el mundo ya tomó conciencia de su importancia. Una clara muestra de este proceso fue la declaración del año 2013 como el “Año Internacional de la Quínoa” en reconocimiento a los pueblos andinos que han mantenido, controlado, protegido y preservado, la quínoa como alimento para generaciones presentes y futuras gracias a sus conocimientos tradicionales y prácticas de vida en armonía con la madre tierra y la naturaleza¹⁵.

En estos momentos, la quínoa tiene dos destinatarios bien diferenciados:

¹⁵ El Año Internacional de la Quínoa fue propuesto por el gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia, con el apoyo de Argentina, Azerbaiyán, Ecuador, Georgia, Honduras, Nicaragua, Paraguay, Perú y Uruguay, así como con el respaldo de la FAO, siendo aprobado por la Asamblea de las Naciones Unidas en Diciembre de 2011. La Conferencia tomó nota de las excepcionales cualidades nutricionales de la quínoa, su adaptabilidad a diferentes pisos agroecológicos y su contribución potencial en la lucha contra el hambre y la desnutrición.

- El autoconsumo está integrado por los campesinos pobres de la región, especialmente Bolivia, Perú y Ecuador.
- El mercado de productos funcionales consumidores de altos ingresos de estadounidenses, europeos y japoneses.

Un excelente cultivo de la agricultura de subsistencia

La agricultura de subsistencia, por definición, produce únicamente suficiente alimento para sostener a sus agricultores a través de su actividad diaria normal. El buen clima puede ocasionalmente permitirles producir un excedente para venta o trueque, pero los excedentes son raros. Por ello, la agricultura de subsistencia no permite crecimiento, acumulación de capital o aún de mucha labor especializada. La familia agricultora dispone prácticamente sólo de las herramientas o bienes que puede producir por sí misma. En la medida en que el cultivo de los amarantos garantice, en gran parte, los nutrientes imprescindibles para una buena alimentación se podrá combatir no sólo el hambre sino también la desnutrición, subnutrición y la malnutrición.

Revolución dietara: “Alimentos Funcionales”

Los alimentos funcionales, los productos alimentarios y los suplementos dietarios que proveen un posible beneficio fisiológico en el control o la prevención de enfermedades representan una oportunidad para el desarrollo de nuevos productos.

Los alimentos funcionales se basan en la interacción alimentos-medicina, y tienen como propósito asegurar la “Calidad de Vida”. La prevención de enfermedades en base a la dieta diaria es vista cada vez más como una opción, basada en el desarrollo de productos diseñados para cubrir necesidades de salud específicas.

Los japoneses clasifican a los “alimentos funcionales” en tres categorías:

- Alimentos a base de ingredientes naturales.
- Alimentos que deben consumirse como parte de la dieta diaria.
- Alimentos que, al consumirse, cumplen un papel específico en las funciones del cuerpo humano, incluyendo:
 - a) mejoramiento de los mecanismos de defensa biológica;
 - b) prevención o recuperación de alguna enfermedad específica;

- c) control de las condiciones físicas y mentales; y
- d) retardo del proceso de envejecimiento.

En Europa el marco legal de los alimentos funcionales es bastante restrictivo y está amparado por la EFSA, la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria. Es esta agencia la que regula los denominados “*health claims*” o alegaciones de salud, es decir, los “mensajes” que pueden aparecer en un producto indicando que reduce el riesgo de una enfermedad.

Las regulaciones de la NLEA (Ley de Etiquetado y Educación Nutricional) y de la DSHEA (Ley de Suplementos Dietarios, Salud y Educación) en los Estados Unidos, así como el Códex Alimentarius de las Naciones Unidas, están llamados a constituir el engranaje principal en base al cual se está dando una nueva revolución en favor de la prevención y la cura de enfermedades.

Los amarantos, un alimento funcional. Los usos medicinales

El amaranto ha sido aprovechado desde tiempos prehispánicos: las hojas se utilizaron para infusión contra la diarrea no sólo por su valor nutritivo, sino también por las propiedades médicas que se le atribuyen y se han confirmado con las investigaciones realizadas durante los últimos años.

Recientes estudios demostraron que una gelatina con alto contenido de fibra, elaborada con base de amaranto, nopal y harina de brócoli, podría prevenir el cáncer de colon.

Por las propiedades nutritivas y los componentes del amaranto (proteínas, vitaminas, minerales, aminoácidos, fibra y grasas) es recomendado para prevenir y ayudar a curar afecciones como la osteoporosis, diabetes mellitus, obesidad, hipertensión arterial, estreñimiento y diverticulosis, insuficiencia renal crónica, insuficiencia hepática, encefalopatía hepática, alimento apto para celíacos, dieta para personas con autismo

Se recomienda a pacientes con problemas bucodentomaxilares, geriátricos, desnutridos y oncológicos, en dietas hiperenergéticas e hiperproteicas;

hipocolesterolemia. Por su contenido energético también es beneficioso para pacientes con requerimientos calóricos elevados¹⁶.

Un avance tecnológico en nuestro país

Desde hace unos años, la Universidad Tecnológica Nacional (UTN) en el Área de Investigación la Facultad Regional Rosario viene investigando la utilización de materias primas no tradicionales para alimentación humana. Una de las líneas es “**Desarrollo de procesos de industrialización del amaranto**”.

- Desarrollo de una instalación piloto **para la obtención de harina hiperproteica de amaranto**.
- Desarrollo de productos de panificación a partir de la harina hiperproteica de amaranto.
- Desarrollo de productos tipo golosina a partir de la harina hiperproteica de amaranto.

¹⁶ Más información sobre estos temas puede hallarse en las siguientes publicaciones: C. Barros y M. Buenrostro, *Amaranto. Fuente maravillosa de sabor y salud*, México, Grijalbo, 1997; M. Costea y F. J. Tardif (2003), “*The name of the amaranth: histories of meaning*”, 2003; D. K. Early, “Cultivation and uses of amaranth in contemporary Mexico”, *Proceedings of the First Amaranth Seminar*, Emmaus, Rodale Press, 1977; E. Espitia-Rangel, C. Mapes-Sánchez, D. Escobedo-López et al., *Conservación y uso de los recursos genéticos de amaranto en México*, Celaya, Inifap-Centro de Investigación Regional Centro, 2010; J. A. Huerta-Ocampo y A. P. Barba de la Rosa, “Caracterización bioquímica y estructural de las proteínas de reserva de amaranto”, en E. Espitia-Rangel (ed.), *Amaranto: ciencia y tecnología*, México, inifap/sinarefi, (Libro Científico núm. 2), 2012; National Research Council, *Amaranth: Modern prospects for an ancient crop*, Washington, D. C., National Academy Press, 1984; A. Rastogi y S. Shukla, “Amaranth: A new millenium crop of nutraceutical values”, *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 53, 2013:109-125; T. Rojas, “La agricultura en la época prehispánica”, en T. Rojas (coord.), *La agricultura en tierras mexicanas desde sus orígenes hasta nuestros días*, México, Conaculta/ Grijalbo; J. D. Sauer, J. D. (1967), “The grain amaranths and their relatives: a revised taxonomic and geographic survey”, *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 37, 1967:561-616; Andrea Pantanelli, Prometedora resurrección del amaranto. En Géminis Papeles de Salud. <http://www.herbogeminis.com/IMG/pdf/amaranto.pdf> consultado el 7/09/2017.

<i>Elementos</i>	Producción	Transformación	Comercialización y consumo
<i>POLÍTICA</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Precios * Créditos 		<ul style="list-style-type: none"> * Importación (control) * Precios (de productos nacionales e importados) * Organización de la comercialización (a nivel regional y nacional)
<i>INFRAESTRUCTURA</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Centro de abastecimiento de insumos 	<ul style="list-style-type: none"> * Centros de acopio * Módulos de transformación descentralizados 	<ul style="list-style-type: none"> * Centros de acopio y venta directa * Canales de comercialización directa
<i>ACCIÓN DE LOS MINISTERIOS</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Asistencia técnica * Semilleros 		<ul style="list-style-type: none"> * Incentivo del consumo en escuelas * Planes de alimentación * Apoyo a los comedores populares
<i>INVESTIGACIÓN</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Mejoramiento genético * Mejoramiento agronómico 	<ul style="list-style-type: none"> * Alternativas tecnológicas: Reducción de costos Recuperación y valoración de subproductos Mecanización de la post cosecha 	<ul style="list-style-type: none"> * Estudio de consumo y de mercado * Búsqueda de mejores presentaciones * Recetarios para los hogares * Recetarios para la cocina gourmet

PROYECTO ECOEPISTEME

Conservación

La conservación de los bosques tropicales en el cantón de Mora, Costa Rica (1915-2017)

*Ronald Eduardo Díaz Bolaños
Luis Omar Mora Sandí*

“Los bosques de la Hacienda El Rodeo [en el cantón de Mora] representan un patrimonio de gran valor por ser la última extensión considerable de bosques maduros pertenecientes a las zonas de vida del bosque húmedo tropical en el Valle Central. De los bosques pertenecientes a esta zona de vida dentro del Valle Central, solo quedan parches muy pequeños (en su mayoría, alterados) en las orillas de los ríos principalmente”.
Adelaida Chaverri Polini (1947-2003),¹ 1979.

Introducción

El presente trabajo constituye una revisión bibliográfica de cuanto se ha investigado en relación con la conservación de los bosques tropicales del cantón de Mora, un municipio localizado al oeste de San José, capital de la República de Costa Rica. Este territorio, que se ha visto sometido a un intenso proceso de urbanización en las últimas décadas, resguarda una de las pocas zonas verdes que todavía se conservan en el Valle Central, región que alberga la mayor parte de la población y las actividades económicas que tienen lugar en el país.

A través del análisis de diversos artículos de revistas, tesis, libros y publicaciones en líneas, fue posible reconstruir los procesos de conservación de los territorios forestales, en particular de la Zona Protectora El Rodeo, cuyos bosques

¹ Adelaida Chaverri Polini, *Análisis de un sistema de reservas biológicas privadas en Costa Rica*, Tesis de Maestría del Programa Conjunto de Estudios de Posgrado en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales, Universidad de Costa Rica, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, 1979, p. 91.

constituye una transición de las formaciones vegetales secas del Pacífico a las húmedas del Caribe.

Al mismo tiempo, se han ligado dichas prácticas de conservación en el marco del contexto geográfico e histórico del cantón de Mora, en las que han participado diversos actores sociales, tanto institucionales como individuales que a lo largo del último siglo han contribuido con la protección de los bosques moreños.

El período de estudio comprende desde el año 1915, en el que se da un cambio de administración en la Hacienda El Rodeo, en cuyas tierras se conservaron los bosques que hoy día constituyen la zona protegida del mismo nombre hasta el presente año de 2017, ya que la lucha por su conservación se mantiene firme, tanto por parte de la Municipalidad de Mora como de los habitantes de dicho cantón.

Aspectos geográficos del cantón de Mora

El cantón de Mora (Mapa 1) se encuentra ubicado en el extremo suroeste del llamado Valle Central de Costa Rica, se estableció en 1883 (denominado así en honor al presidente y Héroe nacional Juan Rafael Mora Porras y al primer Jefe de Estado Juan Mora Fernández). Antiguo territorio de los indígenas huetares, fue llamado Pacagua en tiempos precolombinos y actualmente su cabecera se llama Ciudad Colón. En términos geopolíticos, limita al norte con los cantones de Alajuela y Atenas (provincia de Alajuela), al este con Santa Ana, al oeste con Puriscal y Turubares, y al sur con Acosta, pertenecientes a la provincia de San José.

Cuenta además con 7 distritos que son los siguientes:

Colón
Guayabo
Tabarcia
Piedras Negras
Picagres
Jarís.
Quitirrisí

El cantón de Mora se ubica en las coordenadas 9°52'27"N 84°16'56"O, presenta una superficie de 162.04 km², siendo el número 52 en tamaño a nivel nacional (82 cantones). Su elevación promedio es de 840 m.s.n.m, y para el año 2011 la población era de 26 294 habitantes. La altura mínima del cantón corresponde a la

confluencia del río Chucás con el río Grande de Tárcoles, en el extremo occidental del cantón (aproximadamente unos 250 msnm) y la máxima constituye el Cerro Cedral (2420 msnm), ubicado en el extremo oriental del cantón, dentro del sistema montañoso denominado Cerros de Escazú, cuya ladera suroccidental corresponde al territorio de este municipio².

En cuanto a la geografía de este cantón, según estudios publicados por el Instituto de Fomento Municipal (IFAM)³:

“[...] el cantón de Mora está constituido geológicamente por materiales de los periodos Terciario y Cuaternario, son las rocas sedimentarias del Terciario las que predominan en la región.

Del periodo Terciario se encuentran rocas de origen sedimentario volcánico e intrusivo, de la época Mioceno. Las sedimentarias están agrupadas bajo el nombre de Formación Pacacua, que corresponde a una secuencia de materiales [sic] la cual está comprendida por el sector este de ciudad Colón, márgenes del curso medio y superior del río Jaris, al sureste del poblado Corralar y el límite oeste del cantón. Las rocas volcánicas están representadas por el grupo Aguacate, el cual está [sic] en una franja de noroeste a sureste, desde el sector al suroeste y sur del poblado de San Isidro de Balsa [Chucás], hasta el de Piedras Blancas, próximo al límite con los cantones de Puriscal y Acosta. Las rocas intrusivas pertenecen a los Intrusivos Acidos de la Cordillera de Talamanca [sic] los cuales se ubican en un pequeño sector de los cerros de Escazú.

Entre los materiales del período Cuaternario, se localizan rocas de origen volcánico y sedimentario de la época Holoceno. Los primeros corresponden a materiales Volcánicos tales como lavas, tobas y piroclastos situados en el sector aledaño a villa Piedras Negras y el área al este y oeste de la misma; y a edificios volcánicos recientes y actuales, y Piroclásticos asociados, los cuales se ubican aledaño a hacienda El Rodeo. De las rocas sedimentarias, se

² Eduardo Chinchilla Valenciano, *Atlas Cantonal de Costa Rica*, San José, Costa Rica, Instituto de Fomento y Asesoría Municipal, 1987, p. 45. Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (Costa Rica) e Instituto Nacional de Estadística y Censos, *Indicadores cantonales*, San José, Costa Rica, ICE, 2013, p. 26.

³ Instituto de Fomento y Asesoría Municipal. “Mora”, disponible en <http://www.ifam.go.cr/index.php/menu-secundario/municipalidades/directorio-de-municipalidades/san-jose/mora/>. Chinchilla, *Atlas Cantonal de Costa Rica*, p. 45.

encuentran Depósitos Fluviales y Coluviales, localizados en las cercanías de ciudad Colón, villa Tabarcia y el poblado Corralar”.

En cuanto a su geomorfología el cantón de Mora presenta dos unidades geomórficas⁴:

1. La unidad de Origen Volcánico se divide en tres subunidades denominadas:

A. Serranía de Laderas de Fuerte Pendiente: situada en la zona comprendida por ciudad Colón, villa Picagres, y los poblados Bajo Bustamente y Piedras Blancas; así como parte del sector noreste del cantón), formada por laderas de fuerte pendiente que por su origen geológico son propensas a deslizamientos.

B. Relleno Volcánico del Valle Central: localizada en la margen meridional del río Virilla, desde Ciudad Colón hasta su confluencia con el río Picagres, caracterizada por un relieve plano con algunas ondulaciones.

C. Restos de Topografía Plana Formados por Ignimbritas: se encuentra en las proximidades del poblado San Isidro de Chucás; la cual corresponde a una superficie casi horizontal carente de cursos fluviales.

2. La unidad originada por Acción Intrusiva: comprende al sector moreño de los Cerros de Escazú, en la sección oriental de este del cantón, entre Ciudad Colón y el pueblo de Piedras Blancas, donde es posible localizar laderas de fuerte pendiente y divisorias redondeadas bastante escarpadas.

El sistema fluvial del cantón de Mora, pertenece a la vertiente del Pacífico, el cual corresponde a las cuencas de los siguientes ríos⁵:

1. Río Grande de Tárcoles: irrigada por los ríos Chucás, Jaris, Pacacua y Picagres con sus afluentes las dos quebradas Grandes; además del río Quebrada Honda y la quebrada Muerte que desembocan en el río Virilla, que al unirse con el río Grande origina el río Grande de Tárcoles, al cual se le unen las aguas del río

⁴ Instituto de Fomento y Asesoría Municipal. “Mora”. Chinchilla, *Atlas Cantonal de Costa Rica*, p. 45.

⁵ Instituto de Fomento y Asesoría Municipal. “Mora”. Chinchilla, *Atlas Cantonal de Costa Rica*, p. 45.

Chucás. Tanto el río Virilla como el Grande de Tárcoles, el Chucás y las quebradas Grandes y Muerte constituyen límites cantonales: el primero con Alajuela, el segundo con Atenas, el tercero con Puriscal y Turrubares, la cuarta con Puriscal y la última con Santa Ana.

2. Río Pirrís: drenada por el río Tabarcia con sus afluentes (ríos Negro y Cañas y las quebradas Mina, Mónica y Grande), además del río Jorco y el río Viejo con su afluente el río Claras. Los ríos Negro, Jorco, Viejo y Tabarcia, son límites cantonales; los dos primeros, con Acosta y los restantes con Puriscal.

Respecto a las condiciones climáticas, el cantón de Mora posee un clima de transición del tropical seco al tropical lluvioso, influenciado por su relativa cercanía a la costa del Pacífico y modificado por la altura, se caracteriza por la presencia de una estación seca de noviembre a abril, con un promedio de precipitaciones de 92,2 mm en Ciudad Colón, mientras que la estación lluviosa abarca los meses de mayo a octubre, con un promedio de 336,7 mm registrados en su cabecera cantonal. La temperatura oscila entre los 23°C y 26°C con tendencia a aumentar durante los meses secos⁶.

Es significativo que el 93,5 % del total de la superficie del cantón de Mora se ubica dentro del denominado Corredor Seco Centroamericano (CSC). Para determinar el porcentaje de área de este cantón dentro del Corredor Seco Centroamericano, se utilizó como referencia la capa de cantones en formato shape (*.shp) del Atlas Digital de Costa Rica 2014 proyección CRTM05⁷ y la capa con la delimitación del Corredor Seco Centroamericano a partir del índice de riesgo climático para Centroamérica (proyección WGS84), donde se identifican las áreas con más de 4 meses secos en América Central⁸. Se utilizó la herramienta de cortar áreas para identificar las áreas en donde sobreponían ambas capas y se calculó el

⁶ Chaverri, *Análisis de un sistema*, p. 72. Luis A. Fournier O. y María E. Herrera de Fournier, “Recuperación del bosque en el Premontano Húmedo y Muy Húmedo del Cantón de Mora, Costa Rica”, *Revista de Biología Tropical*, 33, 2, 1985, p. 151.

⁷ Edgar Malavassi-Ortiz, Atlas Digital de Costa Rica 2014, Cartago, Costa Rica, Instituto Tecnológico de Costa Rica, disponible en <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/6749>.

⁸ CIAT-WORLD BANK – UNEP, *Mapa de Riesgo Climático para Centroamérica*, 1999, disponible en http://gisweb.ciat.cgiar.org/Mapserver/Metadatos/droughtrisk.htm#Identification_Information.

área de dicha intersección para luego determinar el porcentaje de dicha área con respecto al área total del cantón⁹.

Aspectos históricos del cantón de Mora

De acuerdo con el historiador Rafael Bolaños¹⁰, los antecedentes históricos del actual cantón de Mora se remontan a los tiempos anteriores a la conquista española con la conformación del cacicazgo de *Pacaqua* o *Pacacua*, al que los españoles denominaron posteriormente Pacaca. Este nombre vendría a significar “Ciudad Real” o bien “Lugar rodeado de agua” en lengua huetar y su territorio se extendía desde el Valle de Aserrí (sector occidental del Valle Central) hasta colindar con el cacicazgo de Quepo en la costa del Pacífico central costarricense.

En 1522, la expedición de Gil González Dávila (1480-1526), se internó por el Valle Central y arribó hasta las tierras del cacique Huetara, cuya sede ubicaba en Pacaca (actual Tabarcia de Mora) y fue el primero de los líderes indígenas conocido por los españoles en el interior de la actual Costa Rica. La idea de González era buscar un camino que lo condujera hacia la Mar del Norte (Mar Caribe). Dos años más tarde, Diego Machuca de Suazo se introduce en las tierras de Pacaca, con el fin de buscar indígenas para las encomiendas de la efímera Villa Bruselas, asentamiento español localizado al este del Golfo de Nicoya. El cronista español Gonzalo Fernández de Oviedo (1478-1557) empleó su nombre para designar con el nombre de huetares o güetares, a los indígenas que habitaban el Valle Central de Costa Rica¹¹.

En 1561, la expedición de Juan de Cavallón (1524-1565), procedente de la costa pacífica, atravesó las tierras de Pacaca donde experimentó la hostilidad de los indígenas, liderados por los caciques Quizarco y Coquiva, que finalizó con la captura del primero y su sumisión a la autoridad de la Corona de Castilla, además de

⁹ Paula Marcela Pérez Briceño, comunicación personal, 23 de octubre de 2017.

¹⁰ Rafael Bolaños V., *Estudio histórico del cantón de Mora*, San José, Costa Rica, Instituto de Fomento y Asesoría Municipal, Centro de Estudios e Investigaciones Sociales y Municipalidad del Cantón de Mora, 1983, p. 2.

¹¹ Carlos Molina Montes de Oca, *Garcimuñoz. La ciudad que nunca murió. Los primeros cien días de Costa Rica*, San José, Costa Rica, EUNED, 1993, pp. 32, 43-44, 83, 127-130 y 423. Carlos Molina Montes de Oca, *Y las mulas no durmieron... Los arrieros en Costa Rica. Siglos XVI al XIX*, San José, Costa Rica, EUNED, 2005, p. 397.

la posterior fundación de Garcimuñoz en el sector occidental del Valle Central. En 1568, Alonso Pérez Farfán fundó un pueblo a donde fueron trasladados varios indígenas, al que se le construyó un templo y se le asignó un corregidor. Dicho asentamiento recibió el nombre de Pacua (*Paqua*) y posteriormente el de Pacaca Nueva (Ciudad Colón)¹².

En 1569, bajo el mandato del gobernador Perafán de Ribera (1492-1577), se dispuso que Pacaca quedaba sujeta al control directo de la Corona española, representada por las autoridades provinciales residentes en la ciudad de Cartago, capital colonial de Costa Rica, con el fin de facilitar la asignación de los indígenas en encomiendas y en 1575 se establece la doctrina de Nuestra Señora de la Asunción, encomendada a los frailes franciscanos. El asentamiento de Pacaca se convirtió en el punto de confluencia de una red de caminos coloniales que permitían la comunicación entre la ciudad de Cartago con varios asentamientos indígenas del sector occidental del Valle Central y con el Camino Real o de Mulas, abierto en 1602 y que permitió el transporte de mercancías y pasajeros entre Costa Rica y Panamá¹³.

Aunque Raquel Ornat¹⁴ señala que no es clara la razón por la que se trasladó la población del asentamiento de Pacaca Vieja (Tabarcia) al de Pacaca Nueva (Ciudad Colón), hecho que se verificó en 1602, Rafael Bolaños¹⁵ considera que la introducción de la ganadería extensiva en estas tierras requirió de terrenos relativamente planos cubiertos de pastizales que ya habían sido trabajados por los indígenas en Tabarcia, pudo justificar dicha medida.

En 1604, las autoridades españolas de Costa Rica incluyeron a Pacaca dentro del corregimiento asignado al Capitán Francisco de Ocampo Golfín (1570-1638)¹⁶. Para 1662, la Doctrina de la Asunción de Pacaca, ubicada a 12 leguas de la ciudad de Cartago, capital colonial de Costa Rica, poseía 40 indios tributarios a cargo de un cura, compuesta por 20 haciendas de trigo y ganado mayor, propiedad de españoles

¹² Molina, *Garcimuñoz*, pp. 145-146 y 233-234.

¹³ Bolaños, *Estudio histórico del cantón*, p. 6. Molina, *Y las mulas no durmieron*, pp. 397-409. Molina, *Garcimuñoz*, p. 240.

¹⁴ Raquel Ornat Clemente, "Historia e identidad: Un análisis del caso del actual Quitirrisí, Costa Rica", *Saldvie*, 3, 2003, p. 283.

¹⁵ Bolaños, *Estudio histórico del cantón*, pp. 9-10.

¹⁶ Molina, *Garcimuñoz*, p. 311.

y mestizos, ubicadas en una distancia comprendida entre 6 y 7 leguas (30-40 kilómetros)¹⁷.

La colonización de las tierras al este de Pacaca favorece el surgimiento de Escazú en el siglo XVIII y del vecino asentamiento de Santa Ana. Debido al crecimiento demográfico que experimenta el primero fue reconocido por el Congreso del Estado de Costa Rica, que le otorga el título de villa (1824) y para mediados del siglo XIX va a incorporar a Pacaca como uno de sus distritos. En esta época Pacaca comienza a recibir colonos procedentes de San José y otras poblaciones vecinas (Alajuelita, Desamparados, La Uruca, Tibás y Zapote) y el distrito comienza a especializarse en la agricultura de subsistencia, principalmente en el cultivo de caña de azúcar, frijoles y maíz¹⁸.

El crecimiento de Pacaca y el desarrollo de su potencial agrícola fueron determinantes para la fundación del cantón del mismo nombre gracias a la promulgación del Decreto N. VIII del 25 de mayo de 1883, emitido por el Congreso Constitucional de la República de Costa Rica, que le concedió también el título de villa a su cabecera cantonal y se le concedió jurisdicción sobre los pueblos de Guayabo, Morado, Picagres, Piedras Negras y Tabarcia. El Decreto No. 35 del 3 de julio de 1886 cambió el nombre del cantón al de Mora, en honor a los próceres costarricenses Juan Mora Fernández (1784-1854) y Juan Rafael Mora Porras (1814-1860) y la Ley sobre la División Territorial Municipal de 1909 le consignó a este cantón los distritos de Guayabo, Pacaca, Picagres, Piedras Negras y Tabarcia. Finalmente, el Decreto No. 14 del 15 de junio de 1916 la cabecera del cantón adopta el nombre de Villa Colón¹⁹.

A inicios del siglo XX, la cabecera del cantón de Mora era un asentamiento eminentemente rural: “La Villa Colón de las primeras décadas del siglo pasado era un pueblo sencillo, sin muchas casas y las que había eran de adobe, con pocas pulperías [pequeños establecimientos comerciales] y sin tiendas pero un lugar con muchos árboles y zonas verdes”²⁰. Villa Colón mantuvo durante décadas su

¹⁷ Molina, *Y las mulas no durmieron*, p. 541 y Molina, *Garcimuñoz*, p. 312.

¹⁸ Bolaños, *Estudio histórico del cantón*, pp. 47-48.

¹⁹ Bolaños, *Estudio histórico del cantón*, pp. 52-57.

²⁰ Evelyn Cerdas Agüero, ed., *Historias de Pacaca. Memoria comunal de Ciudad Colón*, Heredia, Universidad Nacional de Costa Rica, Facultad de Filosofía y Letras, Instituto de Estudios Latinoamericanos, 2006, p. 20.

fisonomía de un pueblo conformado por casas de adobe y bahareque que coexistían con viviendas más sencillas y pequeños ranchos en un espacio constituido por cuarenta cuadras y con la promulgación del Decreto N. 4574 del 4 de mayo de 1970, se le asigna su nombre actual de Ciudad Colón²¹.

A partir de la década de 1970, el distrito de Colón comienza experimentar un incipiente proceso de urbanización influenciado por el crecimiento de la zona metropolitana de San José, especialmente en torno a Ciudad Colón, aspecto que se acentúa en las últimas décadas del siglo XX y las dos primeras del siglo XXI, época que coincide con la aplicación de las políticas neoliberales por parte del Estado costarricense y que han transformado el paisaje de las zonas urbanas de los cantones de Escazú, Santa Ana y del distrito de Colón, en “escenario de un vertiginoso proceso de transnacionalización cultural y comercial, y uno de los nuevos paraísos del consumo masivo”²² con la instalación de importantes centros comerciales y exclusivas zonas residenciales. En 2012 se crea el distrito de Jaris y en 2014 el de Quitirrisí²³.

Caracterización de los bosques del cantón de Mora

Los bosques del cantón de Mora, al igual que los del resto del Valle Central, constituyen ecosistemas que presentan sus propias particularidades que se ven modificadas por el relieve y la altura y que en el presente se encuentran bastante alterados por el desarrollo agrícola y rural de la región más habitada del país²⁴.

De acuerdo con Alfredo Cascante²⁵, fue el biólogo estadounidense Joseph Tosi (1921-2006) quien incluyó a los bosques del cantón de Mora, en particular a los conservados en la Zona Protectora El Rodeo, como parte del bosque húmedo

²¹ Bolaños, *Estudio histórico del cantón*, p. 64.

²² Iván Molina Jiménez, *Identidad nacional y cambio cultural en Costa Rica durante la segunda mitad del siglo XX*, San José, Costa Rica, EUCR, 2005, p. 9.

²³ *La Gaceta.*, 28 de junio de 2012, disponible en http://www.imprenta.go.cr/pub/2012/06/28/COMP_28_06_2012.html. *La Gaceta*, 23 de octubre de 2014, p. 2, disponible en http://www.imprentanacional.go.cr/pub/2014/10/23/COMP_23_10_2014.pdf.

²⁴ Víctor Hugo Méndez Estrada y Julián Monge-Nájera, *Costa Rica: Historia natural*, San José, Costa Rica, EUNED, 2005, p. 180.

²⁵ Alfredo Castante-Marín, “Ubicación, Relieve y Clima de la Zona de El Rodeo”, *Brenesia*, 77, 2012, p. 21.

premontano (bh-P) en la publicación del primer mapa de zonas de vida de Costa Rica (1969). Este bosque es una de las zonas de vida que el botánico y climatólogo estadounidense Leslie Holdridge (1907-1999) designó en su clasificación bioclimática al conjunto de formaciones vegetales que se distribuían en la superficie bajo los mismos parámetros de temperatura, humedad y precipitaciones.²⁶ Dicho ecosistema constituye una de las doce zonas de vida identificadas por dicha clasificación para Costa Rica, se caracteriza porque se desarrolla en suelos volcánicos fértiles ubicados a una altura de 700 a 1400 msnm, con precipitaciones promedio entre los 1200 y 2000 mm anuales y la presencia de una estación seca que va de los 3,5 a los 5 meses²⁷.

El área de los bosques premontanos de Costa Rica abarcaba originalmente “las laderas montañosas del Valle Central, desde San José hasta Turrúcares en Alajuela y en el Valle de San Ramón, así como en el Valle del General [sic] y ladera pacífica de la Cordillera de Tilarán y Guanacaste”.²⁸ Estas formaciones vegetales se componen de bosques de una altura media, cuyo dosel se ubica entre los 25 y 40 metros de alto, posee de dos a tres estratos definidos y contienen especies deciduas cuya proporción está relacionada con el rigor de la estación seca²⁹.

Debido a la ubicación en la que se encuentra estos bosques, principalmente dentro del Valle Central, han sido objeto de una fuerte explotación porque muchas de las tierras que fueron deforestadas para el desarrollo de actividades agropecuarias y la fundación de poblados a partir del siglo XIX. Como se indicó anteriormente, esto fue lo que sucedió con el territorio que hoy día ocupa el cantón de Mora: “La intensa deforestación, la limitada fertilidad de sus suelos y la accidentada topografía han sido causas concomitantes en la fuerte alteración del ambiente del cantón de Mora. Esto se refleja en una fuerte escasez de agua durante la estación seca, tanto

²⁶ Ruperto Quesada Monge, “Los bosques de Costa Rica”, *Memoria del IX Congreso Nacional de Ciencias “Exploraciones fuera y dentro del aula*, Instituto Tecnológico de Costa Rica, Cartago, Costa Rica, 24-25 de agosto de 2007, pp. 3-5, disponible en <http://www.cientec.or.cr/exploraciones/ponencias2007/RupertoQuesada.pdf>.

²⁷ Quesada, Los bosques de Costa Rica, pp. 9-10.

²⁸ Alfredo Cascante-Marín y Armando Estrada-Chavarría, “Diversidad y composición del fragmento más importante de bosque premontano del Valle Central de Costa Rica, *Brenesia*, 77, 2012, p. 58.

²⁹ Cascante y Estrada, “Diversidad y composición del fragmento, p. 58.

para el consumo humano como para las necesidades del ganado, actividad de importancia en el cantón”³⁰.

Como se verá más adelante, han sido las tierras cubiertas de vegetación que hoy día constituyen la Zona Protectora de El Rodeo donde los bosques de este cantón se conservan mejor. Debido a que gran parte de esta zona protegida se encuentra ubicada a una altura superior a los 800 msnm y donde la temperatura promedio se ubica en torno los 24°C, reforzó la idea que estos bosques correspondían a la zona de vida húmeda premontana. El bosque menos alterado se situó principalmente en la vertiente suroriental de la Fila Diamante, en terrenos quebrados que dificultan la extracción de especies maderables³¹.

En el presente, a partir de la publicación de la primera versión del *Atlas Digital de Costa Rica* por parte de Edgar Ortiz Malavassi y Casia Soto Montoya en 2008, se han podido identificar para la Zona Protectora El Rodeo tres zonas de vida: 1) Bosque húmedo tropical (bh-T) en las zonas bajas cercanas a las riberas de los ríos Virilla y Jaris, 2) Bosque muy húmedo premontano (bmh-P) en las partes altas de la Fila Diamante y 3) Zona transicional del bosque húmedo tropical al bosque muy húmedo premontano que se encuentra en las estribaciones de dicha fila³².

Los bosques del cantón de Mora se caracterizan también por ser ecosistemas de transición entre las formaciones vegetales de clima seco que crecen en la vertiente del Pacífico y los de clima húmedo que se desarrollan en la vertiente del Caribe, de ahí la importancia de conservar dichos bosques al ser un punto de encuentro donde convergen especies de flora y fauna procedentes de ambas vertientes.³³ Por esta razón, es posible observar comportamientos de varias especies de árboles que son propios de climas más cálidos: “durante la estación seca, gran parte del follaje de los árboles, así como un buen número de ramas caen al suelo”³⁴. De acuerdo con el

³⁰ Fournier y Herrera, “Recuperación del bosque”, p. 151.

³¹ Chaverri, *Análisis de un sistema*, 73-74.

³² Cascante, “Ubicación, Relieve y Clima”, p. 21.

³³ Universidad para la Paz, “Guillermo Iglesias. Consolidación de un proyecto de conservación sostenida”, en Universidad para la Paz, *El Rodeo: un bosque para la humanidad*, San José, Costa Rica, Departamento de Comunicaciones, 1995, p. 30.

³⁴ Luis A. Fournier Origgí, “El Rodeo, Patrimonio de la Humanidad”, en Universidad para la Paz, *El Rodeo: un bosque para la humanidad*, San José, Costa Rica, Departamento de Comunicaciones, 1995, p. 23.

botánico e ingeniero agrónomo Luis Alberto Fournier Origgi (1935-2002): “La información disponible muestra que en esta zona protectora crecen unas 275 especies de árboles distribuidas en unas 50 familias botánicas y se calcula que la flora de plantas vasculares es de unas 500 especies”³⁵.

Entre las principales especies de árboles que se han identificado dentro de la Zona Protectora El Rodeo se encuentran el azahar de montaña (*Clusia major*), caimito de montaña (*Chrysophyllum brenesii*), ceibo (*Ceiba pentandra*), cedro amargo (*Cedrela odorata*), cortez amarillo (*Tabebuia ochracea subsp. neochrysantha*), espavel (*Anacardium excelsum*), guanacaste (*Enterolobium cyclocarpum*), guapinol (*Hymenaea courbaril*), laurel (*Cordia alliodora*), nispero (*Manilkara spectabilis*), ojoche (*Brosimum alicastrum*), pochote (*Pochota quinata*), roble de sabana (*Tabebuia rosea*), surá (*Terminalia brasiliense*) y diversas especies de chapernos (*Lonchocarpus spp.*)³⁶.

A raíz de las actividades agropecuarias es posible localizar la presencia de especies introducidas en la zona de El Rodeo que se han integrado como parte de su flora debido al cambio en el uso de suelo experimentado en las últimas décadas. Entre esas especies exóticas figuran árboles frutales como la fruta de pan (*Artocarpus altilis*), limón (*Citrus aurantium*), mamón (*Melicoccus bijugatus*), mango (*Mangifera indica*), manzana rosa (*Syzygium jambos*), marañón (*Anacardium occidentale*), pejibaye (*Bactris gasipaes*) y el tamarindo (*Tamarindus indica*); árboles maderables como el ciprés (*Cupressus lusitanica*), eucalipto (*Eucalyptus deglupta*), gallinazo (*Schizolobium parahyba*), jabillo (*Hura crepitans*), llama del bosque (*Spathodea campanulata*), orgullo de la India (*Lagerstroemia speciosa*); plantas herbáceas como las chinas (*Impatiens walleriana*), lágrimas de San Pedro (*Coix lacryma-jobi*), el maní o cacahuete (*Arachis hypogaea*) y otras plantas como el ayote (*Cucurbita pepo*), café (*Coffea arabica*), caña india (*Dracaena fragrans*),

³⁵ Fournier, “El Rodeo, Patrimonio”, p. 17. Este autor residió en el cantón de Mora y fue uno de los principales estudiosos de los bosques de El Rodeo. Jaime E. García G. y José Francisco Di Stéfano, “Luis Alberto Fournier Origgi: docencia e investigación universitaria en pro del desarrollo sostenible”, *Manejo integrado de plagas y agroecología (Costa Rica)*, 71, 2004, p. 1.

³⁶ Fournier, “El Rodeo, Patrimonio”, pp. 17-18. Algunas de estas especies son maderables y se encuentran en peligro de extinción en Costa Rica.

flor de itabo (*Yucca guatemalensis*), el maíz (*Zea mays*) y diversas especies de pasto³⁷.

La Hacienda de El Rodeo y su papel en la conservación de los bosques del cantón de Mora

La incipiente actividad ganadera que caracterizó al territorio de Pacaca al finalizar el siglo XVI fue el origen de la Hacienda El Rodeo. De acuerdo con Rafael Bolaños³⁸, el Sargento Mayor Cristóbal de Chaves, quien fue Escribano y Alcalde Mayor de Cartago fue propietario del sitio denominado San Jerónimo, situado entre los ríos Quebrada Honda y Virilla, tierras que pudo adquirir de la familia de su esposa María Alfaro Gutiérrez y que corresponde con la ubicación de dicha hacienda en el siglo XIX.

En 1891, la Hacienda El Rodeo, que en ese entonces era una propiedad de 3000 manzanas (superficie equivalente a casi 2100 hectáreas), fue adquirida por Manuel Rojas Guzmán, quien traspasó sus tierras cinco años más tarde a su hijo José Rojas Vargas (1853-1915), quien se había trasladado con su esposa la estadounidense Emma Bennett Record (1857-1948) e hijos a morar en ella y “convirtió la mitad de la finca en cafetales, cañales, maizales y frijolares, cuidando de conservar el resto con su maravillosa flora y fauna”³⁹. Durante un tiempo existió un ingenio para el procesamiento de la caña, una mina para la extracción de plata y plomo en el sitio de Llano Limón, donde también se descubrió un antiguo cementerio indígena y se construyó una casona que en el presente funciona como hotel⁴⁰.

Los terrenos originales de la Hacienda El Rodeo se situaban en la sección nororiental de la Fila Diamante y su altitud oscilaba entre los 500 msnm hasta los 1014 msnm, punto correspondiente al Alto Gracias a Dios. Al norte de la propiedad se ubica el Río Virilla, que sirve de límite entre las provincias de San José y Alajuela, donde desembocan el Río Quebrada Honda, nutrido por varias quebradas que nacen en la hacienda (Cacao, Marañón y Tanques), mientras que el Río Jaris

³⁷ Silvia Lobo Cabezas, “Flora exótica de El Rodeo: riqueza, condición y distribución”, *Brenesia*, 77, 2012: 129-146.

³⁸ Bolaños, *Estudio histórico del cantón*, p. 8.

³⁹ Universidad para la Paz, “Cruz Rojas Bennett: hombre de tres siglos”, *El Rodeo: un bosque para la humanidad*, San José, Costa Rica, Departamento de Comunicaciones, 1995, p. 7.

⁴⁰ Chaverri, *Análisis de un sistema*, pp. 89-90.

dividía las tierras de El Rodeo de otras propiedades por el suroccidente y se alimenta de las aguas procedentes de otras quebradas cuyas nacientes se encontraban en la hacienda: Aguacate, Benjamín, Curtiembre, Ingenio, La Pita, Lomas, Martilla, Micos y Tapetate⁴¹.

A inicios del siglo XX se constituyó un pequeño caserío dentro de la hacienda que también adquirió el nombre de El Rodeo, habitado por familias procedentes de los poblados de San Rafael de Escazú y Salitral de Santa Ana cuyos miembros se dedicaron a trabajar como jornaleros en las labores agrícolas y ganaderas en los predios de la familia Rojas Bennett bajo el sistema de pago de esquilme (entrega de una parte de la cosecha a los propietarios de la hacienda a cambio del permiso para cultivarla)⁴².

Al morir José Rojas, su familia continuó con la administración de la hacienda. Uno de sus hijos, Cruz Rojas Bennett (1891-1978) abandonó las prácticas agrícolas para impulsar la actividad ganadera en los pastizales de su propiedad, lo que favoreció la regeneración forestal de los antiguos predios cultivados. Cruz Rojas, además de desempeñarse como empresario ganadero (fue uno de los introductores de la rama *Guzarat* del ganado cebú en Costa Rica), administró junto con sus hermanos el Hotel Dude Ranch Rodeo ubicado en su hacienda, en las décadas de 1930 y 1940. Aficionado a la lectura de libros de ciencia, se dedicó al trazado de vías de comunicación, entre ellas la del camino entre El Rodeo y el pueblo de Piedras Negras de Mora, envió ejemplares de serpientes venenosas al Instituto Clodomiro Picado de la Universidad de Costa Rica para fabricar suero antiofídico y mantenía una estación pluviométrica en su finca cuyos registros de precipitaciones remitía al Servicio Meteorológico y Sismológico Nacional (posteriormente reestructurado como el Instituto Meteorológico Nacional)⁴³.

Rojas había desarrollado desde joven una conciencia ambiental que lo llevó a proponer la fundación de una reserva nacional en el Volcán Poás (1913), abogó por la introducción de un curso orientado a la conservación de los recursos naturales en el sistema educativo costarricense en la década de 1960. Ese interés por la conservación de los recursos naturales se concatenó con la presencia de los ríos

⁴¹ Chaverri, *Análisis de un sistema*, p. 68.

⁴² Isabel Ovares Ramírez y Margarita Ramírez Rojas, “El Bosque de El Rodeo: un legado para el país”, *Brenesia*, 77, 2012, p. 2.

⁴³ Chaverri, *Análisis de un sistema*, p. 89. Ovares y Ramírez, “El Bosque de El Rodeo”, pp. 5-6.

Virilla, Quebrada Honda y Jaris que delimitaban la Hacienda El Rodeo y la aislaban de los asentamientos de Villa Colón, Piedras Negras de Mora y La Guácima de Alajuela, además de la ausencia de caminos en buen estado hicieron posible la conservación de los bosques en su propiedad, la cual administró hasta su muerte. En más de una ocasión se enfrentó a los recolectores de plantas, a los cazadores furtivos y a los extractores ilegales de madera, en una época en que la mayor parte de los finqueros y hacendados, imbuidos por el pensamiento desarrollista, preferían explotar los terrenos forestales de sus tierras que conservarlos e introdujo un sistema de vigilancia para el combate de los incendios forestales⁴⁴.

Durante la Guerra Civil que se disputó en Costa Rica en el año 1948, los bosques de El Rodeo ocultaron a las fuerzas insurgentes del Batallón Carlos Luis Valverde, como parte del Ejército de Liberación Nacional comandado por José Figueres Ferrer (1906-1990) que enfrentó a las tropas del ejército nacional enviadas por el gobierno de Teodoro Picado Michalski (1900-1960) e hicieron de la casona de la hacienda su base de operaciones⁴⁵.

Antes de morir, Rojas expresó su voluntad de donar parte de sus tierras al Estado costarricense con el fin de que fueran destinadas a la conservación de su flora y de su fauna. Sus peticiones fueron escuchadas y se concretaron con la fundación de la Zona Protectora El Rodeo (1976) y la Universidad para la Paz (1980).

La Zona Protectora El Rodeo y la Universidad para la Paz y su papel en la conservación de los bosques moreños

La Zona Protectora El Rodeo (ZPR) fue establecida por el Decreto Ejecutivo No. 6112-A del 7 de julio de 1976, con una extensión original de 2350 hectáreas que comprendían las tierras donadas por Cruz Rojas, lo que permitió asignarle una categoría de protección a los bosques que por generaciones pertenecieron a la hacienda homónima (fotografía 1)⁴⁶. Actualmente es administrada por el Área de

⁴⁴ Ovares y Ramírez, “El Bosque de El Rodeo”, pp. 4 y 7-8. Universidad para la Paz, “Cruz Rojas Bennett”, p. 10.

⁴⁵ Inti Picado, “Como hace 125 años, la casona de Hacienda El Rodeo lo recibe con los brazos abiertos”, *Crhoy.com*, 20 de noviembre de 2016, disponible en <https://www.crhoy.com/la-costa-rica-de-ayer/como-hace-125-anos-la-casona-de-hacienda-el-rodeo-lo-recibe-con-los-brazos-abiertos/>.

⁴⁶ Ovares y Ramírez, “El Bosque de El Rodeo”, p. 9.

Conservación del Pacífico Central, que pertenece a su vez al Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE)⁴⁷.

En 1980, el gobierno de Rodrigo Carazo Odio (1926-2009) funda la Universidad para la Paz (UPAZ), entidad académica perteneciente a la Organización de las Naciones Unidas (ONU), que eligió a Costa Rica por su estabilidad política, tradición civilista y ausencia de un ejército permanente desde 1948, y que posee un profesorado y un alumnado procedente de diversos países y se dedica a la formación académica en áreas como la Paz, el Medio Ambiente, los Estudios de Género, la Educación y el Derecho Internacional⁴⁸.

Para hacer efectiva dicha propuesta, el gobierno de Carazo emitió el Decreto No. 12608-A el 12 de mayo de 1981 para cercenar 265 hectáreas del territorio original de la Zona Protectora El Rodeo con el fin de dotar un campus para la Universidad para la Paz y una reserva administrada por la institución académica.⁴⁹ De acuerdo con la bióloga Adelaida Chaverri el proyecto de la Universidad para la Paz buscaba el desarrollo de una infraestructura educativa que conviviría armónicamente con el entorno donde se iba a construir: “La planificación y construcciones del caso respetarían los bosques existentes, los cuales constituirían una reserva, según los planos existentes”⁵⁰.

De esta forma, se cumplieron las condiciones otorgadas en la escritura firmada en San José el 7 de abril de 1981 por las Empresas Cruz Rojas Bennett y Compañía Sociedad Anónima que disponía el cumplimiento de la voluntad del donante para destinar las tierras donadas para la conservación de su flora y su fauna y el desarrollo de investigaciones científicas y actividades recreativas⁵¹. De ahí que la Universidad para la Paz estableció su propia reserva de 302 hectáreas dentro de la Zona Protectora El Rodeo, dedicados a la protección de los bosques primarios y

⁴⁷ Alejandro Arauz, Magda J. Chávez Escandón, Pablo Larco, Ricardo Pinel, Manuel Romero, Xochitl Salgado y Lyle Sheftel, *Reserva de la Universidad para la Paz. El Rodeo de Mora*, Alajuela, Costa Rica, INCAE, Maestría de Administración de Recursos Naturales, Curso de Administración de Áreas Protegidas, 1997, p. 10.

⁴⁸ Ronald Eduardo Díaz Bolaños y Yery Javier Salazar Alfaro, *Historia de Costa Rica para el turismo*, San José. Costa Rica, EUNED, 2017, p. 110.

⁴⁹ Ovares y Ramírez, “El Bosque de El Rodeo”, p. 9.

⁵⁰ Chaverri, *Análisis de un sistema*, p. 93.

⁵¹ Ovares y Ramírez, “El Bosque de El Rodeo”, pp. 8-9.

secundarios que pertenecieron a la familia Rojas Bennet y cuyo acceso se ha restringido para la investigación científica aunque los visitantes tienen acceso a ella a través del sendero interpretativo Las Pacayas, diseñado por el ingeniero Gerardo Budowski (1925-2014) y de un mirador que ofrece una interesante vista del sector occidental del Valle Central⁵².

Así que desde sus comienzos, la Universidad para la Paz se ha vinculado con la conservación de los bosques protegidos por la Zona Protectora El Rodeo y destinó también parte de sus tierras como un espacio para la recreación, donde se encuentra el Monumento a la Paz, rodeado de cinco lagunas, área de picnic e instalaciones deportivas para los visitantes, ya que la zona de El Rodeo se ha convertido en un punto de esparcimiento para los residentes del GAM, especialmente los fines de semana⁵³.

La Universidad para la Paz ha desarrollado diversas iniciativas orientadas en el ámbito de la educación ambiental tanto para los habitantes del poblado de El Rodeo⁵⁴ como a la población indígena del territorio de Quitirrisí, con quienes se han realizado estudios y siembra de árboles, cultivo de granos básicos (frijoles y maíz), el uso de plantas medicinales y textiles. Uno de esos gestores fue el ingeniero agrónomo Guillermo Enrique Iglesias Pacheco (1923-1997), quien fue Ministro de Agricultura y Ganadería (1966-1970), Decano de la antigua Facultad de Agronomía de la Universidad de Costa Rica (1976-1979) y posteriormente administrador del Campus de la Universidad para la Paz, donde impulsó investigaciones de especies forestales, proyectos para la siembra de árboles, el establecimiento de un vivero forestal y de un jardín botánico⁵⁵.

⁵² Arauz et al., *Reserva de la Universidad*, p. 1-8.

⁵³ Universidad para la Paz, “Guillermo Iglesias. Consolidación”, p. 30. Arauz et al., *Reserva de la Universidad*, p. 8.

⁵⁴ Natalia Curis, Amy Powers y Tara Thomas, “La educación ambiental en El Rodeo: de la teoría a la acción”, *Investigaciones y Estudios Realizados en la Zona Protectora de El Rodeo, Costa Rica*, Centro de Estudios sobre Desarrollo Sostenible, Escuela para Estudios de Campo, El Rodeo, Costa Rica, 1993, pp. 22-25.

⁵⁵ Universidad para la Paz, “Guillermo Iglesias. Consolidación de un proyecto de conservación sostenida”, en Universidad para la Paz, *El Rodeo: un bosque para la humanidad*, San José, Costa Rica, Departamento de Comunicaciones, 1995, 28-29. Universidad de Costa Rica, Facultad de Ciencias Agroalimentarias, “Historia de la Facultad”, 2017, disponible en <<http://www.agro.ucr.ac.cr/index.php/acerca-de-nosotros/historia>>. Ministerio de Agricultura y Ganadería, “ExMinistros”, disponible en

El Territorio Indígena de Quitirrisí y el uso de los recursos forestales del cantón moreño

La población de Quitirrisí constituye uno de los remanentes del pueblo huetar que en tiempos antiguos ocupaba el Valle Central y otras zonas del actual territorio costarricense. A raíz de la pérdida de las tierras comunales administradas por el antiguo ayuntamiento de Pacaca que favoreció una mayor presencia de colonos mestizos a partir de la década de 1840, la población indígena tendió a dispersarse en las zonas montañosas próximas a este asentamiento, lo que permitió, por medio de prácticas endogámicas, el mantenimiento de una identidad indígena⁵⁶.

La antropóloga María Eugenia Bozzoli,⁵⁷ hizo una descripción de los habitantes de Quitirrisí a mediados de la década de 1960, en los que destacó algunos aspectos de su herencia ancestral en los que se denota el uso de los recursos forestales de la zona, para la construcción de sus viviendas y la elaboración de su cestería:

“En la cultura material se conserva esa artesanía de los cestos, petates y sombreros, el uso de los calabazos, cumbos, piedras de moler, viviendas de cañas y techo empajado ahora está sustituyéndose por láminas de zinc. Hace 3 años 1962-1963 podían verse esos ranchitos a orillas de la carretera a Puriscal pero ahora ya no se ven. Sin embargo, alejándose de la carretera, en lo más retirado, están todavía viviendas de cañas de bambú amarradas con bejucos, piso de suelo y de una sola habitación, las camas algo separadas del fogón; y, por medio de postes y algunas cañas se separan entre sí [...] La actividad de los cestos y petates es una herencia indígena. Usan pita (una palmera) para sombreros y un junco llamado tule para petates [...] Del tule se saca la parte externa para los tejidos y la interna se saca, se seca y se vende para amarras de tamales (burío). Los hombres trabajan con el bejuco cucharilla en canastas. Todos estos objetos se tiñen o se les hacen diseños con anilinas compradas en boticas o pulperías en Villa Colón o San José”.

El Decreto N. 6036-6 del 25 de mayo de 1976 establece la fundación de la Reserva Indígena Huetar de Quitirrisí y el Decreto Legislativo N. 107076 del 24 de

<http://www.mag.go.cr/acerca_del_mag/ministros.html>.

⁵⁶ Ornat, “Historia e identidad: Un análisis”, p. 288.

⁵⁷ Manuel Enrique Luján Ferrer, *Situación actual de la artesanía de Quitirrisí*, Tesis de Licenciatura en Antropología Social, Universidad de Costa Rica, 1990, pp. 75-76.

octubre de 1979 lo delimita como “Cacerío Indígena”. El actual Territorio Indígena Huetar de Quitirrisí posee una extensión de 963 hectáreas (el 6% de la superficie del cantón de Mora), por lo que constituye el territorio indígena más pequeño y el más próximo a San José por situarse a tan solo 32 kilómetros al oeste de la ciudad capital y a unos 12 kilómetros de Ciudad Colón, la cabecera cantonal. El terreno de Quitirrisí tiende a ser muy quebrado, por lo que lo hace propenso a los deslizamientos y derrumbes que normalmente se presentan durante la estación lluviosa (de mayo a noviembre)⁵⁸.

Este territorio indígena limita al norte con el río Quebrada Honda, al este con Cidral, al sur con la Quebrada Molina y al oeste con el camino que conduce a Tabarcia. La altura promedio del territorio indígena es de 1250 msnm, los principales asentamientos son los de Quitirrisí Centro, Alto Quitirrisí, San Martín, Barrio Cañas, Barrio San Juan y Calle El Guaco y solamente el 10% de su superficie se encuentra cubierta por bosques⁵⁹. La presencia de un bosque de árboles maderables y matorrales espesos, ubicado al oeste del principal asentamiento de este territorio permitió a sus moradores extraer “materias primas para sus artesanías, leña para sus hogares, algunos alimentos silvestres como raíces, quelitos, hongos y todavía logran cazar uno que otro armadillo, saiguella [sic], ardilla, iguana, guatuso”⁶⁰.

Al finalizar de la década de 1980 los huetares apenas conservaban el 25% de su territorio mientras que el resto estaba en manos de población no indígena, especialmente medianos y grandes propietarios que durante años han dedicado sus tierras a la actividad ganadera, lo que ha provocado la deforestación de los terrenos de Quitirrisí al sustituirse los bosques por pastizales y arbustos. Paralelamente, los

⁵⁸ Bolaños, *Estudio histórico del cantón*, p. 72. Luján, *Situación actual de la artesanía*, pp. 78-79. María Viviana López Herrera y Mauricio Calvo Meza, *Análisis histórico-crítico de las contradicciones de la política social en materia de salud y las necesidades de la población indígena: el caso de Quitirrisí*, Trabajo Final de Graduación en Trabajo Social, Universidad de Costa Rica, 2009, pp. 111-114 y 170.

⁵⁹ Marjorie Moreno Salas, *Percepción de la discriminación social e identidad étnica en indígenas huetares de Quitirrisí de Mora*, Tesis de Licenciatura en Psicología, Universidad de Costa Rica, 2006, p. 5. Grettel Garro Salazar, *Incidencia de las políticas sociales en el área de salud, trabajo, educación y vivienda que se dirigen a las personas de la Reserva Indígena Huetar de Quitirrisí*, Tesis de Licenciatura en Trabajo Social, Universidad de Costa Rica, 2008, p. 84.

⁶⁰ Bolaños, *Estudio histórico del cantón*, p. 72.

quitirriseños se dedicaron a la agricultura de subsistencia que comprendía la explotación de pequeñas parcelas sembradas de frijol y maíz, pequeños cafetales y el cultivo de musáceas, tubérculos, cítricos, plantas medicinales, textiles y otros vegetales comestibles, actividades que fueron complementadas con la crianza de gallinas y cerdos⁶¹.

La fundación del Territorio Indígena de Quitirrisí, por un lado delimitó un espacio para la conservación de la cultura huetar dentro de la geografía moreña, pero por otro condicionó el desarrollo de una de sus principales actividades económicas que es la fabricación de cestos. De acuerdo con el antropólogo Manuel Enrique Luján,⁶² los artesanos quitirriseños se ven limitados a extraer la materia prima de sus productos debido a la privatización de los terrenos forestales y el establecimiento de áreas protegidas:

“Al hacerlo se exponen a una multa y hasta a la cárcel. Los recursos naturales, principalmente fibras (bejucos, cañas y otros) que extraen para confeccionar los objetos artesanales propios de la cestería quitirriseña son adquiridos de los escasos espacios de charral, bosque alterado y secundario. Los cuales están a considerable distancia de sus viviendas, y en la Hacienda El Rodeo actuales terrenos donde se ubica La Universidad Para La Paz [sic] (entre 10 y 15 Kms. de distancia)”.

De acuerdo con Rafael Bolaños⁶³: “De la Hacienda el Rodeo [sic] siempre han obtenido especies para sus tintes, y hoy enfrentan problemas de ser apresados, al igual que en otros terrenos que han pasado a dominio particular”. No obstante, como señala Gerardo Alfaro, las prácticas de recolección realizadas por los indígenas en esta zona se remontan a tiempos remotos⁶⁴: “de la Zona Protectora El Rodeo, cuyos

⁶¹ Luján, *Situación actual de la artesanía*, pp. 82-83. En total, los quitirriseños emplean 22 especies de plantas medicinales, 83 para el consumo humano y 32 para sus labores artesanales. Alonso Quesada Hernández y Silvia Lobo Cabezas, “Plantas útiles en las culturas locales de la zona de El Rodeo, cantón de Mora, San José, Costa Rica”, *Brenesia*, 77, 2012, pp. 147-164.

⁶² Luján, *Situación actual de la artesanía*, pp. 84-85.

⁶³ Bolaños, *Estudio histórico del cantón*, p. 73.

⁶⁴ Gerardo Alfaro, “El pueblo que se come el dosel del bosque húmedo premontano”, *Ambientales*, 29, 2005, p. 13.

recursos florísticos y faunísticos han sido milenariamente explotados por la población güetar de Quitirrisí”.

Por esta razón, los artesanos de Quitirrisí han optado también por sembrar las plantas que proveen de las fibras para sus cestos en los mismos terrenos del territorio indígena, adquirirlas en otros sitios pertenecientes al cantón de Mora o comprarlas a intermediarios procedentes de otras zonas del país. Entre las plantas empleadas por los cesteros huetares se destacan el turis (*Cydista diversifolia*), el carrizo (*Chusquea simpliciflora*), la estococa o chidra (*Carludovica sp.*), el mimbre o chirravaca (*Philodendrum sp.*), el tule (*Cyperus sp.*), la violeta (*Vetiveria zizanioides*), el bambú (*Bambusa sp.*) y la yuquilla (*Curcuma longa*), esta última empleada como colorante natural para teñir las fibras de las otras plantas⁶⁵.

Además de la cestería y las labores agropecuarias, el turismo ha venido ocupando un papel más importante dentro de la comunidad de Quitirrisí, debido a la facilidad de acceder a este territorio a través de la carretera que conduce al cantón de Puriscal, por lo que se han instalado algunas tiendas de artesanías, un palenque para recibir visitantes y la celebración de chichadas⁶⁶. Entre las costumbres huetares que se han conservado a inicios del siglo XXI se encuentran la Fiesta del Maíz, algunas prácticas gastronómicas y el empleo de una farmacopea alternativa basada en plantas medicinales ejercida por los *jot* (curanderos)⁶⁷.

Factores que dificultan la conservación del bosque húmedo premontano en el cantón de Mora

Cabe señalar que el distrito de Colón, donde se encuentra la cabecera cantonal, ha venido experimentando desde las últimas décadas del siglo XX, un creciente proceso de urbanización y de integración a la zona metropolitana de la ciudad de San José, lo que ha tendido a desplazar la agricultura frente a la creciente demanda de servicios para una población cada vez más urbanizada. Debido a que Ciudad Colón se ha convertido en una especie de frontera urbana de la periferia occidental de la capital, se ha vuelto una zona atractiva para la construcción de residenciales para personas de clase media y alta pero también ha experimentado la aparición de

⁶⁵ Luján, *Situación actual de la artesanía*, pp. 87-91.

⁶⁶ López y Calvo, *Análisis histórico-crítico*, pp. 115-116 y 194.

⁶⁷ Garro, *Incidencia de las políticas sociales*, p. 88. López y Calvo, *Análisis histórico-crítico*, pp. 116-117.

algunos barrios marginales. Ese proceso de urbanismo ejercer cierta presión sobre las tierras forestales protegidas situadas en este cantón⁶⁸.

En la década de 1980, la Zona Protectora El Rodeo comenzó a verse amenazada por los intereses de la compañías madereras, deseosas de explotar las especies maderables que conserva y se han vuelto más escasas en Costa Rica debido a su intensa explotación. Además, se planteó la posibilidad de dedicar las tierras que rodean el territorio protegido para el establecimiento de un proyecto de desarrollo urbano, por lo que el Estado costarricense, frente a las impugnaciones generadas por dichas empresas, emitió una sentencia a través de la Sala Primera de la Corte Suprema de Justicia el 30 de octubre de 1991 en las que reafirmó la importancia de proteger los bosques de El Rodeo para evitar la pérdida de su flora y de su fauna, por lo que descartó la explotación de sus recursos forestales y la urbanización de los terrenos colindantes con la reserva⁶⁹.

En 1995, una nueva amenaza se presentó para la conservación de los bosques de El Rodeo: el plan para la construcción de un relleno sanitario en el cantón de Mora, especialmente en la localidad de Cordel, en el distrito de Picagres a donde se destinarían toneladas de desechos procedentes de la Gran Área Metropolitana de San José (GAM), debido al agotamiento de la capacidad del relleno sanitario de Río Azul ubicado al este de la capital. Este proyecto comprendía la construcción de una carretera que estaría situada en el límite norte de la Zona Protectora El Rodeo, lo que pondría en peligro a su flora y fauna.⁷⁰ Luis Fournier advirtió sobre las implicaciones que tendría la construcción de dicha vía de comunicación para dichas tierras protegidas:

“Los bosques de El Rodeo están constituidos por ecosistemas relativamente frágiles [...] esta región se localiza en el paso de los vientos alisios del norte, de tal suerte que si, por ejemplo, se establece una vía de paso de vehículos pesados en una ruta que bordee la reserva, ésta se localizaría de manera perpendicular al patrón de movimiento de estos vientos. Dada esta situación, los gases de los escapes de los motores de los numerosos vehículos que pasarían diariamente por esa vía se moverían con las corrientes de viento en dirección del área protectora de El Rodeo. Lo mismo puede decirse del

⁶⁸ Bolaños, *Estudio histórico del cantón*, pp. 79-98.

⁶⁹ Ovares y Ramírez, *El Bosque de El Rodeo*, p. 10.

⁷⁰ Ovares y Ramírez, *El Bosque de El Rodeo*, pp. 10-11.

intenso ruido que produciría el paso de los vehículos, que originarían una fuerte contaminación sónica. Por otra parte, este tráfico intenso en la región aumentaría en alto grado el riesgo de incendios forestales durante la estación seca que, como se ha mencionado, es bastante fuerte en la región”.

Ante la gravedad de la situación, se organizó un movimiento socioambiental en la que participaron las universidades estatales, varias municipalidades y colegios profesionales, así como organizaciones ambientalistas internacionales, que ejercieron presión para que el Consejo Nacional Ambiental rechazara el proyecto y la Municipalidad de Mora cancelara el permiso para instalar el relleno sanitario en Cordel. No obstante, hubo nuevos intentos para la colocación de este relleno sanitario en los años 2002, 2004 y 2009 y en las tres ocasiones, se hicieron estudios por parte de especialistas que desaconsejaban la viabilidad del proyecto, se organizaron manifestaciones que fueron respaldadas por varios actores sociales y políticos, así como por los vecinos del cantón de Mora y de otros municipios aledaños que presionaron para que el Estado costarricense negara el proyecto, pese a que la compañía gestora contaba llegó a contar con los permisos de la Secretaría Técnica Ambiental (SETENA). Finalmente, la Municipalidad de Mora, a través del alcalde Gilberto Monge Pizarro, ganó un recurso de amparo presentado ante la Sala Constitucional que obligó a la SETENA a cancelar definitivamente el permiso otorgado para la construcción del relleno sanitario en este cantón⁷¹.

Además, la presencia de pendientes fuertes propensas a los deslizamientos constituye otro factor que amenaza a los bosques de esta zona protegida, que también están expuestos a los incendios forestales, especialmente durante la estación seca y la existencia de la cacería furtiva, que no ha podido erradicarse debido a la escasez de recursos con que se cuenta para dedicarlos a una mayor vigilancia. Es necesario dotarla de un plan de gestión que permita el manejo sostenible de sus recursos naturales, la promoción de actividades ecoturísticas y una mayor presencia de los habitantes de El Rodeo, la principal población que reside cerca de la reserva⁷².

⁷¹ Ovares y Ramírez, *El Bosque de El Rodeo*, pp. 11-12.

⁷² María Ros Rodríguez, *Ordenación territorial de la Zona Protectora El Rodeo, (Costa Rica)*, Practicum, Curso Académico 2006-2007, Ciencias Ambientales, Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, pp. 36-37 y 51-52.

Conclusiones

El cantón de Mora representa un territorio interesante para el estudio geomorfológico, geológico, biológico y humano por sus características únicas debido a su especial ubicación, climatología e historia de poblamiento y colonización, así como su pujante desarrollo actual. Se advierte un desarrollo humano activo desde épocas precolombinas, cuya población autóctona aún puede distinguirse claramente, siendo uno de los últimos reductos de indígenas huetares en el país. Los procesos de colonización mestiza afectaron directamente a la zona, influyendo en la creación de nuevos asentamientos y el consecuente desplazamiento de la población autóctona, hasta su ubicación en la actual Reserva Indígena de Quitirrisí.

La biota del territorio presenta características únicas en el istmo centroamericano, y dentro del Corredor Seco, ya que los diferentes tipos de bosques proveen una abundante biodiversidad. Por eso, la Zona Protectora El Rodeo se ha convertido en un banco de germoplasma y un laboratorio “que utilizan las universidades públicas y privadas del país para realizar importantes estudios en el campo químico, biológico y forestal”⁷³, ya que en ella convergen especies de flora y fauna pertenecientes a ambas vertientes de Costa Rica y alberga el principal reducto de bosques primarios que aún persiste en el Valle Central.

El papel de la Zona Protectora El Rodeo y la Universidad para la Paz ha sido trascendental en la conservación de las áreas protegidas y el desarrollo humano de la zona, ya que ofrece un escudo verde que permite la subsistencia de importante variedad de biota y ecosistemas en una zona relativamente cercana a los grandes centros urbanos del país. Como lo ha advertido Gerrit Jan Schipper⁷⁴, existe un corredor biológico que conecta la Zona Protectora El Rodeo con la Zona Protectora Cerros de Escazú (ZPCE), ubicada al este del cantón y que podría ser reforzado mediante práctica de conservación como la reforestación. El vínculo entre ambas zonas protectoras sería el Territorio Indígena de Quitirrisí.

⁷³ Universidad para la Paz, “Guillermo Iglesias. Consolidación”, 31.

⁷⁴ Gerrit Jan Schipper, “La Conectividad entre la Zona Protectora El Rodeo y la Zona Protectora Cerros de Escazú, Costa Rica: Corredores de Conservación y la Fragmentación Boscosa”, *Investigaciones y Estudios Realizados en la Zona Protectora de El Rodeo, Costa Rica*, Centro de Estudios sobre Desarrollo Sostenible, Escuela para Estudios de Campo, El Rodeo, Costa Rica, 1993: 91-103.

Otro corredor biológico se constituye entre la Zona Protectora El Rodeo y el cañón del río Virilla que se proyecta también hacia los cauces de los ríos Jaris, Pacacua, Picagres y Quebrada Honda, así como las quebradas que lo alimentan, permitiendo la conformación de “un sistema natural muy interesante de movimiento de fauna y flora en el suroeste del Valle Central”⁷⁵.

En cuanto a procesos actuales, se reconoce el importante crecimiento urbano del cantón, con grandes cantidades de desarrollos inmobiliarios y comerciales que han presionado los limitados recursos disponibles de la zona, provocando desabastecimientos de agua, serios problemas en el manejo de residuos, congestión vial, encarecimiento de las tierras y deforestación en importantes áreas.

Se reconoce un importante trabajo del gobierno local en intentar desarrollar al cantón de manera responsable, brindando oportunidades de estudio, recreación, ambiente sano, turismo, atracción de inversión privada, protección del medio ambiente, seguridad ciudadana, entre otros.

Resulta vital el apoyo a las iniciativas de desarrollo humano y la preservación ambiental de la zona, tanto de carácter público como privado, dada la importancia del territorio y sus recursos. La gestión municipal ha sido fundamental en el desarrollo cantonal y su crecimiento ordenado, impulsado en las últimas 3 administraciones a cargo del Alcalde Gilberto Monge Pizarro (inició sus funciones en 2007)⁷⁶,

Hacen falta mayores estudios en torno a la diversidad biológica de la zona, pues los estudios científicos y académicos son escasos y de dimensiones y profundidad muy cortos, por lo que debe prestarse mayor atención al desarrollo de una producción académica que ligue la historia local con la historia ambiental, tanto para el cantón de Mora como a los demás 81 cantones que componen la geografía de Costa Rica.

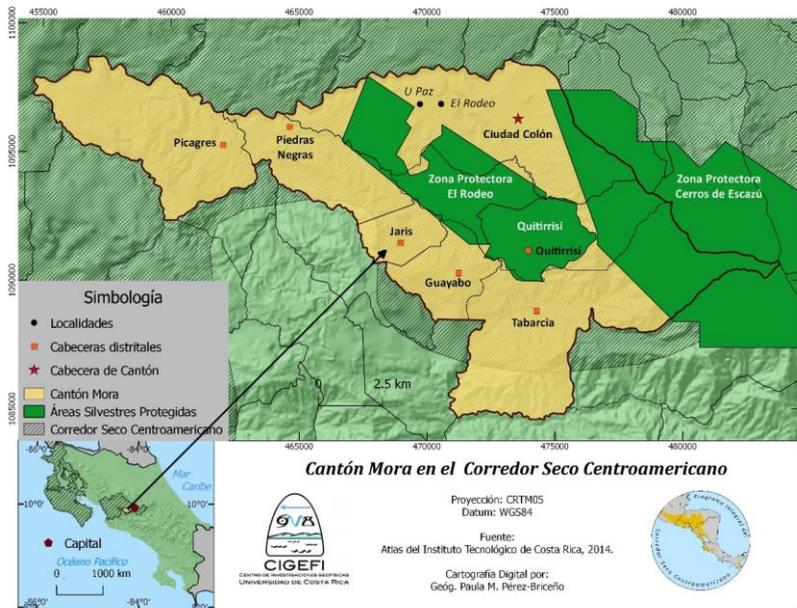
⁷⁵ Fournier, “El Rodeo, Patrimonio”, p. 24.

⁷⁶ Tus Representantes Locales, “Gilberto Monge Pizarro”, disponible en <http://tusrepresentanteslocales.co.cr/person/499/gilberto-monge-pizarro>.

Agradecimientos

Esta investigación se produjo en el marco del Programa Estudios Sociales de la Ciencia, la Técnica y el Medio Ambiente (PESCTMA, VI-805-A4-906) y del Proyecto “Procesos hidroclimatológicos en el Corredor Seco Centroamericano” (VI-805-B6-143) del Centro de Investigaciones Geofísicas (CIGEFI) de la Universidad de Costa Rica. Los autores agradecen la colaboración brindada en la presente investigación por Warner Masís, Jefe del Departamento de Operaciones y Tecnología de Información de la Universidad para la Paz y al personal de la Biblioteca Martin Lees de dicha institución académica del sistema de Naciones Unidas, por brindar valiosa información empleada en el presente artículo. También se agradece la colaboración de la geógrafa Paula Marcela Pérez Briceño por la elaboración del mapa del cantón de Mora y al estudiante Edgardo Gallo Guzmán en la búsqueda de fuentes y en el recorrido realizado a dicho cantón en septiembre de 2017.

Mapa 1



Fotografía 1
Zona Protectora El Rodeo, cantón de Mora, Costa Rica



Fuente: Archivo Fotográfico Ronald Eduardo Díaz Bolaños, 2017.

Anexo documental

**Comunicación de la Comisión relativa al acceso
a la justicia en materia medioambiental (2017/C 275/01)**

Diario Oficial de la Unión Europea del 18 de agosto de 2017

TEXTO DE LA COMUNICACIÓN

A. Introducción: acceso a la justicia en la legislación medioambiental de la UE

1. El medio ambiente es el sistema en el que se sustenta nuestra vida y un patrimonio común. Su conservación, protección y mejora suponen un valor europeo compartido, y la legislación medioambiental de la UE establece un marco común de obligaciones para las autoridades públicas y de derechos para el público.

2. La Comunicación de la Comisión titulada “Mejores resultados gracias a una mejor aplicación”¹, adoptada recientemente, destaca que, cuando las obligaciones o los derechos en virtud de la legislación de la UE se vean afectados a escala nacional, se debe poder acceder a los órganos jurisdiccionales nacionales de conformidad con el principio de tutela judicial efectiva recogido en los Tratados de la UE y con los requisitos consagrados en el artículo 47 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea.

3. El Derecho de la UE reconoce que, en el ámbito medioambiental, el acceso a la justicia debe reflejar los intereses públicos afectados.

4. El Convenio de Aarhus sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente² (en lo sucesivo, “Convenio de Aarhus”) establece que, en determinados casos, las personas físicas o jurídicas (tales como organizaciones no gubernamentales, “ONG”) pueden interponer un recurso ante un órgano judicial o ante otro órgano independiente contra actos u omisiones de particulares o de autoridades públicas³. Todos los Estados miembros, además de la UE, lo han ratificado⁴.

5. Además de cumplir un compromiso internacional, el hecho de garantizar que las personas y las ONG tengan acceso a la justicia en virtud de este Convenio también supone una forma importante de mejorar la aplicación de la legislación

¹ C(2016) 8600.

² <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/documents/cep43s.pdf>

³ Véase, en particular, el artículo 9, apartados 2 y 3, del Convenio de Aarhus.

⁴ Decisión 2005/370/CE.

medioambiental de la UE por parte de los Estados miembros sin necesidad de una intervención de la Comisión.

6. El Reglamento (CE) n. 1367/2006 (en adelante, “Reglamento Aarhus”) aplica el Convenio de Aarhus a las instituciones y órganos de la UE. En el caso de los Estados miembros, algunos actos del Derecho derivado de la UE contienen disposiciones expresas sobre acceso a la justicia que reflejan las incluidas en el Convenio⁵.

7. Más allá del ámbito de aplicación del Derecho derivado de la UE armonizado, las actuales disposiciones legislativas de los Estados miembros sobre el acceso a la justicia en materia medioambiental difieren considerablemente⁶. Al mismo tiempo, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea (“TJUE”) ha emitido importantes sentencias en las que precisaba los requisitos de la UE sobre el acceso a la justicia en materia medioambiental, tanto dentro como fuera del contexto del Derecho derivado armonizado. El resultado es un considerable y valioso *corpus* de jurisprudencia del TJUE que aborda todos los aspectos del asunto.

8. En este contexto, se han identificado una serie de problemas:

- Las personas y las ONG se ven afectadas negativamente por obstáculos a la hora de acceder a los órganos jurisdiccionales nacionales. Esto ayuda a explicar por qué diferentes órganos jurisdiccionales nacionales han presentado al TJUE una oleada de cuestiones prejudiciales pidiendo que se aclare si se debe conceder el acceso y en qué condiciones. El público se ve afectado de manera más indirecta cuando el acceso ineficaz a la justicia ayuda a que surjan fallos de aplicación, por ejemplo, niveles malsanos de contaminación atmosférica provocados por la pasividad administrativa.

- Las administraciones públicas y los órganos jurisdiccionales nacionales se enfrentan a cargas resultantes de litigios centrados en temas relacionados con el acceso a la justicia. Ofrecer una mayor claridad basada en la jurisprudencia existente del TJUE debería contribuir a la eficacia de las administraciones públicas así como a

⁵ Por ejemplo, la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE).

⁶ <http://ec.europa.eu/environment/aarhus/studies.htm>

la administración de justicia.

- Las empresas se ven afectadas de forma negativa por los retrasos en la toma de decisiones administrativas relacionados con los dilatados litigios a causa de unas normas sobre acceso a la justicia poco claras, como las relativas a los derechos a personarse y al alcance del recurso judicial. Cada vez más, los órganos jurisdiccionales nacionales colman las lagunas del Derecho procesal nacional, en particular, en el ámbito de la legitimación activa, pero, debido a que sus sentencias se refieren a asuntos específicos, no pueden ofrecer toda la claridad y previsibilidad necesarias para orientar las decisiones de inversión.

El calendario y un marco jurídico claro son de especial importancia para las pequeñas y medianas empresas (“pymes”) que no pueden permitirse unos procedimientos de autorización innecesariamente prolongados y la incertidumbre asociada a los riesgos y el ámbito de aplicación de los litigios. Las empresas también pueden verse afectadas cuando el acceso ineficaz a la justicia contribuye a que no se les ofrezca el medio ambiente limpio del que muchas de ellas dependen o a que los Gobiernos no realicen inversiones favorables para la economía verde.

9. Tras considerar diferentes opciones, la Comisión decidió que la forma más adecuada y efectiva de abordar los problemas sería mediante una comunicación interpretativa sobre el acceso a la justicia en materia medioambiental (la presente comunicación). Al reunir la abundante jurisprudencia existente del TJUE, y sacar cuidadosas conclusiones a partir de ella, se aporta una gran claridad y una fuente de referencia a las siguientes entidades: las administraciones nacionales responsables de garantizar la correcta aplicación de la legislación medioambiental de la UE; los órganos jurisdiccionales nacionales, que garantizan el respeto de la legislación de la UE y que tienen competencias para plantear preguntas sobre la validez e interpretación de dicha legislación al TJUE; el público, en concreto, las personas y las ONG de protección del medio ambiente, que ejercen una función de defensa de los intereses públicos; y los operadores económicos, que comparten un interés en que la aplicación de la legislación sea previsible. El procedimiento de adopción simplificado ayudaría a la Comisión a emprender una iniciativa efectiva a corto plazo.

10. La opción de continuar como siempre y confiar únicamente en la evolución de la jurisprudencia del TJUE no se consideró como una opción adecuada a la vista de las necesidades identificadas. Teniendo en cuenta la experiencia con una propuesta de la

Comisión de 2003⁷ que permaneció en el Consejo durante más de una década sin que se llegara a ningún acuerdo ni hubiera perspectiva de ello⁸, tampoco se dio continuidad a la opción legislativa en forma de instrumento jurídico destinado específicamente al acceso a la justicia. Por último, un enfoque legislativo por sectores, centrado en añadir disposiciones relativas al acceso a la justicia en ámbitos en los que se han identificado desafíos concretos (como la naturaleza, el agua, los residuos y el aire) no ayudaría a corto plazo y, en cualquier caso, el legislador de la UE no se muestra receptivo actualmente⁹.

11. La presente comunicación se basa en disposiciones del Derecho de la UE, incluida la Carta de los Derechos Fundamentales y la jurisprudencia del TJUE. Explica cómo puede el público impugnar las decisiones, actos u omisiones de las autoridades públicas ante un órgano judicial u otro organismo similar, en relación con la legitimación activa, la intensidad de análisis y las tutelas judiciales efectivas que deben proporcionar los jueces nacionales, así como otras salvaguardias. Al hacerlo, ofrece una idea clara de lo que hay que hacer a nivel nacional para cumplir estos requisitos.

12. En caso de que los Estados miembros deban adoptar medidas para garantizar el cumplimiento, recibirán ayuda para realizar los cambios necesarios, también a través de intercambios en virtud de la recientemente adoptada revisión de la aplicación de la normativa medioambiental (“EIR”)¹⁰. El 6 de febrero de 2017, la Comisión publicó la primera descripción exhaustiva sobre cómo se aplican sobre el terreno las políticas y la legislación sobre medio ambiente. Este documento muestra que las políticas y la legislación sobre medio ambiente funcionan, pero que existen grandes lagunas sobre cómo se ponen en práctica en toda Europa. Las deficiencias de aplicación más acuciantes en los Estados miembros de la UE se hallan en los ámbitos de la gestión de residuos, naturaleza y biodiversidad, calidad del aire y gestión y calidad del agua. La Comunicación EIR y los veintiocho informes específicos por países sentaron las bases para un enfoque positivo y constructivo

⁷ COM(2003) 624 final.

⁸ Por tanto, la Comisión retiró esta propuesta en 2014; véase Retirada de propuestas de la Comisión obsoletas (DO C 153 de 21.5.2014, p. 3.).

⁹ Al negociar la Directiva (UE) 2016/2284 relativa a los techos nacionales de emisión, el Consejo y el Parlamento ponderaron incluir disposiciones sobre acceso a la justicia, pero decidieron limitar a un considerando la mención de este asunto.

¹⁰ http://ec.europa.eu/environment/eir/country-reports/index_en.htm.

destinado a mejorar la aplicación del Derecho de la UE y la presente comunicación supone un complemento importante para ello.

13. En caso de incumplimiento de los actuales requisitos legales contemplados en el acervo de la UE, la Comisión también seguirá recurriendo a los procedimientos de infracción para garantizar su cumplimiento.

14. Aunque se centra en el medio ambiente, la comunicación encaja con el trabajo más general de la Comisión sobre el acceso a la justicia, en particular, el cuadro de indicadores de la justicia en la UE, y sobre la aplicación de la Carta de los Derechos Fundamentales, y el marco de la UE para reforzar el Estado de Derecho¹¹. Unos sistemas judiciales efectivos desempeñan un papel fundamental a la hora de defender el Estado de Derecho y los valores fundamentales de la Unión Europea, así como a la hora de garantizar una aplicación efectiva del Derecho de la UE y la confianza mutua. Por ello, la mejora de la eficacia de los sistemas judiciales nacionales es una de las prioridades del Semestre Europeo, que es el ciclo anual de la UE de coordinación de las políticas económicas. El cuadro de indicadores de la justicia en la UE ayuda a los Estados miembros a lograr una justicia más efectiva ofreciendo datos comparativos sobre la calidad, eficiencia e independencia de los sistemas judiciales nacionales¹². En su Comunicación de 2014¹³, la Comisión adoptó un nuevo marco para abordar las amenazas sistémicas para el Estado de Derecho en cualquier Estado miembro. El respeto del Estado de Derecho es un requisito previo para la protección de todos los valores fundamentales enumerados en los Tratados, incluidos los derechos fundamentales.

15. El ámbito de aplicación de la comunicación se limita al acceso a la justicia en relación con las decisiones, actos y omisiones de las autoridades públicas de los Estados miembros. No aborda los litigios en materia medioambiental entre

¹¹ COM(2014) 158 final.

¹² En 2008, la Comisión también puso en marcha un programa para la formación de jueces en el ámbito de la legislación medioambiental de la UE. A través de módulos de formación disponibles en internet, los jueces e institutos de formación nacionales pueden obtener conocimientos actualizados y precisos sobre diferentes temas relativos a la legislación medioambiental de la UE, tales como el acceso a la justicia, la responsabilidad medioambiental, el agua y los residuos.

¹³ COM(2014) 158 final.

particulares¹⁴. Tampoco afecta al control jurisdiccional de los actos de las instituciones de la UE a través del Tribunal General, cuestión tratada en el Reglamento Aarhus (1367/2006). Además, aunque la comunicación está estrechamente vinculada con la jurisprudencia del TJUE, solo este puede ofrecer interpretaciones definitivas.

16. Dentro de estos límites, la comunicación contribuirá a una mejor aplicación de la legislación medioambiental de la UE en los Estados miembros al aclarar cómo puede ampararse el público en los órganos jurisdiccionales nacionales, los cuales se encuentran normalmente en una mejor posición para identificar soluciones adecuadas, ya que están en una situación más cercana a los hechos y su contexto. De esta forma, la comunicación también ayudará al Estado de Derecho, un valor fundamental del ordenamiento jurídico de la UE.

**B. Contexto jurídico:
órganos jurisdiccionales nacionales y legislación medioambiental de la UE**

17. Los órganos jurisdiccionales nacionales son los tribunales “ordinarios” para la aplicación del Derecho de la UE dentro de los ordenamientos jurídicos de los Estados miembros¹⁵. Tienen competencia para revisar las resoluciones que sean incompatibles con el Derecho de la UE e imponer la compensación económica por los daños y perjuicios causados¹⁶.

18. El acceso a la justicia en materia medioambiental es intrínseco a la legislación medioambiental de la UE y descansa en principios fundamentales del Derecho de la UE reflejados en las disposiciones de los Tratados de la Unión, el Convenio de Aarhus y el Derecho derivado interpretado en la jurisprudencia del TJUE.

19. La legislación medioambiental de la UE abarca la legislación de la Unión que contribuye a lograr los siguientes objetivos de la política de la UE sobre medio ambiente¹⁷, establecidos en el artículo 191 del Tratado de Funcionamiento de la

¹⁴ Este tema se aborda en la Recomendación sobre mecanismos de recurso colectivo de la Comisión (2013/396/UE).

¹⁵ Dictamen 1/09, *Creación de un sistema unificado de resolución de litigios en materia de patentes*, EU:C:2011:123, motivo 80. (16) C(2016) 8600, p. 4.

¹⁶ C(2016) 8600, p. 4.

¹⁷ Véase el artículo 37 de la Carta de Derechos Fundamentales.

Unión Europea (TFUE):

- la conservación, la protección y la mejora de la calidad del medio ambiente, la protección de la salud de las personas,
- la utilización prudente y racional de los recursos naturales, así como
- el fomento de medidas a escala internacional destinadas a hacer frente a los problemas regionales o mundiales del medio ambiente, y en particular a luchar contra el cambio climático.

20. Dicha legislación crea una amplia serie de obligaciones que las autoridades públicas competentes de los Estados miembros deben cumplir, y es pertinente para determinadas categorías importantes de decisiones, actos y omisiones bajo su responsabilidad.

21. Destacando que el Derecho de la UE es un ordenamiento jurídico distinto y autónomo, el TJUE ha respaldado y desarrollado una serie de principios generales (como los de equivalencia y efectividad)¹⁸ con el fin de definirlo y apoyarlo, al tiempo que reconoce la autonomía procesal de los Estados miembros¹⁹, es decir, la facultad de fijar sus propios requisitos de procedimiento detallados.

22. El Estado de Derecho incluye una tutela judicial efectiva de los derechos conferidos por el Derecho de la UE. Esto queda reflejado en el Derecho primario de la UE. El artículo 19, apartado 1, del Tratado de la Unión Europea (TUE) dispone que “[l]os Estados miembros establecerán las vías de recurso necesarias para garantizar la tutela judicial efectiva en los ámbitos cubiertos por el Derecho de la Unión”. Además, cuando apliquen el Derecho de la UE, los Estados miembros están vinculados por el artículo 47 de la Carta de los Derechos Fundamentales que consagra en su primera apartado el derecho a una tutela judicial efectiva, estableciendo que “[t]oda persona cuyos derechos y libertades garantizados por el Derecho de la Unión hayan sido violados tiene derecho a la tutela judicial efectiva respetando las condiciones establecidas en el presente artículo”. Debe recordarse que el artículo 19, apartado 1, del TUE y el artículo 47 de la Carta solo se aplican en el ámbito del Derecho de la UE. El artículo 47 de la Carta corresponde a los artículos 6

¹⁸ Véanse, por ejemplo, los asuntos C-115/09 Bund für Umwelt und Naturschutz, apartado 43 y C-570/13 Gruber, apartado 37.

¹⁹ Asunto C-416/10, Križan, apartado 106.

y 13 del Convenio Europeo de Derechos Humanos (CEDH) que consagran, respectivamente, el derecho a un proceso equitativo y el derecho a un recurso efectivo.

23. La tutela judicial efectiva está estrechamente vinculada a la interpretación uniforme del Derecho de la UE por parte del TJUE y la posibilidad –y, a veces, obligación– de que los órganos jurisdiccionales nacionales planteen preguntas relativas a la validez e interpretación de actos de las instituciones y órganos de la UE al TJUE mediante cuestiones prejudiciales en aplicación del artículo 267 del TFUE. La función de este artículo puede ponerse en duda si el acceso a los órganos jurisdiccionales nacionales no es posible o es excesivamente difícil.

24. Desde su ratificación por parte de la UE y su entrada en vigor, el Convenio de Aarhus ha supuesto una parte integrante del ordenamiento jurídico de la UE y tiene carácter vinculante para los Estados miembros en virtud de los términos del artículo 216, apartado 2, del TFUE²⁰. En el marco de este ordenamiento, el TJUE es competente, en principio, para pronunciarse con carácter prejudicial sobre la interpretación de dicho Convenio²¹.

25. El objetivo del Convenio es “proteger el derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un medio ambiente que permita garantizar su salud y su bienestar”²². Para ello, el Convenio obliga a las partes contratantes a garantizar tres grandes categorías de derechos para los ciudadanos y sus asociaciones, a saber, derechos de acceso a la información, derechos de participación en la toma de decisiones y derechos de acceso a la justicia en materia medioambiental.

26. El acceso a la justicia se describe en el artículo 9 del Convenio. En su estructura, esta disposición refleja los tres “pilares” del Convenio antes mencionados y subraya que los derechos de acceso a la justicia son derechos auxiliares de otros derechos y que respaldan a estos²³. La Guía de Aplicación del Convenio de Aarhus²⁴ publicada

²⁰ Asunto C-243/15 Lesoochranarske zoskupenie VLK II (LZ II), apartado 45.

²¹ Véase el asunto C-240/09 Lesoochranarske zoskupenie VLK I (LZ I), apartado 30, sobre la interpretación del artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus.

²² Artículo 1 del Convenio de Aarhus.

²³ El artículo 9, apartado 1, se refiere al derecho independiente de acceso a la justicia. El artículo 9, apartado 2, se refiere a los derechos relativos a participar en los procedimientos de

por la Secretaría del Convenio de Aarhus ofrece orientación adicional para las partes contratantes sobre la interpretación y aplicación de los requisitos del Convenio, aunque hay que tener en cuenta que no tiene “ninguna fuerza obligatoria y carece del alcance normativo inherente a las disposiciones del referido Convenio”²⁵.

27. El TJUE ha declarado que corresponde al juez nacional, a fin de garantizar la tutela judicial efectiva en los ámbitos cubiertos por el Derecho medioambiental de la Unión, interpretar su Derecho nacional de manera conforme, en la medida de lo posible, a los objetivos del Convenio de Aarhus²⁶.

28. La UE ha adoptado legislación sobre el medio ambiente que incluye requisitos explícitos de acceso a la justicia²⁷.

29. El considerable *corpus* de jurisprudencia del TJUE surgido en relación con el acceso a la justicia en materia medioambiental es principalmente el resultado de cuestiones prejudiciales de órganos jurisdiccionales nacionales en virtud del artículo 267 del TFUE. Una gran parte de esta jurisprudencia se refiere a las disposiciones sobre acceso a la justicia halladas en el Derecho derivado. También existen asuntos que destacan la importancia de los principios generales del Derecho de la UE, en concreto, el principio de efectividad²⁸.

toma de decisiones en actividades específicas. El artículo 9, apartado 3, abarca los actos y omisiones que infringen la legislación medioambiental en general. El artículo 9, apartado 4, aborda los recursos y los plazos y costes de los procedimientos de los apartados anteriores.

²⁴ El Convenio de Aarhus: Guía de aplicación, segunda edición 2014.

http://www.unece.org/env/pp/implementation_guide.html

²⁵ Véase el asunto C-182/10 Solvay y otros, apartado 28.

²⁶ Véase el asunto C-240/09 LZ I, apartado 50. Esta sentencia se enmarca en el contexto del artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus.

²⁷ Artículo 6, apartado 2, de la Directiva de acceso a la información medioambiental (2003/4/CE), artículo 13 de la Directiva sobre responsabilidad ambiental (2004/35/CE), artículo 25 de la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE), artículo 11 de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y artículo 23 de la Directiva Seveso III (2012/18/UE). Véase asimismo el considerando 27 de la Directiva relativa a los techos nacionales de emisión (2016/2284), que se refiere concretamente a la jurisprudencia del TJUE sobre acceso a la justicia.

²⁸ Las acciones directas adoptadas por la Comisión Europea en virtud del artículo 258 del TFUE para abordar los problemas de transposición de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE) también

30. Todo lo anterior representa el marco general para el acceso a la justicia en la UE en materia medioambiental dentro de los Estados miembros. Aunque este marco se ha establecido a nivel de la UE, adquiere una realidad y significado concretos a nivel de los Estados miembros y, en particular, de los órganos jurisdiccionales nacionales.

C. Garantizar el acceso a la justicia medioambiental

1. Intereses públicos, obligaciones y derechos pertinentes para el ejercicio de la tutela judicial

1.1. Introducción

El acceso a la justicia en materia medioambiental sirve a los propósitos de permitir a las personas y sus asociaciones ejercer los derechos que les confiere la legislación medioambiental de la UE. Asimismo, ayuda a garantizar el cumplimiento de los objetivos y obligaciones de dicha legislación.

31. En virtud del Derecho de la UE, el acceso a la justicia en materia medioambiental representa un conjunto de derechos auxiliares que sirve a dos propósitos: permite a las personas y sus asociaciones ejercer los derechos que les confiere la legislación de la UE, y ayuda a garantizar el cumplimiento de los objetivos y obligaciones de la legislación medioambiental²⁹.

1.2. Intereses públicos, obligaciones y derechos

La legislación medioambiental de la UE pretende garantizar intereses públicos generales como un aire limpio, recursos hídricos seguros y adecuados y el buen estado de la biodiversidad. La participación activa del público supone un interés público medioambiental concomitante que apoya a dichos intereses.

aclaran en cierta medida el acceso a la justicia en materia medioambiental. Véanse, por ejemplo, el asunto C-427/07, Comisión/Irlanda, y el asunto C-530/11, Comisión/Reino Unido.

²⁹ Asunto C-71/14 East Sussex, apartado 52, y asunto C-72/95 Kraaijeveld, apartado 56.

32. A la hora de legislar para conservar, proteger y mejorar la calidad del medio ambiente, el legislador de la UE ha realizado su labor en gran medida a favor de intereses públicos generales como el aire limpio, unos recursos hídricos seguros y adecuados, el buen estado de la biodiversidad y las medidas destinadas a evitar los residuos. Estos son intereses públicos generales porque el bienestar de la sociedad depende de ellos.

33. Entre las medidas adoptadas por el legislador de la UE para garantizar estos intereses se incluyen las siguientes:

- objetivos y obligaciones vinculantes sobre calidad medioambiental que los Estados miembros deben respetar³⁰;
- obligaciones de los Estados miembros destinadas a controlar el estado del medio ambiente³¹;
- obligaciones de las autoridades públicas para elaborar planes y programas para reducir la contaminación y los residuos³²;
- obligaciones de que determinadas actividades se realicen únicamente después de haber obtenido un permiso o consentimiento de una autoridad pública³³, así como
- obligaciones de que, antes de que se concedan los consentimientos para determinados tipos de planes y proyectos, se deban preparar evaluaciones

³⁰ Incluyen valores límite de importantes contaminantes atmosféricos como el dióxido de azufre, las partículas y el dióxido de nitrógeno en virtud del artículo 13 de la Directiva sobre la calidad del aire (2008/50/CE); objetivos de buena calidad del agua en el caso de aguas superficiales y subterráneas en virtud del artículo 4 de la Directiva marco sobre el agua (2000/60/CE); y un estado de conservación favorable de una serie de especies y tipos de hábitats naturales en virtud del artículo 2 de la Directiva sobre los hábitats (92/43/CEE).

³¹ Ejemplos de ello son las obligaciones destinadas a controlar las aguas de baño en virtud del artículo 3 de la Directiva relativa a las aguas de baño (2006/7/CE) y a evaluar la calidad del aire en virtud de los artículos 5 a 11 de la Directiva sobre la calidad del aire (2008/50/CE).

³² Ejemplos de ello son las obligaciones para elaborar planes hidrológicos de cuenca en virtud del artículo 13 de la Directiva marco sobre el agua (2000/60/CE), planes de calidad del aire en virtud de los artículos 23 y 24 de la Directiva sobre la calidad del aire (2008/50/CE) y planes de gestión de residuos en virtud del artículo 28 de la Directiva marco sobre residuos (2008/98/CE).

³³ Ejemplos de ello son las obligaciones de obtener una autorización para el tratamiento de residuos en virtud del artículo 23 de la Directiva marco sobre residuos (2008/98/CE), obtener un permiso en virtud del artículo 4 de la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE) y obtener un consentimiento en virtud del artículo 6, apartado 3, de la Directiva sobre los hábitats (92/43/CEE).

medioambientales³⁴.

Estas medidas deben ser complementadas en los Estados miembros mediante legislación nacional de aplicación y actos reglamentarios de carácter general, y mediante decisiones y actuaciones individuales de las autoridades públicas.

34. Escalonadamente desde los años ochenta del siglo pasado, la UE también ha adoptado medidas para reconocer un interés público secundario en involucrar activamente al público en estas medidas³⁵. El TJUE ha señalado el vínculo entre el acceso a la justicia en materia medioambiental y “la voluntad del legislador de la Unión de preservar, proteger y mejorar la calidad del medio ambiente y de hacer que el público desempeñe un papel activo a tal fin”³⁶.

1.3. Garantizar un papel activo del público, salvaguardar los derechos y defender las obligaciones

Los intereses públicos y de otros tipos dispuestos en la legislación medioambiental de la UE y las obligaciones conexas impuestas a las autoridades públicas dan lugar a derechos procesales y sustantivos de los individuos y sus asociaciones. Estos derechos deben ser protegidos por los

35. El TJUE ha reconocido que los intereses públicos mencionados anteriormente y las obligaciones impuestas a las autoridades públicas dan lugar a derechos de los individuos y sus asociaciones, que deben ser protegidos por los órganos

³⁴ Ejemplos de ello son el artículo 3 de la Directiva sobre evaluación estratégica medioambiental (2001/42/CE) y el artículo 2 de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE).

³⁵ La Directiva original de evaluación de impacto ambiental (85/337/CEE) exigía que se diese al público la posibilidad de expresar su opinión sobre la información medioambiental presentada por los promotores de proyectos con el fin de complementarla. La Directiva original de acceso a la información medioambiental (90/313/CEE) señalaba en sus considerandos que “el acceso a la información sobre medio ambiente que obre en poder de las autoridades públicas mejorará la protección medioambiental”. Estas disposiciones fueron reforzadas mediante la adopción del Convenio de Aarhus y varios actos del Derecho derivado de la UE.

³⁶ Asunto C-260/11 Edwards y Pallikaropoulos, apartado 32.

jurisdiccionales nacionales. Estos derechos son procesales y sustantivos por naturaleza. Es posible que concurren varios derechos procesales y sustantivos, como cuando una decisión, acto u omisión de una autoridad pública implica temas relativos a la participación del público así como el cumplimiento de obligaciones sustantivas de protección medioambiental.

36. En el asunto LZ II, el TJUE dictaminó en el contexto de la Directiva sobre los hábitats (92/43/CEE) que “sería incompatible con el efecto imperativo que el artículo 288 TFUE reconoce a las directivas excluir, en principio, que los interesados puedan invocar las obligaciones que esta impone”³⁷.

37. Esto pone de relieve que la justificación del acceso a la justicia en materia medioambiental incluye la necesidad de garantizar que se cumplan las obligaciones creadas por la legislación medioambiental de la UE. Sin embargo, las condiciones para llevar un asunto ante un órgano jurisdiccional nacional pueden variar dependiendo de a quién se considere afectado. En este contexto, es necesario distinguir entre personas y ONG de protección del medio ambiente.

Las ONG de protección del medio ambiente desempeñan un papel importante a la hora de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de la legislación medioambiental de la UE y disfrutan de amplios derechos para proteger el medio ambiente que los órganos jurisdiccionales nacionales deben defender.

38. La implicación del público se ha previsto de forma que abarque no solo el papel de las personas, sino también el de sus asociaciones³⁸. De hecho, la jurisprudencia del TJUE reconoce que las asociaciones medioambientales (“organizaciones no gubernamentales u ONG de protección del medio ambiente”) desempeñan un papel fundamental a la hora de garantizar el cumplimiento de las obligaciones en virtud de la legislación medioambiental de la UE.

39. En el asunto LZ I (también conocido como “Osos pardos eslovacos”), el TJUE dictaminó que “corresponde al órgano jurisdiccional remitente interpretar, en la medida de lo posible, el régimen procesal de los requisitos necesarios para

³⁷ Asunto C-243/15 LZ II, apartado 44.

³⁸ Por ejemplo, la definición que hace el Convenio de Aarhus de “público”.

interponer un recurso administrativo o judicial de manera conforme tanto a los objetivos del artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus como al objetivo de garantizar la tutela judicial efectiva de los derechos que confiere el ordenamiento jurídico de la Unión, a fin de permitir a una organización de defensa del medio ambiente, como Lesoochránárske zoskupenie, impugnar ante los tribunales una decisión adoptada mediante un procedimiento administrativo que pudiera ser contrario al Derecho medioambiental de la Unión³⁹.

40. La sentencia en el asunto LZ I también es reseñable ya que afectaba a la decisión de una autoridad pública de autorizar la caza de osos pardos como excepción a las disposiciones sobre la protección de especies establecidas en la Directiva sobre los hábitats (92/43/CEE). Las disposiciones sobre protección de especies de esta Directiva no buscan la protección de individuos sino del medio ambiente, y lo hace en interés general del público. Por tanto, el TJUE reconoció que la ONG de protección del medio ambiente demandante tenía un derecho que merecía tutela judicial en dicho asunto, como es el de conferir carácter ejecutorio a las disposiciones de la Directiva sobre los hábitats (92/43/CEE).

41. Esto es especialmente importante en el ámbito de la protección de la naturaleza, ya que en dicho ámbito puede ser difícil argumentar que las decisiones, actos u omisiones de las autoridades públicas puedan afectar a los derechos específicos de las personas, como los relacionados con la salud de las personas.

42. La postura del TJUE en el asunto LZ I también está en consonancia con los considerandos séptimo, decimotercero y decimooctavo del Convenio de Aarhus, que reconocen el importante papel que desempeñan las ONG de protección del medio ambiente en dicha protección. Además, la decisión del TJUE en el asunto LZ I no es única. Es coherente con la anterior decisión en el asunto Janecek de que tanto las personas físicas como jurídicas pueden invocar la legislación medioambiental de la UE que pretende salvaguardar la salud de las personas⁴⁰.

43. Además del derecho de las ONG de protección del medio ambiente que reconoció el TJUE en los asuntos LZ I y Janecek⁴¹, existen varios actos legislativos

³⁹ Asunto C-240/09 LZ I, apartado 51.

⁴⁰ C-237/07 Janecek, apartado 39.

⁴¹ C-237/07 Janecek, apartado 39.

de la UE que reconocen el papel de dichas ONG ofreciéndoles legitimación activa *de lege* en relación con actividades específicas que exijan la participación del público así como situaciones de peligro medioambiental. Estas se examinan más detenidamente en la sección C.2.

La legislación medioambiental de la UE confiere derechos procesales y sustantivos a las personas. Estos se refieren en particular a las obligaciones de las autoridades públicas de seguir correctamente un procedimiento destinado a implicar al público así como a las disposiciones en materia de salud de las personas y de propiedad.

a) Derechos procesales

44. El “público” en virtud del artículo 2, apartado 4, del Convenio de Aarhus también incluye a las personas, y estas también tienen un papel reconocido en la conservación, protección y mejora de la calidad del medio ambiente. Sin embargo, el derecho a invocar las obligaciones impuestas a las autoridades nacionales por la legislación medioambiental de la UE ante un órgano jurisdiccional nacional puede verse limitado por el Derecho nacional a aquellas circunstancias en las que se pueda demostrar un interés suficiente o una lesión de derechos⁴². Por tanto, el acceso a un órgano jurisdiccional nacional puede estar limitado al respeto de las disposiciones que no solo impongan obligaciones a las autoridades públicas, sino que también confieran derechos a las personas.

45. Los derechos procesales normalmente se refiere a la participación del público. Comúnmente tratan sobre las disposiciones prácticas a través de las cuales la autoridad pública informa al público acerca de una propuesta de decisión, recibe alegaciones, las tiene en cuenta y anuncia públicamente su decisión. El Convenio de Aarhus prevé participación del público en:

- decisiones relativas a actividades específicas⁴³,
- planes, programas y políticas relativos al medio ambiente⁴⁴, y

⁴² Véase, por ejemplo, el artículo 11, apartado 1, de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE), y el artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus.

⁴³ Artículo 6.

- disposiciones reglamentarias o instrumentos normativos jurídicamente obligatorios de aplicación general⁴⁵.

46. Las siguientes directivas medioambientales de la UE son las principales directivas (aunque no las únicas) que incluyen disposiciones expresas sobre participación del público: la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE), la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE); la Directiva sobre participación del público (2003/35/CE); y la Directiva sobre evaluación estratégica medioambiental (2001/42/CE). Por otra parte, en el asunto LZ II, el TJUE entendió en un sentido amplio los requisitos obligatorios de participación del público del artículo 6, apartado 1, letra b), del Convenio de Aarhus y los interpretó junto con el artículo 6, apartado 3, de la Directiva sobre los hábitats (92/43/CEE).

47. Además, como observó el TJUE en el asunto Kraaijeveld, los derechos procesales sirven al propósito de garantizar la aplicación efectiva de la legislación medioambiental de la UE: "[e]n particular, en los casos en los que, a través de una Directiva, las autoridades comunitarias hayan obligado a los Estados miembros a adoptar un comportamiento determinado, el efecto útil de tal acto quedaría debilitado si se impidiera al justiciable invocarlo ante los Tribunales"⁴⁶. El comportamiento determinado al que se alude en dicho asunto fue la realización de una evaluación de impacto ambiental, que incluía una consulta pública. La misma justificación resulta cierta para otras disposiciones de la legislación medioambiental de la UE que exigen una consulta pública, tales como las halladas en la Directiva sobre evaluación estratégica medioambiental (2001/42/CE)⁴⁷.

b) Derechos sustantivos

48. Además de los derechos procesales, el TJUE ha reconocido que determinada legislación medioambiental derivada de la UE confiere derechos sustantivos a las personas y sus asociaciones.

⁴⁴ Artículo 7.

⁴⁵ Artículo 8.

⁴⁶ Asunto C-72/95 Kraaijeveld, apartado 56.

⁴⁷ Asunto C-41/11 Inter-Environnement Wallonie, apartado 42.

49. En el asunto *Janecek*, el TJUE declaró que “en todos aquellos casos en que la inobservancia de las medidas exigidas por las Directivas relativas a la calidad del aire y a la del agua potable, y que tienen por objeto proteger la salud pública, pueda poner en peligro la salud de las personas, estas deben poder invocar las normas imperativas que aquellas contengan”⁴⁸.

50. Existen dos razones por las que el derecho sustantivo reconocido en el asunto *Janecek* –es decir, la protección de la propia salud mediante la legislación medioambiental de la UE– tiene una gran relevancia.

51. En primer lugar, el propio TJUE, en el posterior asunto *Stichting Natuur en Milieu*⁴⁹, aplicó la misma justificación a la legislación sobre la calidad del aire que opera a un nivel más amplio que el nivel local relativo al asunto *Janecek*. Esto indica que la protección de la salud de las personas no debe percibirse como si estuviera restringida a amenazas inmediatas y locales⁵⁰.

52. En segundo lugar, la legislación medioambiental de la UE incluye a menudo entre sus objetivos la protección de la salud de las personas, en consonancia con el artículo 35 de la Carta de los Derechos Fundamentales⁵¹. La salud de las personas se menciona específicamente en algunos de los actos más importantes de la legislación medioambiental de la UE, tales como la Directiva marco sobre residuos (2008/98/CE)⁵², la Directiva marco del agua (2000/60/CE)⁵³ y la Directiva relativa a los techos nacionales de emisión (UE/2016/2284)⁵⁴. Por tanto, la justificación del

⁴⁸ Asunto C-237/07 *Janecek*, apartado 38. El asunto *Janecek* estuvo precedido por una serie de sentencias en las que el TJUE destacaba la necesidad de una correcta transposición de las directivas del aire y del agua potable a fin de garantizar que las personas afectadas puedan conocer la plenitud de sus derechos; véanse los asuntos C- 361/88 *Comisión/Alemania*, apartado 24, y C-59/89, *Comisión/Alemania*, apartado 13.

⁴⁹ Asuntos acumulados C-165 a C-167/09 *Stichting Natuur en Milieu*, apartado 94.

⁵⁰ El asunto *Janecek* trataba sobre las medidas locales de la calidad del aire de la ciudad de Múnich, mientras que el asunto *Stichting Natuur en Milieu* trataba sobre los techos nacionales de emisión de los Países Bajos.

⁵¹ Según este, al definirse y ejecutarse todas las políticas y actividades de la Unión se garantizará un nivel elevado de protección de la salud de las personas.

⁵² Véase el artículo 13.

⁵³ Véase la definición de “contaminación” del artículo 2, apartado 33.

⁵⁴ Véase el artículo 1.

asunto *Janecek* podría aplicarse más allá de la legislación sobre la calidad del aire y el agua potable.

53. Una posible violación de los derechos de propiedad, y el consecuente perjuicio económico, derivada de una decisión, acto u omisión de una autoridad pública que infrinja la legislación medioambiental, también puede dar derecho a una persona a invocar la legislación medioambiental de la UE ante un órgano jurisdiccional.

54. En el asunto *Leth*, el TJUE sostuvo que “la prevención de perjuicios patrimoniales, en la medida en que sean consecuencia económica directa de las repercusiones sobre el medio ambiente de un proyecto público o privado, está amparada por el objetivo de protección perseguido por la Directiva 85/337 [ahora Directiva 2011/92/UE]”⁵⁵. La justificación del asunto *Leth* se aplica también a otros actos de la legislación medioambiental de la UE como la Directiva sobre evaluación estratégica medioambiental (2001/42/CE).

55. La legislación medioambiental de la UE no establece un derecho general a un medio ambiente saludable e intacto para cada persona. Sin embargo, una persona física o jurídica puede haber obtenido el derecho a usar el medio ambiente para una actividad económica o sin ánimo de lucro concreta. Un ejemplo de esto puede ser la asignación y obtención de una licencia de pesca en aguas específicas⁵⁶ (56). Esto puede dar lugar a la necesidad de impugnar una decisión, acto u omisión que afecte a ese derecho específicamente asignado a usar el medio ambiente.

56. Esto es de especial relevancia en el caso de la legislación sobre agua y naturaleza de la UE. En este sentido, el instrumento general para el agua, la Directiva marco del agua (2000/60/CE) define la “contaminación” como la introducción de sustancias o calor que “deterioreen o dificulten el disfrute y otros usos legítimos del medio ambiente”. Tanto la Directiva relativa a las aves silvestres (2009/147/CE) como la Directiva sobre hábitats (92/43/CEE) se refieren a un gran número de posibles usos de la naturaleza, incluidas las actividades recreativas (como la caza), la investigación y la educación. Para estos diferentes usos, es razonable suponer que, además de los intereses, se podrían plantear cuestiones relacionadas con los derechos.

⁵⁵ Asunto C-420/11 *Leth*, apartado 36.

⁵⁶ Véase el asunto pendiente C-529/15 *Folk*.

57. En este contexto, las secciones restantes de la presente comunicación examinan el acceso a la justicia en materia medioambiental desde diferentes perspectivas:

- el fundamento exacto y las condiciones en las que las personas y las ONG de protección del medio ambiente pueden esperar obtener legitimación activa;
- el alcance del recurso, es decir, los motivos para el recurso y la intensidad de análisis que debe aplicarse a las decisiones, actos u omisiones impugnadas;
- recursos judiciales efectivos para abordar las decisiones, actos u omisiones jurídicamente defectuosos;
- las costas procesales y los factores que deben tenerse en cuenta a fin de evitar que estas sean prohibitivas; y
- los plazos de los procedimientos y la necesidad de ofrecer al público información práctica.

2. Legitimación activa

2.1. Introducción

La legitimación activa es el derecho a presentar un recurso judicial ante un órgano judicial u otro organismo independiente e imparcial a fin de proteger un derecho o interés del demandante relacionado con la legalidad de una decisión, acto u omisión de una autoridad pública. La legitimación activa puede variar dependiendo del objeto de la decisión, acto u omisión impugnada. Asimismo, puede variar dependiendo de si el demandante es una persona o una ONG de protección del medio ambiente reconocida.

58. La legitimación activa (también denominada *locus standi*) es el derecho a presentar un recurso judicial ante un órgano judicial u otro organismo independiente e imparcial a fin de proteger un derecho o interés del demandante. El derecho a impugnar está relacionado con decisiones, actos u omisiones de autoridades públicas que puedan vulnerar dicho derecho o interés. Las decisiones, actos u omisiones representan las diferentes formas en las que las autoridades públicas cumplen las obligaciones que les impone la legislación medioambiental de la UE o se posicionan ante ellas, por ejemplo, garantizar que las instalaciones de residuos y las instalaciones industriales cuenten con la autorización pertinente⁵⁷. Además de servir

⁵⁷ Estas obligaciones se encuentran recogidas en la Directiva marco sobre residuos (2008/98/CE) y en la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE).

como medio para garantizar la protección de derechos e intereses, la legitimación activa representa un medio para garantizar la rendición de cuentas por dichas decisiones, actos u omisiones.

59. Unas pocas directivas medioambientales de la UE contienen disposiciones sobre acceso a la justicia que exigen expresamente a los Estados miembros ofrecer legitimación activa⁵⁸. Sin embargo, la mayor parte del Derecho derivado de la UE en materia medioambiental carece de disposiciones expresas sobre acceso a la justicia, incluida la legitimación activa. Sin embargo, a pesar de dicha carencia de disposiciones legislativas expresas, los requisitos relacionados con la legitimación activa deben ser interpretados a la luz de los principios establecidos en la jurisprudencia del TJUE.

60. La base de la legitimación activa varía dependiendo del objeto de la decisión, acto u omisión que se busca impugnar. Las siguientes secciones distinguen entre decisiones, actos u omisiones sobre:

- solicitudes de información medioambiental y derecho a recibir información (sección C.2.2);
- actividades específicas sometidas a requisitos de participación del público (sección C.2.3);
- peticiones de actuación en virtud de normas sobre responsabilidad ambiental (sección C.2.4);
- otros objetos, como legislación nacional de aplicación, actos reglamentarios de carácter general, planes y programas y excepciones (sección C.2.5).

61. Para las tres primeras categorías, se pueden encontrar expresamente derechos sobre legitimación activa en la legislación derivada medioambiental de la UE⁵⁹. Para

⁵⁸ Artículo 6, apartado 2, de la Directiva de acceso a la información medioambiental (2003/4/CE); Artículo 13 de la Directiva sobre responsabilidad ambiental (2004/35/CE); Artículo 25 de la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE); Artículo 11 de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE); y artículo 23 de la Directiva Seveso III (2012/18/UE). Véase asimismo el considerando 27 de la Directiva relativa a los techos nacionales de emisión (2016/2284) que se refiere concretamente a la jurisprudencia del TJUE sobre acceso a la justicia.

⁵⁹ Véase, asimismo, el asunto C-243/15, LZ II. El TJUE establece requisitos sobre la legitimación activa para casos que van más allá de lo previsto en la legislación secundaria de la UE sobre la base del artículo 47 de la Carta de los

la última categoría, la legitimación activa depende de principios generales que rigen dicha legitimación según la interpretación del TJUE.

62. Asimismo, el alcance de la legitimación activa varía dependiendo de si la persona que desea impugnar es un particular, una ONG de protección del medio ambiente u otra entidad. Este aspecto se considera en las diferentes secciones descritas a continuación.

2.2. Solicitudes de información medioambiental y derecho a recibir información

Cualquier persona física o jurídica que presente una solicitud de información dispone de legitimación activa para impugnar una decisión, acto u omisión de la autoridad pública responsable de tramitar dicha solicitud. Los derechos a recibir información a través de la difusión activa también pueden permitir a las personas y las asociaciones presentar recursos judiciales.

63. La legislación medioambiental de la UE confiere derechos a las personas físicas y jurídicas para solicitar información medioambiental⁶⁰. La Directiva de acceso a la información medioambiental (2003/4/CE) prevé explícitamente en su artículo 6 un procedimiento de recurso judicial para examinar actos u omisiones de las autoridades públicas en relación con solicitudes de información medioambiental dentro del ámbito de aplicación de la Directiva. El derecho a presentar un recurso se basa en los requisitos del artículo 9, apartado 1, del Convenio de Aarhus y pretende proteger el derecho a realizar una solicitud de información⁶¹. Cualquier persona física o jurídica que presente una solicitud de información goza de legitimación activa⁶².

Derechos Fundamentales y el artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus para las decisiones, actos u omisiones para los que se aplica la disposición sobre participación del público prevista en el artículo 6 de dicho Convenio.

⁶⁰ Derechos previstos en la Directiva de acceso a la información medioambiental (2003/4/CE).

⁶¹ El derecho a realizar una solicitud de información se prevé en el artículo 4 del Convenio de Aarhus.

⁶² Véase la Guía de aplicación del Convenio de Aarhus, página 191.

64. La legislación medioambiental de la UE confiere derechos a las personas físicas y jurídicas no solo para solicitar, sino para recibir información medioambiental⁶³. Queda claro a raíz de la decisión del TJUE en el asunto East Sussex que los derechos de los solicitantes de información medioambiental incluyen el derecho a que la autoridad pública competente cumpla correctamente las condiciones relativas al suministro de información⁶⁴. Dicho asunto se refería a los derechos a recibir información previa petición, pero el público también tiene derecho a recibir información a través de la difusión activa por parte de las autoridades públicas competentes⁶⁵. El cumplimiento por parte de las autoridades públicas de sus obligaciones de difundir activamente la información medioambiental puede ser importante, entre otras cosas, para salvaguardar el derecho a la protección de la propia salud⁶⁶.

2.3. Actividades específicas sujetas a requisitos de participación del público

Los requisitos de participación del público que se aplican a determinadas actividades confieren derechos a las personas afectadas y permiten a estas solicitar una revisión judicial de la decisión, acto u omisión en cuestión.

65. La legislación medioambiental de la UE contiene un número significativo de obligaciones que exigen a las autoridades públicas tomar decisiones sobre actividades concretas que pueden afectar al medio ambiente. Por ejemplo, un

⁶³ Derechos previstos en la Directiva de acceso a la información medioambiental (2003/4/CE), así como en varios documentos relativos a información medioambiental sectorial.

⁶⁴ Asunto C-71/14 East Sussex, apartado 56.

⁶⁵ Véase, por ejemplo, el artículo 7 de la Directiva de acceso a la información medioambiental (2003/4/CE) y el artículo 11 de la Directiva Inspire (2007/2/CE).

⁶⁶ Algunos ejemplos destacados son el artículo 12, apartado 1, letra e), de la Directiva relativa a las aguas de baño (2006/7/CE), que exige que el público sea informado siempre que se prohíba el baño o se recomiende abstenerse del mismo; y el artículo 8, apartado 3, de la Directiva sobre el agua potable (98/83/CEE), que exige que los consumidores sean informados sin demora sobre la contaminación nociva de agua potable.

proyecto de autopista exigirá una decisión por parte de una autoridad pública dando su consentimiento para de que pueda empezar a construirse. De forma similar, un proyecto de actividad industrial puede exigir que una autoridad pública tome una decisión con respecto a un permiso de emisiones industriales antes de que dicha actividad pueda iniciarse. Además, gran parte de la legislación secundaria medioambiental de la UE exige una consulta pública durante el proceso decisorio⁶⁷. Dicha consulta obligatoria confiere derechos de participación a los miembros del público que tengan derecho a participar.

66. La legitimación activa para recurrir decisiones, actos y omisiones relativas a actividades específicas sujetas a requisitos de participación del público se basa tanto en las disposiciones expresas sobre legitimación activa previstas en el artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus y la legislación secundaria de la UE conexas⁶⁸, como en la jurisprudencia del TJUE. En particular, el TJUE confirmó en el asunto *Kraaijeveld*⁶⁹ que una decisión, acto u omisión de una autoridad pública que lesione los derechos de participación dará lugar al derecho a solicitar una revisión judicial.

67. Desde que se dictó la sentencia del asunto *Kraaijeveld*, se ha incorporado expresamente al Convenio de Aarhus un derecho expreso de legitimación activa basado en el derecho de participación. En particular, el artículo 9, apartado 2, de dicho Convenio exige un recurso ante un órgano judicial u otro órgano independiente e imparcial establecido por la ley⁷⁰, para impugnar la legalidad, en cuanto al fondo y en cuanto al procedimiento, de cualquier decisión, o cualquier acción u omisión que entre en el ámbito de las disposiciones sobre participación del

⁶⁷ Algunos ejemplos destacados son el artículo 24 de la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE), el artículo 6, apartado 4, de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y el artículo 15 de la Directiva Seveso III (Directiva 2012/18/UE). Existe un requisito de consulta pública más vago en el artículo 6, apartado 3, de la Directiva sobre los hábitats (92/43/CEE) que, sin embargo, debe ser interpretado junto al artículo 6, apartado 1, letra b), del Convenio de Aarhus; véase el asunto C-243/15 LZ II, apartado 45..

⁶⁸ Artículo 25 de la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE); Artículo 11 de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE); y artículo 23 de la Directiva Seveso III (2012/18/UE).

⁶⁹ Asunto C-72/95 *Kraaijeveld*, apartado 56.

⁷⁰ En la presente comunicación, las referencias a órganos jurisdiccionales nacionales también deben considerarse aplicables, *mutatis mutandis*, a otros organismos independientes e imparciales establecidos por la ley.

público del artículo 6 del Convenio de Aarhus.

68. Otros documentos de la legislación secundaria medioambiental de la UE⁷¹ contienen disposiciones basadas en la formulación del artículo 9, apartado 2. Sin embargo, dicha legislación secundaria no abarca todos los procesos de decisión cubiertos por el artículo 6 (y, por extensión, el artículo 9, apartado 2) del Convenio. Dado que el artículo 9, apartado 2, se refiere a situaciones en las que se aplican las disposiciones sobre participación del público del artículo 6 del Convenio de Aarhus, los Estados miembros están obligados a disponer de un sistema de recurso judicial cuando el artículo 6 del Convenio prevea una obligación relacionada con la participación del público.

69. En el asunto LZ II⁷², el TJUE dictaminó que los requisitos de participación del público del artículo 6, apartado 1, letra b), del Convenio de Aarhus también se aplican en el contexto del artículo 6, apartado 3, de la Directiva sobre los hábitats (92/43/CEE), en situaciones en las que una autoridad pública está obligada por el Derecho nacional a determinar si debe realizar una evaluación adecuada de un proyecto que pueda tener un efecto significativo en la integridad de un espacio protegido de la Red Natura 2000. Además, dictaminó que, dado que los requisitos del artículo 6, apartado 1, letra b), del Convenio se aplican a dichas situaciones, los requisitos del artículo 9, apartado 2, también se aplican a ellas.

70. Con esta sentencia, el TJUE aclaró que los requisitos del artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus, junto con el artículo 47 de la Carta de los Derechos Fundamentales, también se pueden aplicar a los ámbitos de la legislación medioambiental que no contienen unos requisitos específicos de acceso a la justicia. De hecho, aunque el asunto LZ II trataba sobre la Directiva sobre los hábitats (92/43/CEE), la justificación detrás de la interpretación del TJUE se presta en sí misma a ser aplicada por analogía a los procesos decisorios en otros sectores de la legislación medioambiental de la UE como el agua y los residuos.

71. Es el “público interesado” quien se beneficia de las disposiciones sobre

⁷¹ Véase el artículo 25 de la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE); Artículo 11 de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE); y artículo 23 de la Directiva Seveso III (2012/18/UE).

⁷² Asunto C-243/15 LZ II.

participación del público del artículo 6, apartado 2, del Convenio de Aarhus y, por extensión, de las disposiciones sobre acceso a la justicia del artículo 9, apartado 2, y de la correspondiente legislación secundaria de la UE. Este se define como “el público que resulta o puede resultar afectado por las decisiones adoptadas en materia medioambiental o que tiene un interés que invocar en la toma de decisiones”⁷³. “Público” se define como “una o varias personas físicas o jurídicas y, con arreglo a la legislación o la costumbre del país, las asociaciones, organizaciones o grupos constituidos por esas personas”⁷⁴.

72. Sin embargo, ni el artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus, ni las disposiciones de la legislación secundaria de la UE garantizan un acceso a la justicia incondicional a los miembros del público. El Convenio y la legislación permiten a las partes contratantes y a los Estados miembros imponer determinadas condiciones para evitar una legitimación activa general en materia medioambiental para todo el mundo (*actio popularis*)⁷⁵. Además, tanto el Convenio de Aarhus como la legislación secundaria de la UE que deriva de este ofrecen una diferenciación en los derechos relativos a la legitimación activa. Esta diferenciación se produce entre personas, asociaciones, organizaciones y grupos, por una parte, y ONG de protección del medio ambiente reconocidas, por otra.

2.3.1. Personas

En el caso de las personas, la condición previa de tener que mostrar la «lesión de un derecho» o un interés suficiente a fin de obtener legitimación activa para presentar un recurso en relación con una actividad concreta debe interpretarse y aplicarse a la luz de la obligación de conceder un amplio acceso a la justicia en materia medioambiental. Los derechos que pueden ser lesionados incluyen los derechos procesales de las personas que derivan de la legislación medioambiental de la UE (por ejemplo, derechos de participación del público) así como derechos sustantivos conferidos a la persona (por ejemplo, protección de la salud de las personas, derechos de propiedad).

⁷³ Véase el artículo 2, apartado 5, del Convenio de Aarhus, y el artículo 1, apartado 2, letras d) y e), de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE).

⁷⁴ Véase el artículo 2, apartado 4, del Convenio de Aarhus.

⁷⁵ Véase la Guía de aplicación del Convenio de Aarhus, página 199.

73. Con arreglo al artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus, así como al artículo 11 de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y el artículo 25 de la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE), las partes contratantes y los Estados miembros pueden limitar el acceso a los órganos

2.3.2. ONG de protección del medio ambiente con legitimación activa *de lege*

2.3.2.1. Principio general

Las ONG de protección del medio ambiente reconocidas disfrutan de legitimación activa de lege para recurrir decisiones, actos u omisiones de autoridades públicas relativas a actividades específicas sujetas a requisitos de participación del público en virtud del Derecho de la UE.

74. El artículo 2, apartado 5, y el artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus y la legislación de la UE conexas que le da efecto reconocen el importante papel que desempeñan agentes como las ONG de protección del medio ambiente ofreciéndoles una forma de legitimación activa *de lege*, asumiendo que cumplen los requisitos pertinentes establecidos en el Derecho nacional. Se considera que estas ONG cumplen las condiciones previas para la legitimación activa basada en un interés suficiente o en la lesión de un derecho⁷⁶. Esta legitimación activa *de lege* tiene repercusiones no solo sobre la admisibilidad de una pretensión, sino también sobre el alcance de la revisión ejercida por el juez nacional (véase la sección C.3.2.2.2).

75. El TJUE ha aclarado el alcance de los requisitos del Derecho nacional que cabe esperar que cumplan las ONG para obtener esta legitimación activa. Ha afirmado que, aunque corresponde a los Estados miembros elaborar las normas que definan dichos requisitos, estos no pueden estar enmarcados de tal forma que resulte imposible para las ONG ejercer su derecho de acudir a los tribunales para proteger el interés general. Las normas nacionales “deben [...] garantizar un amplio acceso a la

⁷⁶ Véase el artículo 11, apartado 3, de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y el artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus.

justicia”⁷⁷.

76. El TJUE ha declarado que la legislación nacional incumple el artículo 11 de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE), al no permitir a las ONG en el sentido del artículo 1, apartado 2, de dicha Directiva invocar ante un tribunal, en el marco de un recurso contra una decisión de autorización de proyectos” que puedan tener repercusiones importantes sobre el medio ambiente” en el sentido del artículo 1, apartado 1 de dicha Directiva, una infracción de una norma derivada de la legislación medioambiental de la UE y que tenga por objeto la protección del medio ambiente, basándose en que la norma protege únicamente los intereses de la colectividad y no los de los particulares⁷⁸.

77. Esta justificación se aplica a todos los casos relativos a la legitimación activa *de lege*, es decir, aquellos que se hallan dentro del ámbito de aplicación del artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus.

2.3.2.2. Criterios específicos para la legitimación activa *de lege*

Los criterios que tienen que cumplir las ONG de protección del medio ambiente para obtener legitimación activa de lege no deben ser excesivamente difíciles de satisfacer y deben tener en cuenta los intereses de las pequeñas ONG locales.

78. Las normas nacionales pueden definir los requisitos que deben cumplir la ONG para obtener legitimación activa *de lege*. La jurisprudencia del TJUE arroja luz sobre lo estrictas que pueden ser estas normas.

a) Activos en el ámbito medioambiental

79. El compromiso en el ámbito medioambiental ayuda a garantizar que una ONG posee una experiencia y conocimiento útiles. En el asunto Djurgården, el TJUE confirma que “una ley nacional puede exigir que una asociación de este tipo, que pretende impugnar por la vía jurisdiccional un proyecto al que se aplica la Directiva

⁷⁷ Asunto C-263/08 Djurgården, apartado 45.

⁷⁸ Asunto C-115/09 Bund für Umwelt und Naturschutz, apartado 59.

85/337 [ahora Directiva 2011/92/UE], tenga un objeto social relacionado con la protección de la naturaleza y del medio ambiente⁷⁹. No puede inferirse de esta formulación que el TJUE apruebe el requisito de que el objeto de la ONG deba ser exclusivamente la protección medioambiental. Sin embargo, parece aceptable que un Estado miembro exija que la protección del medio ambiente constituya un objetivo predominante o sustancial de la ONG en cuestión.

b) Criterio de cantidad de socios

80. El número de socios de una ONG puede ser un indicador importante de que dicha ONG está activa. En el asunto Djurgården, el TJUE consideró el requisito establecido por el Derecho nacional según el cual un ONG debe tener un determinado número de socios. El TJUE dictaminó que no se puede establecer el número de socios requerido a un nivel tal que vaya contra el objetivo de facilitar el acceso a la justicia⁸⁰. También destacó la importancia de favorecer a las ONG locales, ya que estas pueden ser las que con mayor probabilidad impugnen proyectos de pequeño tamaño que no tengan repercusión a nivel nacional o regional pero que aun así tengan un impacto significativo para el medio ambiente⁸¹. Cabe destacar que no todas las ONG que disfrutan de la legitimación activa *de lege* en los Estados miembros funcionan mediante una membresía. Algunas son fundaciones benéficas. De hecho, algunas reclamaciones de estas fundaciones han dado lugar a una importante jurisprudencia del TJUE.

c) Otros criterios

81. En la práctica, algunos Estados miembros exigen que una ONG satisfaga otros criterios para obtener la legitimación activa *de lege*. Estos pueden estar relacionados con la independencia o carácter no lucrativo de la ONG o con que tenga su propia personalidad jurídica en virtud del Derecho nacional. O pueden implicar que la ONG tenga que demostrar que dispone de una base financiera sólida para perseguir el objetivo de fomentar la protección medioambiental. También pueden consistir en un período de existencia mínimo antes de que se le conceda la legitimación activa *de*

⁷⁹ Asunto C-263/08 Djurgården, apartado 46.

⁸⁰ Asunto C-263/08 Djurgården, apartado 47.

⁸¹ En el contexto de este asunto concreto, el TJUE consideró que el requisito de pertenencia de 2 000 socios no se ajustaba a los objetivos de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE).

lege. En este sentido, el razonamiento del TJUE en el asunto Djurgården en relación con los requisitos de pertenencia, descritos en el apartado anterior, debería tenerse en cuenta⁸².

2.3.3. No discriminación contra las ONG extranjeras

Las condiciones que deben cumplir las ONG a fin de obtener legitimación activa de lege no debe ser menos favorable para las ONG extranjeras que para las nacionales.

82. Las ONG de protección del medio ambiente de Estados miembros vecinos pueden desear participar en un proceso decisorio para una actividad concreta o participar de forma activa en ella. Esto resulta especialmente cierto cuando una actividad concreta puede tener impactos medioambientales transfronterizos. El artículo 3, apartado 9, del Convenio de Aarhus estipula que “el público tendrá [...] acceso a la justicia en materia medioambiental sin discriminación fundada en la nacionalidad, la ciudadanía o el domicilio y, en el caso de una persona jurídica, sin discriminación por el lugar en que tenga su sede oficial o un centro efectivo de actividades”. De este modo, cuando una ONG extranjera busque legitimación activa, no debe recibir un trato menos favorable que una ONG nacional en relación con las condiciones que debe cumplir para obtener la legitimación activa *de lege*.

83. El artículo 3, apartado 9, únicamente prohíbe la discriminación, por lo que un Estado miembro puede exigir a una ONG extranjera que cumpla las mismas condiciones que se aplican a las ONG nacionales. Sin embargo, dichas condiciones, en particular el procedimiento para obtener el reconocimiento de ONG con legitimación activa *de lege*, no deben impedir o dificultar en exceso que una ONG extranjera obtenga ese reconocimiento⁸³.

⁸² Asunto C-263/08 Djurgården apartado 47.

⁸³ Véase, asimismo, el punto 18 de la Recomendación sobre recursos colectivos (2013/396/UE), en el que se recomienda un mecanismo diferente para conceder la legitimación activa a ONG de otro Estado miembro. Dicho mecanismo se basa en el reconocimiento de la legitimación activa concedida en el Estado miembro en que tenga su sede la ONG. Ello es más favorable que el principio de no discriminación, especialmente en el caso de las ONG de Estados miembros en los que las condiciones para tener legitimación activa son menos estrictas que en otros. En los casos que entran dentro del ámbito de

2.3.4. Otras asociaciones, organizaciones y grupos

A pesar de no disfrutar de legitimación activa de lege, otras asociaciones, organizaciones y grupos pueden, con arreglo al Derecho nacional, disfrutar de legitimación activa de la misma forma que las personas.

84. Como ya se ha mencionado, según el Convenio de Aarhus, “el público” puede incluir “una o varias personas físicas o jurídicas y, con arreglo a la legislación o la costumbre del país, las asociaciones, organizaciones o grupos constituidos por esas personas”. De este modo, aunque no tengan derecho a legitimación activa *de lege*, las asociaciones, organizaciones y grupos pueden tener derecho a legitimación activa de la misma forma que las personas. Esto puede facilitar la fusión de reclamaciones que, de otra forma, tendrían que ser presentadas de manera independiente por demandantes individuales. Esta fusión supone una ventaja tanto para el público afectado (gracias a que se compartiría la carga del litigio) como para la autoridad pública (al reducirse el riesgo de tener que procesar múltiples recursos judiciales independientes).

2.3.5. Participación anterior

Los Estados miembros no pueden limitar la legitimación activa para recurrir una decisión de una autoridad pública a aquellos miembros del público afectado que participaron en el anterior procedimiento administrativo para adoptar esa decisión.

85. No haber participado en el procedimiento administrativo para la adopción de una decisión puede suponer un problema para la admisibilidad de un posterior recurso judicial contra dicha decisión⁸⁴. La jurisprudencia del TJUE enfatiza el papel de los órganos jurisdiccionales nacionales a la hora de proteger los derechos sustantivos

aplicación tanto del Convenio de Aarhus como de la Recomendación, la aplicación adicional del mecanismo de reconocimiento mutuo de la Recomendación facilitaría en mayor medida las actividades de las ONG.

⁸⁴ Véase, asimismo, la Guía de aplicación del Convenio de Aarhus, p. 195.

conferidos a las personas y las asociaciones en virtud del Derecho de la UE y, al mismo tiempo, destaca que los procedimientos administrativos y judiciales sirven a diferentes propósitos. Por ejemplo, la decisión de una autoridad pública puede dar lugar a una posible violación del derecho del demandante a la protección de su propia salud con independencia de los derechos procesales del demandante.

86. En este sentido, en el asunto *Djurgården*, el TJUE declaró que, en el contexto de una decisión relacionada con la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE), "la participación en los procedimientos de toma de decisiones medioambientales [...] es distinta y tiene una finalidad diferente al recurso jurisdiccional, pudiendo este último, en su caso, ejercerse contra la decisión adoptada al término de dicho procedimiento⁸⁵. Por tanto [...] los miembros del público interesado [...] deben poder ejercer un recurso contra la decisión de una instancia judicial de un Estado miembro, relativa a la solicitud de una autorización de proyecto, con independencia del papel que hayan desempeñado en la tramitación de dicha solicitud participando en el procedimiento ante dicha instancia y exponiendo en él su postura".

2.4. Peticiones de actuación en virtud de normas sobre responsabilidad ambiental

87. La Directiva sobre responsabilidad ambiental (2004/35/CE) pretende, entre otras cosas, fomentar que las personas físicas y jurídicas ayuden a las autoridades competentes a abordar situaciones de daño medioambiental cubiertas por las normas sobre responsabilidad ambiental⁸⁶. Permite a las personas físicas y jurídicas que se vean afectadas por este daño, que tengan un interés suficiente en él o que aleguen la lesión de un derecho causada por este daño, realizar observaciones y peticiones a la autoridad nacional competente para que adopte las medidas necesarias. Prevé que se considerará que determinadas ONG tienen un interés suficiente o derechos que pueden ser lesionados, de forma que tengan derecho a presentar una petición de actuación. La autoridad competente debe tomar una decisión sobre dicha petición⁸⁷.

⁸⁵ Asunto C-263/08 *Djurgården*, apartados 38 y 39.

⁸⁶ Estas normas incluyen disposiciones detalladas sobre "medidas reparadoras" del daño medioambiental comprendido en el ámbito de aplicación de la Directiva; véase el artículo 7 de la Directiva sobre responsabilidad ambiental (2004/35/CE).

⁸⁷ Artículo 12 de la Directiva sobre responsabilidad ambiental (2004/35/CE).

88.El derecho a realizar observaciones y peticiones de actuación se formula de una forma estrechamente vinculada con la formulación usada en el artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus y en las disposiciones relacionadas de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE). De hecho, aquellos que tienen derecho a realizar observaciones y peticiones de actuación también tienen derecho a impugnar jurídicamente la legalidad, procesal y sustantiva, de una decisión, acto u omisión de una autoridad competente sobre la base de las observaciones y peticiones⁸⁸.

89.La similitud de la formulación, incluso en lo relativo al derecho privilegiado de las ONG de protección del medio ambiente, significa que la jurisprudencia del TJUE sobre legitimación activa descrita en la sección C.2.3 también puede tenerse en cuenta para interpretar la Directiva sobre responsabilidad ambiental (2004/35/CE).

2.5. Otros objetos, como legislación nacional de aplicación, actos reglamentarios de carácter general, planes y programas y excepciones

2.5.1. Base general de la legitimación activa

La base general de la legitimación activa para impugnar decisiones, actos y omisiones de los Estados miembros en los ámbitos cubiertos por la legislación medioambiental de la UE está prevista en el Derecho nacional, pero debe ser interpretada de forma coherente con los requisitos establecidos en el artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus, el artículo 19, apartado 1, del TUE, y el artículo 47 de la Carta de los Derechos Fundamentales.

90. El artículo 19, apartado 1, del TUE, que codifica el principio establecido de tutela judicial efectiva⁸⁹, dispone que “[l]os Estados miembros establecerán las vías de recurso necesarias para garantizar la tutela judicial efectiva en los ámbitos cubiertos por el Derecho de la Unión”. Al mismo tiempo, el artículo 47, apartado 1, de la Carta de los Derechos Fundamentales, que los Estados miembros deben respetar al aplicar el Derecho de la UE, establece que “[t]oda persona cuyos derechos y libertades garantizados por el Derecho de la Unión hayan sido violados

⁸⁸ Artículo 13 de la Directiva sobre responsabilidad ambiental (2004/35/CE).

⁸⁹ Véase, por ejemplo, el asunto C-432/05 Unibet, apartado 37.

tiene derecho a la tutela judicial efectiva respetando las condiciones establecidas en el presente artículo”.

91. En el ámbito específico del medio ambiente, el artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus prevé que las partes contratantes velarán por que los miembros del público que reúnen los criterios eventuales previstos por su derecho interno puedan entablar procedimientos administrativos o judiciales para impugnar las acciones u omisiones de particulares o de autoridades públicas que vayan en contra de las disposiciones del derecho nacional ambiental. Como ya se ha mencionado, la definición de “público” incluye a las ONG de protección del medio ambiente.

92. El artículo 9, apartado 3, es más amplio que el artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus, ya que el beneficiario previsto de la legitimación activa es el “público”, que es, según la definición del Convenio de Aarhus, más amplio que el “público interesado”. El artículo 9, apartado 3, también hace referencia a los actos u omisiones de particulares, mientras que el artículo 9, apartado 2, se limita a las decisiones, actos u omisiones de las autoridades públicas⁹⁰. Por otra parte, el artículo 9, apartado 3, deja a las partes contratantes la posibilidad de elegir entre un procedimiento de recurso administrativo o uno judicial. Además, no hace referencia a los criterios de acceso tales como la lesión de un derecho o el interés suficiente, ni prevé legitimación activa *de lege* para las ONG de protección del medio ambiente.

93. Como consecuencia, el TJUE ha aclarado en el asunto LZ I que el artículo 9, apartado 3, no contiene ninguna obligación clara y precisa que determine directamente la situación jurídica de los particulares, ya que esta se subordina a la adopción de actos ulteriores de las partes contratantes⁹¹. No obstante, el TJUE también ha declarado que las disposiciones del artículo 9, apartado 3, aunque redactadas en términos generales, persiguen el objetivo de lograr la protección efectiva del medio ambiente⁹² y que “es inconcebible interpretar [...] las disposiciones del artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus de modo que resulte prácticamente imposible o excesivamente difícil el ejercicio de los derechos conferidos por el ordenamiento jurídico de la Unión”⁹³.

⁹⁰ Para conocer el alcance de esta comunicación, véase la sección A.

⁹¹ Asunto C-240/09 LZ I, apartado 45.

⁹² Asunto C-240/09 LZ I, apartado 46.

⁹³ Asunto C-240/09 LZ I, apartado 49.

94. En virtud del artículo 216, apartado 2, del TFUE, el Convenio de Aarhus es parte del ordenamiento jurídico de la UE⁹⁴. Los requisitos del ordenamiento jurídico de la UE, que son vinculantes para los Estados miembros en la aplicación del artículo 9, apartado 3, del Convenio, incluyen la aplicación e interpretación uniformes del Derecho de la UE. Un mecanismo fundamental para garantizar esto es la posibilidad que tienen (y, a veces, la obligación) los órganos jurisdiccionales nacionales de solicitar al TJUE que, en virtud del artículo 267 del TFUE, se pronuncie acerca de la validez o la interpretación de requisitos concretos del Derecho de la UE. Esto requiere acceso a los órganos jurisdiccionales nacionales.

95. A la luz de todas estas consideraciones, los Estados miembros están obligados a ofrecer legitimación activa para garantizar el acceso a un recurso efectivo para la protección de los derechos procesales y sustantivos conferidos por la legislación medioambiental de la UE incluso en los casos en que esta no contenga disposiciones específicas sobre la materia.

2.5.2. Legitimación activa para proteger los derechos procesales en virtud de la legislación medioambiental de la UE

Debe ofrecerse legitimación activa a las personas y las ONG de protección del medio ambiente para garantizar el respeto de las disposiciones procesales de la UE en materia medioambiental, como las que establecen procedimientos decisorios que suponen la participación del público, por ejemplo, los procedimientos sobre planes y programas.

96. Los derechos procesales son especialmente importantes en el caso de los planes y los programas. Muchos actos de la legislación medioambiental de la UE exigen que se adopten planes y programas para garantizar que se alcancen los objetivos medioambientales previstos. Estos documentos pueden servir como medio para gestionar las intervenciones a lo largo del tiempo (por ejemplo, planes hidrológicos de cuenca)⁹⁵ o para establecer acciones que respondan a problemas específicos (por ejemplo, planes para la calidad del aire destinados a reducir los niveles excesivos de

⁹⁴ Asunto C-243/15 LZ II, apartado 45.

⁹⁵ Véase el artículo 13 de la Directiva marco del agua (2000/60/CE).

contaminación atmosférica)⁹⁶. Además de exigir que se adopten determinados tipos de planes y programas, la legislación medioambiental de la UE también establece requisitos para la evaluación medioambiental de los planes y programas (por ejemplo, planes de uso del suelo) que puedan tener un impacto significativo en el medio ambiente⁹⁷.

97. Gran parte de la legislación en cuestión prevé una fase de consulta pública obligatoria durante el proceso de decisión. A este respecto, el artículo 7 del Convenio de Aarhus exige una consulta pública para los planes y programas que entren en su amplio ámbito de aplicación. Sobre esta base, puede ser necesario aún incluir una consulta pública en los planes y programas relacionados con el medio ambiente que sean obligatorios en virtud del Derecho de la UE pero para los que no se hayan establecido disposiciones específicas sobre la participación del público.

98. La legitimación activa para recurrir decisiones, actos y omisiones de las autoridades públicas relativas a los planes y programas cubiertos por el artículo 7 del Convenio puede definirse a la luz de la jurisprudencia del TJUE sobre participación del público. Si se aplica la justificación de la sentencia en el asunto *Kraaijeveld*⁹⁸ (que se refiere a un proyecto más que a un plan o a un programa), los beneficiarios de los derechos de participación pueden solicitar un recurso ante un órgano jurisdiccional para determinar si se ha respetado el comportamiento exigido en el proceso de decisión de un plan o programa.

99. La jurisprudencia del TJUE indica que la legitimación activa no solo es pertinente para las decisiones, actos u omisiones acerca de planes y programas individuales, sino también para la legislación nacional y los actos reglamentarios de carácter general que establecen los requisitos de procedimiento para dichos planes y programas. De hecho, en los asuntos acumulados *Terre Wallonne y Inter-Environnement Wallonie*⁹⁹, el TJUE dictaminó que un programa de acción adoptado en virtud de la Directiva sobre nitratos (91/676/CEE) también exige, en principio, una evaluación estratégica medioambiental (que incluya una consulta pública) de

⁹⁶ Véase el artículo 23 de la Directiva sobre la calidad del aire (2008/50/CE).

⁹⁷ Véase el artículo 4 de la Directiva sobre evaluación estratégica medioambiental (2001/42/CE).

⁹⁸ Asunto C-72/95 *Kraaijeveld*, apartado 56.

⁹⁹ Asuntos acumulados C-105/09 y C-110/09 *Terre Wallonne e Inter-Environnement Wallonie*.

conformidad con la Directiva sobre evaluación estratégica medioambiental (2001/42/CE). Como resultado, un tribunal nacional anuló partes de una orden nacional que establecía un programa de acción sobre nitratos argumentando que este no incluía una evaluación estratégica medioambiental. En el asunto posterior, Inter-Environnement Wallonie, el TJUE confirmó que la derogación resultaba adecuada teniendo en cuenta las circunstancias¹⁰⁰.

100. Queda claro que tanto las personas como las ONG de protección del medio ambiente pueden disfrutar de la legitimación activa para proteger los derechos procesales ya que ambos están facultados para ejercer dichos derechos.

2.5.3. Legitimación activa para proteger los derechos sustantivos

Los Estados miembros deben garantizar legitimación activa para impugnar categorías muy amplias de decisiones, actos y omisiones a fin de asegurar que se pueda ejercer un extenso conjunto de derechos sustantivos.

101. Queda claro a partir de la jurisprudencia del TJUE que debe concederse legitimación activa a las personas y las ONG de protección del medio ambiente para proteger la salud de las personas a través de la legislación medioambiental de la UE, los derechos de propiedad cubiertos por los objetivos de dicha legislación y, en caso de ONG de protección del medio ambiente, para proteger el medio ambiente a través de los requisitos de dicha legislación.

102. La aplicación de la “doctrina de lesión de derechos” (es decir, la doctrina seguida por algunos Estados miembros según la cual una persona debe demostrar ante un órgano jurisdiccional la lesión de uno de los derechos de los que disfruta) ha planteado una serie de retos, ya que la protección medioambiental suele servir al interés público general y normalmente no pretende conferir expresamente derechos a las personas. El enfoque alternativo de exigir un interés suficiente parece plantear menos problemas, pero se deben aplicar *mutatis mutandis* unas consideraciones similares a las descritas para la “doctrina de lesión de derechos”.

103. El TJUE ha confirmado que corresponde a los Estados miembros definir lo que

¹⁰⁰ Asunto C-41/11 Inter-Environnement Wallonie, apartado 46.

constituye la lesión de un derecho¹⁰¹. Sin embargo, también ha aclarado que el propio tenor del artículo 11, apartado 3, de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE), así como el artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus, indican que ese margen de apreciación tiene sus límites en el respeto del objetivo de facilitar al público interesado un amplio acceso a la justicia¹⁰². Además, el margen de apreciación de los Estados miembros para determinar lo que constituye la lesión de un derecho no puede dificultar en exceso la protección de los derechos conferidos por el Derecho de la UE. Por tanto, la legitimación activa de los miembros del público afectado por las decisiones, los actos o las omisiones comprendidas en el ámbito de aplicación de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) (y del artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus) no puede interpretarse de manera restrictiva¹⁰³.

104. El TJUE ha defendido estos derechos en el contexto de las siguientes decisiones, actos y omisiones de las autoridades públicas: la omisión de una autoridad pública de preparar un plan de calidad del aire legalmente obligatorio¹⁰⁴, programas nacionales adoptados de reducción de las emisiones contaminantes¹⁰⁵ y la concesión de una excepción en virtud de la legislación sobre naturaleza¹⁰⁶. Por tanto, la jurisprudencia destaca la necesidad de que los Estados miembros y los órganos jurisdiccionales nacionales garanticen legitimación activa para impugnar categorías muy amplias de decisiones, actos y omisiones sobre la base de un extenso conjunto de derechos sustantivos.

2.5.4. Criterios que deben cumplir las personas y las ONG para reclamar legitimación activa

Los Estados miembros pueden adoptar criterios que las personas y las ONG deben cumplir para obtener legitimación activa, pero estos criterios no deben impedir o dificultar en exceso el ejercicio de los derechos sustantivos o procesales conferidos por el Derecho de la UE.

¹⁰¹ Asunto C-115/09 Bund für Umwelt und Naturschutz, apartado 44.

¹⁰² Asunto C-570/13 Gruber, apartado 39, y asunto C-115/09 Bund für Umwelt und Naturschutz, apartado 44.

¹⁰³ Asunto C-570/13 Gruber, apartado 40.

¹⁰⁴ Asunto C-237/07 Janecek.

¹⁰⁵ Asuntos acumulados C-165 a C-167/09 Stichting Natuur en Milieu.

¹⁰⁶ Asunto C-240/09 LZ I.

105. El tenor del artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus («reúnan los eventuales criterios previstos por su derecho interno») concede a las partes contratantes cierto margen de apreciación para establecer los criterios para la legitimación activa.

106. Los Estados miembros no están obligados a ofrecer legitimación activa a todos y cada uno de los miembros del público (*actio popularis*) ni a todas y cada una de las ONG. Sin embargo, según la Guía de aplicación del Convenio de Aarhus, cualquiera de dichos criterios debe ser coherente con los objetivos del Convenio relativos a la garantía de acceso a la justicia¹⁰⁷. La partes no pueden usar la cláusula “reúnan los eventuales criterios previstos por su derecho interno” como excusa para introducir o mantener criterios tan estrictos que impidan de forma efectiva a todas o casi todas las organizaciones medioambientales impugnar actos u omisiones que contravengan la legislación nacional relativa al medio ambiente¹⁰⁸. Además, según el principio de efectividad, los Estados miembros no pueden adoptar criterios que impidan o dificulten en exceso el ejercicio de los derechos conferidos por el Derecho de la UE.

107. Los criterios adecuados establecidos por los Estados miembros en el contexto del artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus también serán adecuados en el contexto del artículo 9, apartado 3. Sin embargo, a diferencia del artículo 9, apartado 2, el artículo 9, apartado 3, no prevé expresamente legitimación activa *de lege* para las ONG de protección del medio ambiente. Esto plantea la cuestión de si los Estados miembros tienen derecho a aplicar la doctrina de lesión de derechos sin tener en cuenta el hecho de que una ONG no será capaz de demostrar una lesión de la misma forma que una persona. En este sentido, teniendo en cuenta el papel de las ONG de protección del medio ambiente en la protección de intereses medioambientales generales tales como la calidad del aire y la biodiversidad, los Estados miembros que apliquen la doctrina de lesión de derechos deben hacerlo de forma que garanticen que estas ONG reciban legitimación activa para impugnar decisiones, actos y omisiones que se refieran a dicho papel.

¹⁰⁷ Véase la Guía de aplicación del Convenio de Aarhus, p. 198.

¹⁰⁸ Véase la Guía de aplicación del Convenio de Aarhus, p. 198.

3. Alcance del control jurisdiccional

3.1. Introducción

El alcance del control jurisdiccional determina cómo evaluarán los órganos jurisdiccionales nacionales la legalidad de las decisiones, los actos y las omisiones que se impugnen. Tiene dos componentes. El primero de ellos está relacionado con los posibles fundamentos del control jurisdiccional, es decir, los órdenes jurisdiccionales y las consideraciones de derecho que pueden invocarse. El segundo se refiere a la intensidad del control (o criterios de control).

108. El alcance del control jurisdiccional es un elemento clave para el funcionamiento efectivo de los sistemas de control jurisdiccional, puesto que determina cómo evaluarán los órganos jurisdiccionales nacionales la legalidad de las decisiones, los actos y las omisiones que se impugnen. Tiene dos componentes principales. El primero de ellos está relacionado con los órdenes jurisdiccionales y las consideraciones de Derecho que pueden invocarse en un recurso judicial, especialmente a la hora de determinar si el demandante tiene derecho a invocar todas las disposiciones aplicables de la legislación ambiental de la UE para justificar la demanda. Este elemento se aborda en la sección C.3.2. El segundo componente está relacionado con la intensidad del control que realizarán los órganos jurisdiccionales para examinar la legalidad, y se aborda en la sección C.3.3.

109. Varias directivas de la UE que prevén de manera expresa el acceso a la justicia contienen disposiciones relacionadas con el alcance del control jurisdiccional¹⁰⁹. No obstante, la mayor parte del Derecho derivado sobre medio ambiente carece de este

¹⁰⁹ Artículo 6, apartado 2, de la Directiva relativa al acceso a la información medioambiental (2003/4/CE); artículo 13 de la Directiva sobre responsabilidad medioambiental (2004/35/CE); artículo 25 de la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE); artículo 11 de la Directiva sobre la evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE); y artículo 23 de la Directiva Seveso III (2012/18/UE). Véase también el considerando 27 de la Directiva relativa a los techos nacionales de emisión (2016/2284), en el que se incluye una referencia específica a la jurisprudencia del TJUE relativa al acceso a la justicia.

tipo de disposiciones y, para entender el alcance que resulta apropiado fijar, es necesario referirse a la jurisprudencia del TJUE, medida justificada desde un punto de vista jurídico.

3.2. Posibles fundamentos del control jurisdiccional

110. Este aspecto resulta especialmente importante en aquellas jurisdicciones que únicamente consideran legítimas las denuncias en aquellos casos en los que se ha producido una vulneración de los derechos del demandante. En estos casos, los posibles fundamentos del control jurisdiccional suelen limitarse a las disposiciones jurídicas en las que se prevén los derechos individuales que sustentan la legitimación procesal que se haya invocado. Este aspecto también es importante en el caso de las restricciones cuyo objetivo es obligar a los demandantes a utilizar exclusivamente argumentos planteados en procedimientos administrativos previos (preclusión), o evitar que los demandantes abusen de los procesos judiciales al realizar alegaciones jurídicas irrelevantes.

3.2.1. Actividades específicas sujetas a requisitos de participación pública

111. Esta categoría se aborda en el artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus. Tal y como se ha señalado anteriormente, el artículo 9, apartado 2, tiene como objetivo facilitar el acceso a la justicia en lo relativo a decisiones, actos u omisiones relacionados con actividades específicas para las que resultan de aplicación los requisitos de participación pública recogidos en el artículo 6 del Convenio.

112. Como también se ha indicado previamente, el artículo 9, apartado 2, permite a los Estados miembros limitar la legitimación procesal al obligar a los demandantes que sean personas físicas a demostrar la vulneración de un derecho o un interés suficiente. En lo relativo a los posibles fundamentos del control jurisdiccional, esta situación da lugar a una posible diferencia entre cómo se gestionan las denuncias de los individuos y las presentadas por ONG medioambientales. Este es especialmente el caso de las decisiones, actos y omisiones relacionados con la Directiva sobre la evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE), los principales actos del Derecho derivado de la UE por los que se hace efectivo el artículo 9, apartado 2. Sin embargo, el TJUE confirmó en

el asunto LZ II¹¹⁰ que el artículo 6 del Convenio de Aarhus y, por lo tanto, su artículo 9, apartado 2, tienen un alcance superior al de estas Directivas de la UE.

3.2.1.1. Personas físicas

En el caso de que un Estado miembro condicione la admisibilidad de los recursos judiciales presentados por personas físicas a la vulneración de un derecho individual, dicho Estado también está autorizado a prever que la anulación de una decisión administrativa por parte de un órgano jurisdiccional nacional requiera la violación de un derecho individual del demandante.

113. En el asunto Comisión/Alemania, el TJUE concluyó que, si un Estado miembro, de conformidad con las disposiciones sobre el acceso a la justicia incluidas en la Directiva sobre la evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE), limita la legitimación procesal de los individuos a situaciones en las que se haya producido una violación de sus derechos, “ese Estado miembro también está facultado para prever que la anulación de una decisión administrativa por el tribunal competente requiere la vulneración de un derecho subjetivo del que sea titular el demandante”¹¹¹. Esta interpretación también puede aplicarse a otras decisiones, actos y omisiones impugnados que se incluyan en el ámbito de aplicación del artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus.

114. Esto significa que, en el marco de un sistema basado en la vulneración de los derechos, el órgano jurisdiccional nacional puede limitar el examen de las denuncias presentadas por personas físicas a las disposiciones que les autorizan a presentar un recurso.

¹¹⁰ Asunto C-243/15, LZ II.

¹¹¹ Asunto C-137/14, Comisión/Alemania, apartado 32.

3.2.1.2. ONG medioambientales reconocidas

En el caso de los recursos incluidos en el ámbito de aplicación del artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus, las ONG medioambientales reconocidas no están sujetas a limitaciones en cuanto a los motivos de derecho que pueden aducir, y pueden invocar todas las disposiciones de la legislación ambiental de la UE.

115. La restricción de las bases que pueden invocarse descrita en la sección C.3.2.1.1 no se aplica a las ONG medioambientales que cumplen plenamente los criterios previstos en la legislación nacional para la obtención de una legitimación activa *de lege*.

116. En el asunto Trianel, el TJUE aclaró que este tipo de ONG están autorizadas a utilizar como base cualquier disposición de la legislación ambiental de la UE que tenga una relación directa, así como la legislación nacional por la que se transponga el Derecho de la UE. En dicho asunto, concluyó que “el legislador nacional tiene la posibilidad de establecer que los derechos públicos subjetivos son los únicos derechos cuya vulneración puede ser invocada por un particular en el marco de un recurso jurisdiccional” y que “tal limitación a las asociaciones para la defensa del medio ambiente supondría incumplir los objetivos perseguidos por el artículo 10 *bis*, párrafo tercero, última frase, de la Directiva 85/337”¹¹².

117. Esto implica que una ONG medioambiental que haya iniciado un procedimiento judicial basándose en una legitimación activa *de lege* tiene derecho a invocar cualquier disposición de la legislación ambiental de la UE que considere que se ha infringido.

3.2.2. Ámbito de aplicación del artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus

Los motivos examinados en los controles jurisdiccionales incluidos en el ámbito de aplicación del artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus deben incluir, como mínimo, las disposiciones legislativas en las que se basa el derecho a justificación procesal del demandante.

¹¹² Asunto C-115/09, Bund für Umwelt und Naturschutz, apartado 45.

118. El artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus establece la legitimación activa para impugnar actos y omisiones no incluidos en el ámbito de aplicación de su artículo 9, apartados 1 y 2.

3.2.2.1. Personas físicas

119. En virtud de lo previsto en el artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus, los miembros del público que reúnan los criterios establecidos en el Derecho interno de sus Estados miembros tienen acceso a los procedimientos judiciales. Por consiguiente, al aplicarse un enfoque de vulneración de los derechos, los Estados miembros podrían limitar el alcance del control a las consideraciones jurídicas relacionadas con los derechos cuya vulneración haya denunciado el demandante.

3.2.2.2. ONG medioambientales

120. En ausencia de una legitimación activa *de lege*, las ONG medioambientales tienen derecho, como mínimo, a un control jurisdiccional de las disposiciones legislativas en las que se sustenten los derechos e intereses impugnables. Tal y como se deduce claramente de las secciones C.1 y C.2, y especialmente de la sentencia del TJUE en el asunto LZ II, las ONG medioambientales gozan de un amplio derecho para proteger el medio ambiente e invocar las obligaciones ambientales ante los órganos jurisdiccionales nacionales.

3.2.3. Preclusión y otras restricciones

El alcance del control llevado a cabo por un órgano jurisdiccional nacional no podrá quedar limitado a las objeciones que ya se hayan presentado dentro del plazo concedido en el procedimiento administrativo. No obstante, los órganos jurisdiccionales pueden declarar la inadmisibilidad de argumentos presentados que resulten abusivos o de mala fe.

121. En el asunto Comisión/Alemania, el TJUE determinó que no es posible limitar el alcance del control jurisdiccional “a las objeciones que ya se hayan formulado dentro del plazo concedido en el procedimiento administrativo que condujo a la adopción de la decisión”. El TJUE justificó su postura al referirse a la obligación de garantizar que se examina la legalidad tanto del fondo como del procedimiento de la

decisión impugnada en su totalidad¹¹³. Esta sentencia se aplica a las decisiones, actos y omisiones incluidos en el ámbito de aplicación del artículo 11 de la Directiva sobre la evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y del artículo 25 de la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE), así como a las decisiones, actos y omisiones incluidos en el ámbito de aplicación del artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus. También resulta aplicable a los actos y omisiones incluidos en el ámbito de aplicación del artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus, puesto que los recursos jurídicos presentados para su impugnación también abarcan la legalidad del fondo y del procedimiento (véase la sección C.3.3.3).

122. Si bien no está permitida la preclusión, el TJUE ha indicado que “el legislador nacional tiene la libertad de prever reglas procesales específicas, como la inadmisibilidad de un argumento presentado de forma abusiva o de mala fe, que constituyan mecanismos apropiados para asegurar la eficacia del proceso jurisdiccional”¹¹⁴. En este sentido, corresponde a los Estados miembros fijar normas acordes al requisito general de contemplar el control jurisdiccional de la legalidad tanto del fondo como del procedimiento de las decisiones, actos y omisiones.

3.3. Intensidad del control o criterios aplicables

A tenor de lo previsto en el artículo 9, apartados 2 y 3, del Convenio de Aarhus, los Estados miembros deben garantizar un control jurisdiccional efectivo de la legalidad tanto del fondo como del procedimiento de cualquier decisión, acto u omisión que se incluya en el ámbito de aplicación de estas disposiciones, incluso cuando el Derecho derivado de la UE no incluya referencias explícitas a un criterio de control que abarque estos dos aspectos de la legalidad.

Cuando resulte necesario, debe ampliarse el control a la legalidad de actos legislativos y reglamentarios en caso de que reduzcan o vulneren derechos procesales y sustantivos.

123. La intensidad del control o los criterios aplicados para su realización determinan el nivel de detalle con el que debe examinar el órgano jurisdiccional nacional la legalidad de la decisión, el acto o la omisión que se haya impugnado.

¹¹³ Asunto C-137/14, Comisión/Alemania, apartado 80.

¹¹⁴ Asunto C-137/14, Comisión/Alemania, apartado 81.

Los enfoques aplicados varían de manera sustancial entre Estados miembros. Dichos enfoques van desde centrar la atención en cuestiones procesales hasta un examen integral de las decisiones, los actos o las omisiones impugnados, y existe la posibilidad de que los órganos jurisdiccionales sustituyan con su evaluación las conclusiones de la administración.

124. Ni el Convenio de Aarhus ni el Derecho derivado de la UE estipulan de manera detallada la intensidad del control o los criterios aplicados para su realización. No obstante, la jurisprudencia del TJUE arroja cierta luz sobre los requisitos mínimos que deben cumplirse para que el control jurisdiccional se considere efectivo.

3.3.1. Solicitudes de información medioambiental

Los Estados miembros deben garantizar un control jurisdiccional efectivo del derecho a solicitar información medioambiental que abarque los principios y las normas del Derecho de la UE que resulten aplicables. Dichas normas incluyen las condiciones específicas que debe cumplir una autoridad pública en virtud de las disposiciones vinculantes de la UE sobre el acceso a la información medioambiental.

125. Los recursos jurídicos por los que se impugnan decisiones relacionadas con solicitudes de información medioambiental se incluyen en el ámbito de aplicación del artículo 9, apartado 1, del Convenio de Aarhus. La Directiva relativa al acceso a la información medioambiental (2003/4/CE) contiene disposiciones sobre el acceso a la justicia¹¹⁵ que reflejan los requisitos previstos en el artículo 9, apartado 1. En dichas disposiciones se estipula que los Estados miembros garantizarán que cualquier persona que solicite información en virtud de lo previsto en la Directiva tenga acceso a un procedimiento de recurso ante un tribunal de justicia u otra entidad independiente e imparcial creada por la legislación, en el que puedan recurrirse los actos u omisiones de la autoridad pública correspondiente y cuyas decisiones puedan ser firmes. Sin embargo, no se concreta el alcance que tendrá el control jurisdiccional previsto en la Directiva.

126. En el asunto East Sussex, se solicitó al TJUE que realizara una interpretación

¹¹⁵ Artículo 6, apartado 2.

sobre el alcance del control previsto en la Directiva relativa al acceso a la información medioambiental (2003/4/CE). El TJUE concluyó que, “[a] falta de precisión en la normativa de la Unión, la determinación de dicho alcance entra en el ámbito del ordenamiento jurídico de los Estados miembros, sin perjuicio del respeto de los principios de equivalencia y de efectividad”¹¹⁶. En cuanto a las disposiciones sobre el acceso a la justicia incluidas en la Directiva, el TJUE determinó que un control efectivo debe cumplir el objetivo de facilitar un régimen general que garantice que toda persona física o jurídica de un Estado miembro tiene derecho a acceder a la información medioambiental que obre en poder de las autoridades públicas o en su nombre sin que dicha persona esté obligada a invocar un interés determinado¹¹⁷. En lo relativo a la decisión administrativa impugnada, por la que se imponía a un solicitante parte del coste de responder a una solicitud de información, el TJUE señaló en el asunto East Sussex que el órgano jurisdiccional nacional debe examinar, al menos, el cumplimiento de los requisitos aplicables previstos en la Directiva¹¹⁸.

3.3.2. Otras bases para el control, como actividades específicas que requieren participación pública, la responsabilidad medioambiental, planes y programas, excepciones, legislación introductoria nacional y actos reglamentarios

La jurisprudencia del TJUE facilita orientación sobre cómo deben examinarse las decisiones, los actos y las omisiones en el marco de la legislación ambiental de la UE.

3.3.2.1. Necesidad de examinar la legalidad tanto del fondo como del procedimiento

127. El control jurisdiccional previsto en el artículo 9, apartado 2, del Convenio de Aarhus, así como en el Derecho derivado de la UE por el que se transpone dicho artículo, debe examinar la legalidad tanto del fondo como del procedimiento de las decisiones, actos y omisiones que se hayan impugnado. No obstante, ni el Convenio de Aarhus ni el Derecho derivado de la UE especifican el alcance del examen que

¹¹⁶ Asunto C-71/14, East Sussex, apartado 53.

¹¹⁷ Asunto C-279/12, Fish Legal y Shirley, apartado 36.

¹¹⁸ Según lo previsto en el artículo 5, apartado 2.

debe realizarse para determinar la legalidad del fondo y del procedimiento.

128. Tampoco el artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus incluye una obligación explícita de establecer un régimen de control en cuyo marco se examine la legalidad del fondo y del procedimiento de un acto o una omisión. En el marco del Derecho derivado de la UE, esta obligación únicamente se prevé actualmente en la Directiva sobre responsabilidad medioambiental (2004/35/CE). Sin embargo, la jurisprudencia del TJUE, y especialmente los asuntos East Sussex y Janecek, especifican que el principio de la UE que requiere un control jurisdiccional efectivo de la legalidad tanto del fondo como del procedimiento se aplica a los actos y omisiones incluidos en el ámbito de aplicación del artículo 9, apartado 3, del Convenio de Aarhus. En caso contrario, no sería posible garantizar que los órganos jurisdiccionales nacionales protegen de manera adecuada los objetivos de la legislación ambiental de la UE y los derechos que en ella se confieren. Según se indica en la guía para la aplicación del Convenio de Aarhus¹¹⁹, el criterio de examen que debe aplicarse en lo relativo al artículo 9, apartado 3, es el mismo que para el artículo 9, apartado 2, lo que significa que los órganos jurisdiccionales nacionales deben examinar tanto la legalidad del fondo como del procedimiento.

129. La jurisprudencia del TJUE establece claramente que un control limitado a la legalidad del procedimiento no es acorde a las obligaciones derivadas del artículo 9, apartado 2, ni tampoco al Derecho derivado de la UE sobre este ámbito. En el asunto Comisión/Alemania, el TJUE concluyó que “el objetivo mismo perseguido por el artículo 11 de la Directiva 2011/92 y por el artículo 25 de la Directiva 2010/75 consiste no solo en facilitar al justiciable el acceso más amplio posible al control jurisdiccional, sino también en permitir que ese control abarque en su **totalidad** la legalidad de la decisión impugnada, en el fondo o en el procedimiento”¹²⁰.

130. De manera más general, en el asunto East Sussex¹²¹ el TJUE concluyó que un régimen de control jurisdiccional respeta el principio de efectividad si permite “al órgano jurisdiccional ante el que se haya interpuesto un recurso de anulación de una decisión de este tipo que aplique efectivamente, en el marco del control de su legalidad, los principios y las normas de Derecho de la Unión pertinentes”.

¹¹⁹ *Guía de aplicación del Convenio de Aarhus*, p. 199.

¹²⁰ Asunto C-137/14, Comisión/Alemania, apartado 80 (énfasis del autor).

¹²¹ Asunto C-71/14, East Sussex, apartado 58.

131. La conclusión que cabe extraerse del asunto East Sussex es que, si bien el Derecho de la UE no especifica los criterios aplicables al control, debe realizarse de tal manera que permita defender los derechos y garantizar que se alcanzan los objetivos previstos en la legislación de la UE aplicable.

3.3.2.2. Legalidad del procedimiento

132. La guía para la aplicación del Convenio de Aarhus define la ilegalidad del procedimiento como el incumplimiento, por parte de una autoridad pública, de los procedimientos previstos en la legislación¹²².

133. Las deficiencias procesales que pueden conllevar la ilegalidad de una decisión, un acto o una omisión pueden estar relacionadas con: 1) la competencia de la autoridad para adoptar la decisión o llevar a cabo el acto de que se trate, 2) el procedimiento obligatorio previsto para el proceso de adopción de decisiones (por ejemplo, una consulta pública o la realización de una evaluación del impacto ambiental) y 3) la forma que adopta la decisión, el acto o la omisión.

134. Si bien los elementos 1 y 3 suelen definirlos los Estados miembros haciendo uso de su autonomía procesal, es más probable que el elemento 2 se regule a través de la legislación de la UE en aquellos casos en los que el Convenio de Aarhus y el Derecho derivado de la UE prevean requisitos obligatorios de participación pública. Por ejemplo, la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) establece requisitos de consulta pública que deben cumplir las autoridades públicas al llevar a cabo evaluaciones del impacto medioambiental. El cumplimiento de estos requisitos resulta fundamental para garantizar una participación pública efectiva en el proceso de adopción de decisiones. Por consiguiente, si se aplica el enfoque anteriormente descrito, el órgano jurisdiccional nacional debe estar autorizado a examinar el cumplimiento de estos requisitos formales y a definir medidas correctivas adecuadas en caso de que se detecten deficiencias en el procedimiento. No corresponde a la autoridad pública fijar los requisitos formales obligatorios.

135. El control de la legalidad del procedimiento puede abarcar el alcance de la regularización de las medidas ilegales adoptadas por una parte privada o una autoridad pública. El TJUE ha autorizado esta posibilidad de regularización, pero ha

¹²² Véase la página 196.

fijado una serie de condiciones para su uso¹²³. En el asunto Križan, relacionado con un procedimiento de autorización de un vertedero, se pidió al TJUE que estudiara el margen de que se disponía para enmendar un error cometido por una autoridad pública (en concreto, la no facilitación de determinada información en el marco de un procedimiento destinado a la autorización de un vertedero) en el momento en que se presentó un recurso administrativo contra la decisión de dicha autoridad. El TJUE confirmó que podía llevarse a cabo la regularización, siempre que aún fueran posibles todas las opciones y soluciones en la fase del procedimiento en que se encontraban¹²⁴. Era el órgano jurisdiccional nacional quien debía decidir sobre esta cuestión¹²⁵.

3.3.2.3. Legalidad sustantiva

136. En la guía para la aplicación del Convenio de Aarhus se define la ilegalidad sustantiva como una violación de la sustancia de la legislación¹²⁶.

a) Hechos que originaron el litigio

137. Una primera fase del análisis de la legalidad sustantiva se centra en los hechos que originaron el litigio. Estos hechos, recopilados por la administración y revisados posteriormente en un proceso de consulta pública, sirven como base para que la autoridad competente decida si se adoptan decisiones o medidas, así como el contenido y la justificación de las mismas. En el caso de que los hechos estén incompletos, sean erróneos o se hayan interpretado de manera equivocada, este fallo afecta directamente a la calidad de la decisión administrativa adoptada y podría suponer un peligro para los objetivos de la legislación ambiental de la UE.

¹²³ En el asunto C-215/06, Comisión/Irlanda, el TJUE estableció en el apartado 57 que “aunque el Derecho comunitario no puede oponerse a que las normas nacionales aplicables permitan, en determinados casos, regularizar operaciones o actos que son irregulares desde el punto de vista del Derecho comunitario, tal posibilidad debe quedar supeditada a la condición, por una parte, de que no ofrezca a los interesados la oportunidad de eludir las normas comunitarias o de verse dispensados de su aplicación y, por otra, de que dicha posibilidad siga siendo excepcional”.

¹²⁴ Asunto C-416/10, Križan, apartados 87 a 91.

¹²⁵ Asunto C-416/10, Križan, apartado 91.

¹²⁶ Véase la página 196.

138. En el asunto East Sussex, el TJUE afirmó que, ante la inexistencia de una normativa de la Unión en esta materia, corresponde al ordenamiento jurídico interno de cada Estado miembro configurar la regulación procesal de los recursos destinados a garantizar la salvaguardia de los derechos que el Derecho de la Unión confiere a los justiciables. En este sentido, no debe hacerse imposible en la práctica o excesivamente difícil el ejercicio de los derechos conferidos por el ordenamiento jurídico de la Unión (principio de efectividad)¹²⁷.

139. Por lo general, los órganos jurisdiccionales nacionales no se ven obligados a recabar información ni a llevar a cabo investigaciones factuales propias. Sin embargo, con el fin de garantizar un examen efectivo de las decisiones, actos y omisiones que se hayan impugnado, deben fijarse normas mínimas para el estudio de los hechos, con miras a que los demandantes puedan ejercer de manera efectiva su derecho a solicitar un control, también en lo relativo al examen de los hechos. Si los órganos jurisdiccionales nacionales no pueden examinar los hechos en los que basa su decisión la administración, esto podría impedir desde un primer momento que un demandante presente de manera efectiva una denuncia posiblemente justificada.

b) Evaluación de los fundamentos de una decisión, acto u omisión

140. Al extraer conclusiones sobre los hechos que originan un litigio y sobre la legislación aplicable, los encargados de adoptar las decisiones administrativas suelen gozar de una gran potestad discrecional. El TJUE reconoce que un control limitado de los fundamentos de las decisiones, actos u omisiones podría ser acorde al Derecho de la UE. Tal y como se ha señalado anteriormente, el TJUE determinó en el asunto East Sussex que, si bien un control jurisdiccional limitado no hace excesivamente difícil el ejercicio de los derechos conferidos por el ordenamiento jurídico de la Unión, como mínimo debe permitir al órgano jurisdiccional ante el que se haya interpuesto un recurso aplicar efectivamente los principios y las normas del Derecho de la Unión pertinentes¹²⁸.

141. Esto significa que los criterios de control aplicados deben garantizar la salvaguardia de los objetivos y del alcance de la legislación de la UE de que se trate.

¹²⁷ Asunto C-71/14, East Sussex, apartado 52.

¹²⁸ Asunto C-71/14, East Sussex, apartado 58.

Asimismo, deben tener en cuenta el margen de la potestad discrecional de que dispone el responsable de la adopción de decisiones al evaluar los hechos y extraer conclusiones sobre ellos.

142. La jurisprudencia del TJUE arroja luz sobre cómo deben examinar los órganos jurisdiccionales nacionales la potestad discrecional de las autoridades públicas en diversos contextos específicos.

143. En lo relativo a la Directiva sobre la evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE), las sentencias del TJUE en los asuntos Mellor y Gruber¹²⁹ prevén la posibilidad de que un miembro del público interesado pueda recurrir una decisión administrativa de no realizar una evaluación del impacto ambiental. En concreto, un control jurisdiccional efectivo debe abarcar la legalidad de los motivos que justifican la decisión de verificación que se haya impugnado¹³⁰. En este contexto, debe estudiarse la posibilidad de que el proyecto tenga un efecto significativo para el medio ambiente. También en relación con esta Directiva, el TJUE concluyó en el asunto Comisión/Alemania que los Estados miembros no pueden limitar el alcance del control jurisdiccional a determinar si la decisión de no realizar una evaluación del impacto ambiental fue válida. Señaló que determinar la inaplicabilidad del control jurisdiccional en el supuesto de que, habiendo sido realizada, la evaluación del impacto medioambiental incurriera en vicios (incluso graves) privaría de lo esencial de su efecto útil a las disposiciones de la Directiva relacionadas con la participación pública¹³¹.

144. En el marco del artículo 6, apartado 3, de la Directiva sobre los hábitats (92/43/CEE), el TJUE concluyó en el asunto Waddenzee¹³² que las autoridades públicas competentes únicamente podrán autorizar una actividad en un lugar protegido de la red Natura 2000 cuando, a la vista de las conclusiones de una evaluación adecuada, no exista ninguna duda razonable, desde un punto de vista científico, sobre la existencia de efectos perjudiciales para la integridad del lugar, teniendo en cuenta sus objetivos de conservación. Esto significa que, cuando se solicite a un órgano jurisdiccional nacional examinar una decisión por la que se

¹²⁹ Asunto C-570/13, Gruber, apartados 42 a 50.

¹³⁰ Asunto C-75/08, Mellor, apartado 59.

¹³¹ Asunto C-137/14, Comisión/Alemania, apartado 48; y asunto C-72/12, Altrip, apartado 37.

¹³² Asunto C-127/02, Waddenzee, apartado 59.

autoriza una actividad de este tipo, debe verificar si las pruebas científicas en las que se han basado las autoridades públicas dejan o no dudas razonables.

145. Por consiguiente, existe la posibilidad de solicitar que el órgano jurisdiccional nacional tenga en cuenta las pruebas científicas pertinentes, que suelen servir como base para las medidas medioambientales. La sentencia del TJUE en el asunto *Waddenzee* indica que verificar la existencia de dudas razonables es una labor objetiva, y que el órgano jurisdiccional nacional no puede considerarla de carácter subjetiva al basarse exclusivamente en la potestad discrecional de la autoridad pública.

146. En cuanto al requisito de elaborar planes para la calidad del aire previsto en la legislación relacionada con la calidad del aire ambiente, el TJUE concluyó en el asunto *Janecek* que “si bien los Estados miembros disponen así de una facultad de apreciación, el artículo 7, apartado 3, de la Directiva 96/62 implica unos límites a su ejercicio, que pueden invocarse ante los órganos jurisdiccionales nacionales (véase, en este sentido, la sentencia de 24 de octubre de 1996, *Kraaijeveld* y otros, C-72/95, Rec. p. I-5403, apartado 59) por lo que respecta a la adecuación de las medidas que debe incluir el plan de acción al objetivo de reducción del riesgo de excesos y de limitación de su duración, habida cuenta del equilibrio que es preciso garantizar entre dicho objetivo y los distintos intereses públicos y privados en juego”¹³³. Por consiguiente, el TJUE prevé en esta sentencia que el órgano jurisdiccional nacional también debe examinar la adecuación de las medidas habida cuenta de los intereses en juego en cada caso. De manera similar, en lo relativo al requisito de que los Estados miembros elaboren programas de reducción de las emisiones de determinados contaminantes con miras al cumplimiento de los límites previstos para dichas emisiones en la Directiva relativa a los límites máximos nacionales¹³⁴ (2016/2284), el TJUE concluyó en el asunto *Stichting Natuur en Milieu* que el control jurisdiccional también debería examinar si los programas nacionales incluyen políticas y medidas apropiadas y coherentes que permitan reducir las emisiones por debajo de los límites máximos¹³⁵.

147. En esta misma línea, la intensidad de control jurisdiccional que prevé el TJUE

¹³³ Asunto C-237/07 *Janecek*, apartado 46.

¹³⁴ Inicialmente, Directiva 2001/81/CE.

¹³⁵ Asuntos C-165 a C-167/09, *Stichting Natuur en Milieu*.

en los asuntos *Janecek* y *Stichting Natuur en Milieu* resulta aplicable para la legislación de la UE en materia de agua y residuos, en la que los requisitos de que las autoridades públicas competentes elaboren planes y programas también cumplen una función clave para abordar los objetivos ambientales.

148. En el asunto *Stichting Natuur en Milieu*, el TJUE señaló la obligación general de que los Estados miembros se abstengan de adoptar medidas, generales o específicas, que puedan suponer un peligro grave para el logro de los objetivos previstos en una directiva concreta¹³⁶. Esta obligación resulta pertinente para aquellos casos en los que se denuncie ante un órgano jurisdiccional nacional que una decisión de aplicar un acto legislativo de la UE relacionado con el medio ambiente pondrá en peligro la aplicación de otro acto.

149. Uno de los elementos comunes a los asuntos anteriormente referidos y al asunto *East Sussex* es la importancia de las especificidades de cada uno de los actos legislativos de la UE, así como la correcta interpretación del Derecho de la UE durante el proceso de adopción de decisiones. Gran parte de la jurisprudencia anteriormente señalada se deriva de remisiones prejudiciales de órganos jurisdiccionales nacionales cuyo objetivo es permitirles verificar si el responsable de adoptar la decisión administrativa aplicó una interpretación apropiada del Derecho de la UE. En este contexto, también es importante recordar que los órganos jurisdiccionales nacionales están obligados a aplicar de oficio la legislación pertinente de la UE, independientemente de los actos invocados por las partes en el procedimiento en el caso de que, de conformidad con lo previsto en el Derecho nacional, deban invocar principios de Derecho basados en normas nacionales vinculantes a las que no hayan hecho referencia las partes¹³⁷.

150. También debe aplicarse el principio de proporcionalidad al estudiar las especificidades de la legislación ambiental de la UE¹³⁸.

¹³⁶ Asuntos C-165 a C-167/09, *Stichting Natuur en Milieu*, apartados 78 y 79.

¹³⁷ Véase el asunto C-72/95, *Kraaijeveld*, apartado 57.

¹³⁸ En los asuntos acumulados C-293/12, *Digital Rights Ireland Ltd*, y C-594/12, relativos a las normas aplicables a la conservación general de metadatos de comunicación, el TJUE señaló en el apartado 47 que “[e]n lo que atañe al control jurisdiccional de la observancia de estos requisitos, dado que se trata de injerencias en los derechos fundamentales, el alcance de la facultad de apreciación del legislador de la Unión puede resultar limitado en función de una serie de factores, entre los que figuran, en particular, el ámbito afectado, el carácter del

c) Examen de los actos legislativos y reglamentarios nacionales

151. Tal y como se señala en la sección C.1.2, la legislación ambiental de la UE destinada a la salvaguardia de los intereses públicos, incluido el interés en la participación pública, dependerá en parte de la legislación nacional de aplicación y de los actos reglamentarios generales. No es posible descartar la posibilidad de que los actos legislativos y reglamentarios estén viciados en algunas ocasiones y sean más restrictivos a la hora de reconocer los derechos a los que se hace referencia en la sección C.1 de lo dispuesto en la correspondiente legislación ambiental de la UE. La legislación nacional de aplicación viciada y los actos reglamentarios viciados pueden generar una aplicación no uniforme de la legislación ambiental de la UE, por lo que el TJUE ha reconocido la necesidad de permitir su examen en determinadas circunstancias.

152. El Convenio de Aarhus excluye los actos legislativos de su ámbito de aplicación¹³⁹, y la Directiva sobre la evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) no se aplica “a los proyectos detallados adoptados mediante un acto legislativo nacional específico”. No obstante, en los asuntos Boxus y Solvay, el TJUE confirmó que los órganos jurisdiccionales nacionales deben estar preparados para examinar los actos legislativos nacionales, con el fin de garantizar que cumplen las condiciones que justificarían su exclusión de los requisitos de evaluación del impacto ambiental. Estos asuntos se refieren a legislación nacional cuyo objetivo era fijar requisitos relacionados con elementos específicos de la infraestructura aeroportuaria y portuaria, de manera independiente a los procedimientos administrativos ordinarios. El TJUE determinó que la exclusión de la aplicación de actos legislativos está sujeta al cumplimiento de determinadas condiciones, y observó que las disposiciones sobre el acceso a la justicia incluidas en el Convenio de Aarhus y la Directiva sobre la evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) perderían toda su efectividad si el mero hecho de que un proyecto se apruebe mediante un acto legislativo conlleva su inmunidad frente a cualquier procedimiento de control destinado a examinar su legalidad en cuanto al fondo y al

derecho en cuestión garantizado por la Carta, la naturaleza y la gravedad de la injerencia, así como la finalidad de esta”.

¹³⁹ Esto se debe a que la definición de “autoridad pública” prevista en el artículo 2, apartado 2, del Convenio de Aarhus excluye a los órganos o instituciones que actúan en ejercicio de poderes judiciales o legislativos.

procedimiento¹⁴⁰. Por consiguiente, los órganos jurisdiccionales nacionales están obligados a estudiar si se cumplen las condiciones que justifican la exclusión¹⁴¹.

153. En el asunto *Inter-Environnement Wallonie*, el TJUE puso de relieve la importancia de que los órganos jurisdiccionales nacionales examinen actos legislativos con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos del Derecho ambiental de la UE aplicables a los planes y programas¹⁴². En el asunto *Stadt Wiener Neustadt*, el TJUE se refirió al papel que desempeñan los órganos jurisdiccionales nacionales para determinar si la legislación nacional es acorde a la Directiva sobre la evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) en lo relativo a la regularización de las medidas ilegales¹⁴³. En este asunto, el TJUE señaló que el Derecho de la UE invalidaba la legislación nacional que preveía la realización de una evaluación del impacto ambiental previa para determinados proyectos, para los que finalmente no se había llevado a cabo dicha evaluación. Señaló que esta legislación podría minar la posibilidad de obtener tutela judicial efectiva en condiciones razonables¹⁴⁴.

d) Examen de la validez de los actos adoptados por las instituciones y los órganos de la UE

154. En el artículo 267 del TFUE se prevé un instrumento a través del que los órganos jurisdiccionales nacionales puedan plantear al TJUE preguntas sobre la validez de la legislación y los actos de la UE. El asunto *Standley* es un ejemplo de uso de este mecanismo, ya que, después de que un órgano jurisdiccional nacional planteara una serie de preguntas, el TJUE examinó, entre otros, la validez de la Directiva de nitratos (91/676/CEE) en virtud del principio de quien contamina paga previsto en el artículo 191 del TFUE¹⁴⁵. De manera similar, en el asunto *Safety Hi Tech* el TJUE examinó la validez del Reglamento sobre el ozono (3093/94) [actual Reglamento n. 2037/2000], teniendo en cuenta que el artículo 191 del TFUE prevé que la política ambiental de la UE debe tener como objetivo alcanzar un nivel de

¹⁴⁰ Esto se debe a que la definición de “autoridad pública” prevista en el artículo 2, apartado 2, del Convenio de Aarhus excluye a los órganos o instituciones que actúan en ejercicio de poderes judiciales o legislativos.

¹⁴¹ Asuntos acumulados C-128/09 a C-131/09, C-134/09 y C-135/09, *Boxus*.

¹⁴² Asunto C-41/11, *Inter-Environnement Wallonie*, apartados 42 a 47.

¹⁴³ Asunto C-348/15, *Stadt Wiener Neustadt*, apartados 47 y 48.

¹⁴⁴ Asunto C-348/15, *Stadt Wiener Neustadt*, apartados 47 y 48.

¹⁴⁵ Asunto C-293/97, *Standley*, apartados 51 y 52.

protección elevado¹⁴⁶. En el asunto Eco-Emballages SA, en el que se abordaba, entre otros, una cuestión relacionada con la validez de una Directiva de la Comisión adoptada en el marco de la Directiva relativa a los envases y residuos de envases (94/62/CE), se explica cómo aplicar el artículo 267 del TFUE para un acto subsidiario adoptado a escala de la UE¹⁴⁷.

4. Tutela judicial efectiva

4.1. Introducción

Como requisito general, todos los organismos de un Estado miembro deben eliminar las consecuencias ilícitas de las vulneraciones de la legislación ambiental de la UE. Los Estados miembros también deben abstenerse de tomar medidas que puedan suponer un peligro grave para el logro de un resultado previsto en la legislación ambiental de la UE. Los Estados miembros disponen de potestad discrecional en lo relativo a la tutela judicial efectiva, siempre que respeten los principios de equivalencia y efectividad.

155. Generalmente no bastará con un control jurisdiccional para decidir sobre la legalidad de una decisión, un acto o una omisión concretos. El órgano jurisdiccional nacional también deberá considerar la opción de aplicar tutela judicial efectiva, en ocasiones denominada recurso efectivo, para aquellos casos en los que se determine que la conducta de la autoridad pública es contraria al Derecho de la UE. Tomando como base el principio de cooperación leal previsto en el artículo 4, apartado 3, del Tratado de la Unión Europea, el TJUE ha fijado un requisito que obliga a todos los organismos de los Estados miembros a eliminar las consecuencias ilícitas de una vulneración del Derecho de la UE¹⁴⁸. Esta obligación de cooperación también requiere evitar las vulneraciones antes de que se produzcan, y los Estados miembros deben abstenerse de adoptar medidas que puedan suponer un peligro grave para el logro de resultados previstos en la legislación ambiental de la UE¹⁴⁹. Por consiguiente, los ordenamientos jurídicos de los Estados miembros deben prever una

¹⁴⁶ Asunto C-284/95, Safety Hi Tech, apartados 33 a 61.

¹⁴⁷ Asuntos acumulados C-313/15 y C-530/15, Eco-Emballages SA.

¹⁴⁸ Asunto C-201/02, Wells, apartados 64 y 65.

¹⁴⁹ Asunto C-129/96, Inter-Environnement Wallonie, apartado 45.

tutela judicial efectiva que cumpla dichos requisitos.

156. A tenor del principio de autonomía procesal de los Estados miembros, corresponde al ordenamiento jurídico interno de cada Estado miembro determinar la regulación procesal concreta aplicable, siempre que tal regulación no sea menos favorable que la aplicable a situaciones similares de carácter interno (principio de equivalencia) y no haga imposible en la práctica o excesivamente difícil el ejercicio de los derechos conferidos por el ordenamiento jurídico de la UE (principio de efectividad)¹⁵⁰. En lo relativo a este segundo principio, el TJUE también se ha apoyado en normas derivadas del artículo 47, párrafo primero, de la Carta de los Derechos Fundamentales de la UE, en el que se prevé el derecho a la tutela judicial efectiva¹⁵¹.

157. El Convenio de Aarhus también hace referencia a la tutela judicial efectiva. El artículo 9, apartado 4, estipula que los procedimientos de control jurisdiccional por los que se impugne una decisión, un acto o una omisión deberán ofrecer recursos suficientes y efectivos, incluida una “orden de reparación” si fuera necesario. Se trata de un requisito auxiliar a los previstos en el artículo 9, apartados 1, 2 y 3, del Convenio de Aarhus.

4.2. Recursos aplicables a los vicios de procedimiento leves

Los vicios de procedimiento leves no requieren tutela judicial, siempre que pueda demostrarse, sin generar carga alguna para la parte que solicite el control judicial, que no tuvieron repercusiones para la decisión impugnada.

158. En el asunto Altrip, relacionado con cuestiones de interpretación derivadas de supuestas irregularidades en la evaluación del impacto ambiental de un plan de construcción de una instalación de retención de inundaciones, el TJUE concluyó que “es preciso reconocer que no todo vicio procedimental entraña necesariamente consecuencias que puedan afectar el sentido de una decisión de esta índole”¹⁵². Determinó que no es necesario recurrir a la tutela judicial efectiva, incluida la

¹⁵⁰ Asunto C-201/02, Wells, apartado 67; y asunto C-420/11, Leth, apartado 38.

¹⁵¹ Asunto C-71/14, East Sussex, apartado 52.

¹⁵² Asunto C-72/12, Altrip, apartado 49.

revocación, en el caso de que la decisión impugnada hubiera sido la misma de no haberse producido el vicio de procedimiento a que se hace referencia¹⁵³. No obstante, también concluyó que el demandante no tendrá que demostrar una relación causal entre el vicio de procedimiento y la decisión impugnada¹⁵⁴, sino que serán las demás partes quienes deberán presentar pruebas de que el vicio de procedimiento no ha tenido repercusiones para el resultado¹⁵⁵.

4.3. Suspensión, revocación o anulación de decisiones o actos ilícitos, incluida la inaplicación de actos legislativos y reglamentarios

Los órganos jurisdiccionales nacionales deben estudiar la adopción de medidas generales o específicas para hacer frente al incumplimiento de la legislación ambiental de la UE. Dichas medidas pueden incluir la suspensión, revocación o anulación de decisiones o actos ilícitos, así como la inaplicación de actos legislativos o reglamentarios.

159. En el asunto Wells, relacionado con la concesión de una autorización para llevar a cabo actividades de explotación minera sin haberse realizado previamente una evaluación del impacto ambiental, el TJUE estudió el alcance de la obligación de subsanar la no realización de una evaluación del impacto ambiental. Concluyó que “las autoridades competentes están obligadas a adoptar, en el marco de sus competencias, todas las medidas generales o particulares destinadas a subsanar la omisión de la evaluación de las repercusiones de un proyecto sobre el medio ambiente”¹⁵⁶. Asimismo, señaló que “incumbe al juez nacional determinar si el Derecho interno prevé la posibilidad de revocar o suspender una autorización ya concedida con el fin de someter este proyecto a una evaluación de sus repercusiones sobre el medio ambiente”¹⁵⁷. El TJUE consideró la suspensión o revocación de la autorización ya concedida como un paso hacia el cumplimiento de un requisito

¹⁵³ Asunto C-72/12, Altrip, apartado 51.

¹⁵⁴ Asunto C-72/12, Altrip, apartados 52 a 54.

¹⁵⁵ Sin embargo, la posibilidad de no tener en cuenta los vicios de procedimiento leves para los fines de la tutela efectiva no impide que un órgano jurisdiccional pueda determinar que se ha producido un vicio de procedimiento.

¹⁵⁶ Asunto C-201/02, Wells, apartado 65.

¹⁵⁷ Asunto C-201/02, Wells, apartado 69.

incumplido, esto es, la realización de una evaluación del impacto ambiental¹⁵⁸.

160. En los asuntos Boxus y Solvay, el TJUE examinó cómo debe gestionar un órgano jurisdiccional nacional una situación en la que la legislación interna no cumpla los criterios previstos para justificar la inaplicación del requisito de realizar una evaluación del impacto ambiental. Concluyó que el órgano jurisdiccional nacional debe estar preparado para anular la legislación viciada¹⁵⁹. En el asunto Stadt Wiener Neustadt, el TJUE concluyó que la legislación nacional que pueda obstaculizar la posibilidad de recibir la tutela judicial efectiva prevista en el asunto Wells resulta incompatible con los requisitos de la Directiva sobre la evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE)¹⁶⁰. Corresponde al órgano jurisdiccional nacional verificar esta situación¹⁶¹.

Algunos órganos jurisdiccionales nacionales están autorizados a limitar los efectos de la anulación de actos reglamentarios considerados como contrarios a la legislación ambiental de la UE. No obstante, únicamente pueden utilizar esta capacidad si se cumplen determinadas condiciones estrictas.

161. En el caso de que una vulneración de la legislación ambiental de la UE requiera la anulación de actos reglamentarios (de conformidad con las competencias otorgadas a los órganos jurisdiccionales en virtud de la legislación nacional), el órgano jurisdiccional nacional podría enfrentarse al dilema de cómo limitar los posibles efectos ambientales no deseados de la anulación, especialmente si la entrada en vigor de las disposiciones de sustitución no será inmediata. El TJUE fijó una serie de criterios para abordar esta cuestión en el asunto Inter-Environnement Wallonie¹⁶², relacionado con un programa de gestión del nitrógeno jurídicamente viciado, y en el asunto Association France Nature Environnement¹⁶³, relacionado con un decreto sobre la evaluación estratégica del impacto ambiental jurídicamente viciado. Confirmó que los órganos jurisdiccionales nacionales están autorizados a

¹⁵⁸ Asunto C-201/02, Wells, apartado 60.

¹⁵⁹ Asuntos acumulados C-128/09 a C-131/09, C-134/09 y C-135/09, Boxus, apartado 57; y asunto C-182/10, Solvay y otros, apartado 52.

¹⁶⁰ Asunto C-348/15, Stadt Wiener Neustadt, apartados 45 a 48.

¹⁶¹ Asunto C-348/15, Stadt Wiener Neustadt, apartado 31.

¹⁶² Asunto C-41/11, Inter-Environnement Wallonie.

¹⁶³ Asunto C-379/15, Association France Nature Environnement.

limitar los efectos jurídicos de la anulación, siempre que dicha limitación se rijan por una razón imperiosa relacionada con la protección del medio ambiente.

162. No obstante, el órgano jurisdiccional nacional únicamente puede emplear su capacidad para limitar los efectos de la anulación si se cumplen los siguientes requisitos¹⁶⁴:

- el acto nacional impugnado ha de constituir una medida de transposición adecuada del Derecho de la UE en materia de protección del medio ambiente;
- la adopción y la entrada en vigor de un nuevo acto nacional no deben permitir evitar los efectos perjudiciales para el medio ambiente que se derivan de la anulación del acto impugnado;
- la anulación debe tener como consecuencia la creación de un vacío legal por lo que respecta a la transposición que resultaría más perjudicial para el medio ambiente, puesto que la anulación conllevaría una menor protección, y
- el mantenimiento excepcional de los efectos del acto impugnado únicamente debe cubrir el tiempo estrictamente necesario para que se adopten las medidas que subsanen la irregularidad declarada.

4.4. Instrucciones que requieren la adopción de las medidas omitidas

Las autoridades administrativas competentes deben estudiar la adopción de medidas generales o específicas para hacer frente al incumplimiento de la legislación ambiental de la UE. En caso contrario, corresponde al órgano jurisdiccional nacional competente adoptar las medidas necesarias.

163. En el asunto *Janecek*¹⁶⁵, el TJUE examinó una situación en la que una autoridad pública no había adoptado un plan de acción para la calidad del aire jurídicamente vinculante destinado a hacer frente a un problema de exceso de partículas en suspensión, y confirmó que un órgano jurisdiccional nacional puede obligar a la autoridad pública a adoptar un plan de estas características. Por consiguiente, este asunto refleja el papel que desempeñan los órganos jurisdiccionales nacionales al imponer la adopción de las medidas omitidas.

¹⁶⁴ Asunto C-379/15, *Association France Nature Environnement*, apartado 38.

¹⁶⁵ Asunto C-237/07, *Janecek*, apartados 39 a 42.

164. Los asuntos Janecek¹⁶⁶, Client Earth¹⁶⁷ y Altrip¹⁶⁸ van todavía más allá, puesto que en ellos se indica que la función de los órganos jurisdiccionales nacionales también incluye verificar el contenido de las decisiones y de los actos para garantizar que cumplen los requisitos previstos en el Derecho de la UE. Por consiguiente, la tutela judicial efectiva debe incluir medidas que permitan subsanar las deficiencias de contenido, por ejemplo, la orden de que se revise un plan de gestión de la calidad del aire ya adoptado¹⁶⁹.

4.5. Reparación de los perjuicios ilícitos provocados por una decisión, un acto o una omisión ilícitos

La tutela judicial debe incluir medidas para reparar los perjuicios ilícitos provocados por una decisión, un acto o una omisión ilícitos. Dichas medidas deben abarcar tanto una compensación por los daños económicos como una reparación por los daños ilícitos para el medio ambiente.

165. Es posible que, cuando se recurra ante los tribunales una decisión, un acto o una omisión impugnados, ya se hayan producido daños. En el asunto Wells, el TJUE concluyó que un Estado miembro debe reparar los perjuicios provocados por incumplimientos de la legislación ambiental de la UE¹⁷⁰. En dicho asunto, el TJUE se refirió a una compensación económica para el demandante. No obstante, en la jurisprudencia posterior, en concreto en el asunto Grüne Liga Sachsen¹⁷¹, se prevé también una posibilidad de reparación para el propio medio ambiente (en particular

¹⁶⁶ Asunto C-237/07, Janecek, apartado 46.

¹⁶⁷ Asunto 404/13, Client Earth, apartado 58. En este asunto, relacionado con los valores límite para la calidad del aire vinculantes previstos en la Directiva sobre la calidad del aire (2008/50/UE), el TJUE determinó que “cuando un Estado miembro no ha cumplido las obligaciones resultantes del artículo 13, apartado 1, párrafo segundo, de la Directiva 2008/50, sin solicitar la prórroga del plazo en las condiciones previstas en el artículo 22 de dicha Directiva, corresponde al órgano jurisdiccional nacional competente, que conozca eventualmente del asunto, adoptar, frente a una autoridad nacional, cualquier medida necesaria, como puede ser un mandamiento judicial, para que dicha autoridad elabore el plan exigido por la citada Directiva en las condiciones que esta determina”.

¹⁶⁸ Asunto C-72/12, Altrip.

¹⁶⁹ Véase la nota a pie de página n. 163

¹⁷⁰ Asunto C-201/02, Wells, apartado 66.

¹⁷¹ Asunto C-399/14, Grüne Liga Sachsen.

cuando el cumplimiento del requisito omitido habría permitido evitar o reparar los daños ambientales).

4.5.1. Reparación del perjuicio económico

De conformidad con el principio de la responsabilidad del Estado, el incumplimiento de los requisitos de la legislación ambiental de la UE podría otorgar a las partes interesadas el derecho a recibir una reparación por el perjuicio económico. Corresponde a los órganos jurisdiccionales nacionales determinar si se cumplen las tres condiciones que rigen la responsabilidad de la legislación de la UE a las que está sujeto el derecho a reparación.

166. En el asunto Leth, relacionado con una solicitud de reparación por la supuesta devaluación de una propiedad como resultado de la expansión de un aeropuerto sin realizar previamente una evaluación del impacto ambiental, el TJUE ofreció una explicación sobre la posibilidad de recibir reparación económica por el incumplimiento de un requisito de la legislación ambiental de la UE. Confirmó que la prevención de los daños económicos estaba incluida en el objetivo de protección previsto en la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE), y que correspondía al ordenamiento jurídico interno de cada Estado miembro determinar la regulación procesal aplicable a las peticiones de reparación, respetando los principios de equivalencia y efectividad¹⁷². Asimismo, se refirió a jurisprudencia establecida sobre la que se asienta el principio de la responsabilidad del Estado y en la que se prevé que los particulares perjudicados tienen derecho a reparación cuando se cumplen tres requisitos:

- que la norma del Derecho de la Unión infringida tenga por objeto conferirles derechos,
- que la violación de esta norma esté suficientemente caracterizada, y
- que exista una relación de causalidad directa entre tal violación y el perjuicio sufrido por los particulares¹⁷³.

Hizo hincapié en que debe tenerse en cuenta la naturaleza de la norma infringida, y manifestó dudas sobre el hecho de que la no realización de una evaluación del impacto ambiental pudiera ser, por sí misma, la causa de la disminución del valor de

¹⁷² Asunto C-420/11, Leth, apartados 36 y 38.

¹⁷³ Asunto C-420/11, Leth, apartado 41.

un bien inmueble¹⁷⁴. Además, confirmó que corresponde al órgano jurisdiccional nacional determinar si se cumplen o no los requisitos fijados para la reparación.

167. La justificación de la sentencia en el asunto Leth resulta de aplicación para otras violaciones de la legislación ambiental de la UE, en aquellos casos en los que la legislación de que se trate tenga por objetivo proteger o conceder derechos individuales, especialmente derechos de acceso a la justicia.

4.5.2. Gestión de los perjuicios ilícitos para el medio ambiente

168. En el asunto Grüne Liga Sachsen, se plantearon ante el TJUE una serie de preguntas sobre la interpretación de la Directiva de hábitats (92/43/CEE) en el marco de una situación en la que ya se había construido un puente en un lugar protegido de conformidad con lo previsto en dicha Directiva sin que previamente se hubieran adoptado las salvaguardias necesarias. El TJUE solicitó y consiguió que se examinara el caso de manera retrospectiva y de la forma más similar posible a como se habría hecho en el caso de un proyecto pendiente de ejecución. Por analogía, debían cumplirse requisitos similares. Por consiguiente, debía evaluarse de manera adecuada el impacto del puente, e incluso se consideró como posible solución demoler el puente para evitar daños¹⁷⁵. Asimismo, de la sentencia se deduce que debía facilitarse compensación por todos los daños ilícitos que ya se hubieran provocado en el lugar protegido¹⁷⁶.

169. Cualquier perjuicio para el medio ambiente debe gestionarse de manera eficaz y de conformidad con los objetivos de la legislación ambiental de la UE aplicable¹⁷⁷.

¹⁷⁴ Asunto C-420/11, Leth, apartado 46.

¹⁷⁵ Asunto C-399/14, Grüne Liga Sachsen, apartado 75.

¹⁷⁶ Esto se debe a que el TJUE solicitó que se estudiara el futuro del puente en virtud de lo previsto en el artículo 6, apartado 4, de la Directiva sobre los hábitats (92/43/CEE). Dicho artículo prevé la adopción de medidas compensatorias en el caso de que se autorice la ejecución de un proyecto perjudicial por falta de soluciones alternativas y en aras del interés público general.

¹⁷⁷ Véase también el asunto C-104/15, Comisión/Rumanía, apartado 95, relacionado con la importancia de tener en cuenta los requisitos de resultados al gestionar los incumplimientos. Este asunto estaba relacionado con el artículo 4 y el artículo 13, apartado 2, de la Directiva relativa a los residuos de industrias extractivas (2006/21/CE).

4.6. Medidas provisionales

Un órgano jurisdiccional nacional que conozca de un litigio regulado por la legislación ambiental de la UE debe poder solicitar la adopción de medidas provisionales.

170. Las medidas provisionales, denominadas “orden de reparación” en el artículo 9, apartado 4, del Convenio de Aarhus, permiten a un órgano jurisdiccional solicitar la inaplicación de una decisión o un acto impugnados, o pedir que se adopten medidas positivas antes de que el órgano jurisdiccional emita su sentencia definitiva. El objetivo es evitar que se produzcan daños como consecuencia de una decisión o de un acto que en última instancia podrían considerarse ilícitos.

171. En el asunto Križan, relacionado con la autorización de un vertedero, se planteó al TJUE la pregunta de si las disposiciones sobre el acceso a la justicia incluidas en la actual Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE) permiten la adopción de medidas provisionales (a pesar de que no se incluya una referencia explícita a este tipo de medidas). El TJUE concluyó que “el ejercicio del recurso previsto en el artículo 15 *bis* de la [entonces] Directiva 96/61 no permitiría prevenir con eficacia dicha contaminación si no pudiera evitarse que una instalación que haya obtenido una autorización concedida en incumplimiento de dicha Directiva continúe funcionando a la espera de una resolución definitiva acerca de la legalidad de dicha autorización. De ello se desprende que la garantía de la efectividad del derecho a ejercer un recurso previsto en el citado artículo 15 *bis* exige que los miembros del público interesado tengan el derecho a solicitar al órgano jurisdiccional o al órgano independiente e imparcial competente que adopte medidas provisionales que puedan prevenir dicha contaminación, incluida, en su caso, la suspensión temporal de la autorización impugnada”¹⁷⁸.

172. En este mismo asunto, el TJUE también recordó que la posibilidad de adoptar medidas provisionales es un requisito general del ordenamiento jurídico de la UE. Ante la inexistencia de una normativa de la UE sobre esta materia, y de conformidad con el principio de la autonomía procesal, corresponde a los Estados miembros establecer las condiciones específicas que deben cumplirse para que se autorice la

¹⁷⁸ Asunto C-416/10, Križan, apartado 109.

adopción de medidas provisionales.

173. El propio TJUE ha fijado criterios para responder a las solicitudes de medidas provisionales en aquellos casos en los que dispone de competencias. Las instrucciones que ha dado, especialmente en lo relativo a la legislación ambiental de la UE, se refieren a la necesidad de facilitar al TJUE una justificación a primera vista, al carácter urgente del asunto y al equilibrio de intereses¹⁷⁹.

5. Gastos procesales

5.1. Introducción

Los Estados miembros deben garantizar que los procedimientos de control jurisdiccional en los que se impugnen decisiones, actos y omisiones relativos a la legislación ambiental de la UE no tengan un costo prohibitivo.

174. El coste de los procedimientos de control jurisdiccional puede ser un importante elemento disuasorio a la hora de impugnar un asunto ante un órgano jurisdiccional nacional especialmente en los asuntos relacionados con el medio ambiente, cuyo objetivo suele ser la protección de intereses públicos generales sin que se prevea recibir beneficios económicos. De hecho, es posible que, tras comparar los posibles beneficios de la impugnación con el riesgo de incurrir en

¹⁷⁹ Véase, por ejemplo, el asunto C-76/08 R, Comisión/Malta, en cuyo apartado 21 se indica que la jurisprudencia establecida estipula que el órgano jurisdiccional ante el que se haya presentado una solicitud de medidas provisionales únicamente podrá emitir una orden de reparación si se ha determinado que dicha orden está justificada a primera vista, de hecho y de Derecho, y que se requiere su adopción con carácter urgente en la medida en la que, con el fin de evitar daños graves e irreparables para los intereses del demandante, debe llevarse a cabo y generar los resultados previstos antes de que se adopte una decisión sobre la acción principal. Asimismo, dicho apartado establece que, cuando proceda, el órgano jurisdiccional ante el que se haya presentado una solicitud de este tipo también debe valorar los intereses en juego (véase, por ejemplo, la sentencia en el asunto C-404/04 P-R, Technische Glaswerke Ilmenau/Comisión, Rec. p. I-3539 de 2005, apartado 10, y la jurisprudencia citada). En el apartado 22 se indica que las condiciones impuestas por esta vía son acumulativas, de modo que deberá denegarse toda solicitud de medidas provisionales que no cumpla una de ellas (véase, por ejemplo, el asunto Technische Glaswerke Ilmenau/Comisión, apartado 11, y la jurisprudencia citada).

gastos procesales elevados, las partes interesadas decidan no solicitar el control jurisdiccional incluso en casos suficientemente justificados.

175. Para contrarrestar el posible efecto disuasorio de los gastos procesales, el Convenio de Aarhus, en su artículo 9, apartado 4, prevé que los procedimientos de recurso a los que se refiere el artículo 9, apartados 1, 2 y 3, no tendrán un costo prohibitivo. Puesto que se trata de un requisito complementario a lo previsto en el artículo 9, apartados 1, 2 y 3, del Convenio de Aarhus, la disposición sobre el costo incluida en el artículo 9, apartado 4, se aplica a todos los tipos de recursos judiciales relacionados con la legislación ambiental de la UE incluidos en el ámbito de aplicación de dichos apartados¹⁸⁰.

176. Determinadas directivas de la UE incluyen un requisito explícito relacionado con los gastos procesales basado en lo previsto en el artículo 9, apartado 4¹⁸¹. Se dispone de jurisprudencia del TJUE en la que se interpretan las disposiciones sobre gastos procesales incluidas en la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE)¹⁸², fundamentadas en ambos casos en la disposición sobre esta cuestión que figura en el artículo 9, apartado 4, del Convenio de Aarhus.

177. Asimismo, en el asunto *Edwards y Pallikaropoulos*, el TJUE determinó que el requisito de que el procedimiento no deberá tener un costo prohibitivo “forma parte, en el ámbito del medio ambiente, del respeto de la tutela judicial efectiva, consagrada en el artículo 47 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, así como del principio de efectividad, según el cual la regulación procesal de las acciones destinadas a garantizar la tutela de los derechos que el ordenamiento jurídico de la Unión confiere a los justiciables no debe hacer imposible en la práctica o excesivamente difícil el ejercicio de los derechos conferidos por el ordenamiento jurídico de la Unión”¹⁸³. Por consiguiente, debe diseñarse un régimen de costes que garantice el ejercicio efectivo de los derechos otorgados por la UE.

¹⁸⁰ Véase también el asunto C-268/06, *Impact*, apartado 51.

¹⁸¹ Artículo 11, apartado 4, de la Directiva sobre la evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE); artículo 25, apartado 4, de la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE); y artículo 23 de la Directiva Seveso III (2012/18/UE).

¹⁸² Asunto C-427/07, *Comisión/Irlanda*; asunto C-260/11, *Edwards y Pallikaropoulos*; y asunto C-530/11, *Comisión/Reino Unido*.

¹⁸³ Asunto C-260/11, *Edwards y Pallikaropoulos*, apartado 33.

178. En este sentido, el TJUE ha elaborado una serie de criterios con miras a evitar que el costo de un litigio sea prohibitivo.

5.2. Criterios para evaluar si el costo resulta prohibitivo

El requisito de que el costo de los procedimientos de control jurisdiccional no sea prohibitivo está sujeto a interpretación a escala de la UE. Está relacionado con todos los costes que genera la participación en un procedimiento, incluidas las garantías financieras que debe presentar el demandante, y resulta de aplicación para todas las fases del proceso judicial. Los demandantes tienen derecho a una previsibilidad razonable en lo relativo a los gastos procesales a los que se exponen. En aquellos casos en los que el órgano jurisdiccional nacional esté capacitado para determinar el costo que deberá asumir un demandante cuyas alegaciones hayan sido desestimadas, podrían tenerse en cuenta cuestiones subjetivas relacionadas con el demandante, al tiempo que se garantiza que los gastos procesales no son objetivamente desmesurados.

a) Órganos jurisdiccionales nacionales y disposiciones sobre los gastos procesales

179. El artículo 3, apartado 8, del Convenio de Aarhus estipula que no deberá verse afectada en forma alguna la capacidad de los órganos jurisdiccionales nacionales para imponer gastos procesales de una cuantía razonable al término de un procedimiento judicial. La jurisprudencia del TJUE también confirma que la disposición sobre los gastos procesales no impide que los órganos jurisdiccionales puedan dictar una condena en costas¹⁸⁴.

180. Sin embargo, a tenor del artículo 9, apartado 4, del Convenio de Aarhus, el costo no puede ser prohibitivo. En este sentido, el TJUE ha indicado que la interpretación del concepto “prohibitivo” no puede corresponder exclusivamente al Derecho nacional, sino que, en aras de una aplicación uniforme del Derecho de la UE y del principio de igualdad, debe facilitarse una interpretación autónoma y uniforme aplicable en toda la Unión¹⁸⁵.

¹⁸⁴ Asunto C-427/07, Comisión/Irlanda, apartado 92.

¹⁸⁵ Asunto C-260/11, Edwards y Pallikaropoulos, apartados 29 y 30.

181. Asimismo, señaló que el requisito previsto en la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE) por el que se establece que el costo de los procedimientos no debe ser prohibitivo “implica que no se impida a las personas a las que se refieren dichas disposiciones promover o proseguir un recurso judicial comprendido en el ámbito de aplicación de tales artículos debido a la carga económica que de ello podría resultar”¹⁸⁶.

182. El TJUE ha examinado cómo se consagra en el Derecho nacional la disposición relativa a los gastos procesales. El TJUE ha afirmado que su transposición¹⁸⁷ debería garantizar al demandante una previsibilidad razonable en cuanto a si deberá pagar el costo del procedimiento judicial que promueve y en lo que se refiere a su cuantía¹⁸⁸.

183. El TJUE ha señalado que la disposición sobre los gastos procesales debe interpretarse teniendo en cuenta todos los gastos derivados de la participación en procedimientos judiciales¹⁸⁹. Por consiguiente, deben tenerse en cuenta todos los costes en que incurre la parte interesada, incluidos los costes de representación letrada, las tasas judiciales, los costes de las pruebas y las tasas de los expertos.

184. Asimismo, en lo relativo a las medidas provisionales, el TJUE ha aclarado que la disposición sobre los gastos procesales también resulta de aplicación para los costes financieros derivados de las medidas que podría imponer el órgano jurisdiccional nacional como condición para que se apruebe la adopción de medidas provisionales en el contexto de litigios vinculados con la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE)¹⁹⁰. Más concretamente, ha examinado los costes relacionados con las garantías financieras que debe facilitar el demandante (por ejemplo, fianzas o compromisos de participar en los daños) para reparar los retrasos producidos en un proyecto como resultado de un recurso judicial desestimado. Por un lado, declaró que el requisito de que el costo de los procedimientos no sea prohibitivo no puede

¹⁸⁶ Asunto C-260/11, Edwards y Pallikaropoulos, apartado 35.

¹⁸⁷ La jurisprudencia citada se refiere a la disposición sobre el costo recogida en la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE) y la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE), sujetas a la obligación de transposición aplicable a las directivas.

¹⁸⁸ Asunto C-530/11, Comisión/Reino Unido, apartado 58.

¹⁸⁹ Asunto C-427/07, Comisión/Irlanda, apartado 92.

¹⁹⁰ Asunto C-530/11, Comisión/Reino Unido, apartado 67.

interpretarse en el sentido de que se opone directamente a la aplicación de una garantía financiera, en el caso de que dicha garantía venga establecida por el Derecho nacional¹⁹¹. Por otro lado, señaló que “corresponde al juez que resuelve al respecto cerciorarse de que el riesgo económico que de ello resulta para el demandante también está incluido en los distintos costes generados por el proceso, cuando dicho juez aprecia que el procedimiento no tiene un coste excesivamente oneroso”¹⁹².

185. Existe un criterio adicional relacionado con los asuntos a los que se aplica la disposición sobre los gastos procesales. El TJUE ha aclarado que se aplica a todas las fases de los procedimientos, es decir, tanto a los procedimientos en primera instancia como a los recursos de apelación o de segunda apelación¹⁹³.

b) Aplicación del principio de quien pierde paga y otros enfoques de reparto de los costes

186. El TJUE ha examinado cómo deben aplicar el principio de quien pierde paga los órganos jurisdiccionales nacionales al emitir solicitudes de pago de los gastos procesales para demandantes cuyas alegaciones sobre el medio ambiente hayan sido desestimadas. Este principio prevé que un órgano jurisdiccional nacional puede obligar a la parte que resulte perdedora en un litigio a soportar el costo total del procedimiento, incluidos los gastos en que haya incurrido la otra parte. La jurisprudencia prevé que la decisión sobre los gastos procesales adoptada por el órgano jurisdiccional nacional debe tener en cuenta tanto elementos objetivos como subjetivos. Dicha jurisprudencia también rechaza la idea de que el hecho de que un demandante presente un recurso jurídico implica que su costo no le resulta prohibitivo¹⁹⁴.

187. Los elementos subjetivos incluyen:

- la situación financiera del interesado,
- el hecho de que el demandante tenga una posibilidad de éxito razonable,
- la importancia de lo que está en juego para el demandante y para la protección del

¹⁹¹ Asunto C-530/11, Comisión/Reino Unido, apartado 67.

¹⁹² Asunto C-530/11, Comisión/Reino Unido, apartado 68.

¹⁹³ Asunto C-260/11, Edwards y Pallikaropoulos, apartados 45 y 48.

¹⁹⁴ Asunto C-260/11, Edwards y Pallikaropoulos, apartado 43.

medio ambiente,

- la complejidad de la legislación aplicable y del procedimiento, y
- el posible carácter temerario del recurso en sus diferentes fases¹⁹⁵.

188. Además de estudiar la situación individual del demandante (examen subjetivo) y los hechos concretos a los que se refiere asunto, los órganos jurisdiccionales nacionales deben llevar a cabo un examen objetivo para garantizar que los gastos procesales son razonables desde un punto de vista objetivo. El TJUE ha hecho especial hincapié en esta cuestión en lo relativo a los particulares y las asociaciones que desempeñan un papel activo en la defensa del medio ambiente¹⁹⁶. Por consiguiente, el costo de un procedimiento no debe superar la capacidad financiera del interesado, y siempre debe ser razonable desde un punto de vista objetivo¹⁹⁷.

189. Para aquellos casos en los que resulte de aplicación el principio de quien pierde gana, podría ser recomendable utilizar un enfoque de reparto de los costes que incluyan una limitación de los mismos. Dicho enfoque permite una mayor previsibilidad de los gastos procesales a los que se expone el individuo, así como un mayor control sobre ellos. Incluye un mecanismo (denominado “medida de protección en materia de costas”) por el que, al inicio del procedimiento, se fija un límite para los gastos que deberá abonar un demandante en caso de resultar perdedor, y, como contrapartida, la cuantía máxima de los gastos incurridos que podrá recuperar si resulta ganador. Cuando la fijación de límites es unidireccional, únicamente se limitan los gastos procesales que deberá sufragar el demandante en caso de resultar perdedor, lo que supone una previsibilidad adicional en lo relativo al riesgo financiero. Sin embargo, cuando la fijación de límites es bidireccional, también se fija un máximo para la cuantía que deberá abonar la autoridad pública al demandante en caso de que resulte ganador, y será el demandante quien soporte el resto de gastos incurridos.

190. En el asunto Comisión/Reino Unido, el TJUE examinó un sistema de limitación de costes y señaló que, en principio, la posibilidad de que el juez que conoce del asunto conceda una medida de protección en materia de costas garantiza una mayor previsibilidad del coste del proceso, además de contribuir al cumplimiento del

¹⁹⁵ Asunto C-260/11, Edwards y Pallikaropoulos, apartado 42.

¹⁹⁶ Asunto C-260/11, Edwards y Pallikaropoulos, apartado 40.

¹⁹⁷ Asunto C-530/11, Comisión/Reino Unido, apartado 47.

requisito de evitar un costo prohibitivo¹⁹⁸. No obstante, indicó que determinadas características específicas de los sistemas empleados por los Estados miembros para limitar los gastos procesales, como la ausencia de una obligación de conceder protección en aquellos casos en los que el costo del procedimiento no sea objetivamente razonable y la imposibilidad de facilitar protección en casos relacionados exclusivamente con un interés concreto del demandante, hacían que dichos métodos no permitieran garantizar el cumplimiento del requisito de que el costo no sea prohibitivo.

191. El razonamiento aplicado por el TJUE en el asunto Comisión/Reino Unido para un sistema concreto de limitación de costes resulta aplicable, por analogía, a otros enfoques de reparto de los costes. Por consiguiente, cuando un órgano jurisdiccional nacional esté capacitado para pedir a cada una de las partes que soporte sus propios gastos procesales (asignación de los costes propios), incluido el demandante que ha resultado ganador, debe tener en cuenta el criterio fijado por el TJUE de que los costes del procedimiento deben ser objetivamente razonables. Cabría considerarse que obligar a soportar sus propios gastos procesales a un demandante en materia ambiental que haya resultado ganador es ilógico de por sí y contrario a los requisitos previstos en el artículo 9, apartado 4, del Convenio de Aarhus, en el que se prevé que los procedimientos deben ser objetivos y equitativos.

192. El desplazamiento de costes unidireccional es un enfoque de reparto de costes que permite que el demandante en un asunto relacionado con el medio ambiente que resulte ganador pueda recuperar los gastos procesales incurridos (al igual que en virtud del principio de quien pierde paga), pero que también permite que la parte perdedora se vea eximida, total o parcialmente, de pagar los gastos incurridos por la otra parte. El desplazamiento de costes podría conllevar que el Estado soporte parte de los gastos procesales del demandante que resulta perdedor, por ejemplo, si se considera que el litigio reviste un interés público significativo. Por consiguiente, el desplazamiento de costes unidireccional podría incluir elementos que permitan subsanar posibles deficiencias de otros enfoques de reparto de los costes (en lo relativo a la necesidad de que los costes sean objetivamente razonables y de que los procedimientos sean objetivos y equitativos).

193. Algunos sistemas de desplazamiento de costes están sujetos a determinadas

¹⁹⁸ Asunto C-530/11, Comisión/Reino Unido, apartado 54.

condiciones con el fin de limitar su empleo, y el órgano jurisdiccional nacional encargado de repartir los costes debe aplicar criterios como la importancia del asunto, el impacto para el medio ambiente, la gravedad de la violación del Derecho o la conducta de las partes. Sin embargo, una potestad discrecional demasiado amplia podría resultar perjudicial para la previsibilidad de los costes, un elemento identificado como importante en la jurisprudencia del TJUE, especialmente cuando los procedimientos judiciales conllevan honorarios de abogados de un importe elevado. También podría hacer que el sistema no cumpla el objetivo general de que los costes deben ser objetivamente razonables¹⁹⁹.

5.3. Asistencia letrada

194. El artículo 9, apartado 5, del Convenio de Aarhus requiere que las partes contratantes contemplen el establecimiento de mecanismos de asistencia apropiados cuyo objetivo sea eliminar o reducir los obstáculos financieros o de otro tipo que dificulten el acceso a la justicia. Dicho artículo no prevé la obligación de crear un sistema de asistencia letrada, y el Derecho derivado de la UE en materia de medio ambiente no incluye disposiciones a este respecto. Por consiguiente, los Estados miembros pueden elegir si desean o no establecer un sistema de asistencia letrada que contribuya a la reducción del riesgo de incurrir en gastos procesales al incoar procedimientos relacionados con el medio ambiente. No obstante, es posible que un sistema de asistencia letrada no permita demostrar, por sí solo, que los costes son prohibitivos, en caso de que el acceso a asistencia letrada se determine en función de los medios de que se dispone y únicamente se encuentre a disposición de los individuos. Esto se debe a que el requisito de que el costo no sea prohibitivo se aplica tanto a los individuos con capacidad de pago como a las asociaciones.

195. Asimismo, cabe recordar que el artículo 47, párrafo tercero, de la Carta de los Derechos Fundamentales estipula que “[s]e prestará asistencia jurídica gratuita a quienes no dispongan de recursos suficientes siempre y cuando dicha asistencia sea necesaria para garantizar la efectividad del acceso a la justicia”. Esta disposición permite a los Estados miembros elegir libremente los medios que utilizarán para garantizar asistencia letrada a los litigantes, con miras a que puedan hacer efectivo su derecho de acceso a un órgano jurisdiccional. Por consiguiente, los Estados miembros disponen de libertad para constituir sus sistemas de asistencia letrada

¹⁹⁹ Asunto C-530/11, Comisión/Reino Unido, apartado 47.

como consideren apropiado. Algunos ejemplos son el acceso a asesoramiento precontencioso, la asistencia letrada y la representación ante los tribunales, así como la exención de soportar los gastos procesales o la facilitación de asistencia para su pago. El derecho a asistencia letrada no es absoluto y puede estar sujeto a restricciones, al igual que el derecho a acceder a un tribunal. Por consiguiente, los Estados miembros dispondrán de libertad para imponer condiciones a la facilitación de asistencia letrada que se basen, por ejemplo, en las posibilidades de éxito del solicitante en el procedimiento. No obstante, dichas condiciones no deberán privar a los individuos de su derecho a la “efectividad del acceso a la justicia”²⁰⁰.

6. Fijación y respeto de los plazos y eficacia de los procedimientos

Los Estados miembros tienen derecho a fijar plazos específicos razonables dentro de los que los demandantes en asuntos relacionados con el medio ambiente puedan solicitar control jurisdiccional. En virtud de lo previsto en el artículo 9, apartado 4, del Convenio de Aarhus, los Estados miembros deben garantizar que los procedimientos de control jurisdiccional se llevan a cabo con diligencia.

196. Existen dos tipos de elementos relacionados con los plazos que deben tenerse en cuenta en lo relativo al acceso a la justicia en materia de medio ambiente: los requisitos que estipulan que los demandantes en asuntos relacionados con el medio ambiente deben presentar sus recursos en un plazo determinado y los requisitos de que los procedimientos de control jurisdiccional deben llevarse a cabo con diligencia.

197. En el asunto Stadt Wiener Neustadt, el TJUE confirmó que la fijación de plazos razonables para la presentación de recursos, en interés de la seguridad jurídica, es compatible con el Derecho de la Unión. Esta medida protege tanto al particular como a la administración interesados²⁰¹.

198. El respeto de los plazos previstos para los procedimientos judiciales sirve como garantía de que el control jurisdiccional resultará efectivo. Por consiguiente, el

²⁰⁰ Véase el documento titulado “Explicaciones sobre la Carta de los Derechos Fundamentales”, apartado 47, párrafo tercero.

²⁰¹ Asunto C-348/15, Stadt Wiener Neustadt, apartado 41.

artículo 9, apartado 4, del Convenio de Aarhus estipula que los procedimientos a los que se hace referencia en el artículo 9, apartados 1, 2 y 3, deben realizarse con diligencia.

199. La conclusión de los procedimientos a tiempo tiene diversas ventajas. Permite ofrecer seguridad jurídica y resolver litigios sin que se produzcan retrasos indebidos. Los procedimientos de excesiva duración suelen generar gastos procesales más significativos, lo que conlleva un aumento de la carga financiera que recae sobre las partes implicadas en un contencioso jurídico. También pueden generar retrasos en proyectos y en otras actividades económicas que en última instancia se consideren lícitos. Habida cuenta de lo anterior, la tramitación de los procedimientos de manera diligente no solo beneficia a los demandantes en asuntos relacionados con el medio ambiente, sino también a todas las partes implicadas en un contencioso jurídico, incluidos los operadores económicos.

200. El requisito previsto en el artículo 9, apartado 4, del Convenio de Aarhus de que los procedimientos se tramiten con diligencia no es lo suficientemente claro e incondicional como para que pueda aplicarse directamente, por lo que debe transponerse al Derecho nacional para su entrada en funcionamiento.

201. También se prevé una obligación general de garantizar que los procedimientos tienen una duración razonable en el artículo 47, párrafo segundo, de la Carta de los Derechos Fundamentales, que se corresponde con el artículo 6, apartado 1, del Convenio Europeo de Derechos Humanos, relativo al derecho a un proceso equitativo.

7. Información práctica

Es necesario facilitar a los ciudadanos información práctica sobre el acceso a los procedimientos de control jurisdiccional.

202. De conformidad con lo previsto en el artículo 9, apartado 5, del Convenio de Aarhus, cada parte contratante “velará por que se informe el público de la posibilidad que se le concede de iniciar procedimientos de recurso [...] judicial”. La obligación de informar a los ciudadanos sobre sus derechos de acceso a la justicia también se tuvo en cuenta en determinados actos del Derecho derivado de la UE por

los que se transponen los requisitos fijados en el Convenio de Aarhus²⁰². Dicha obligación se aplica a los procedimientos incluidos en el ámbito de aplicación del artículo 9, apartados 1, 2 y 3, del Convenio.

203. En lo relativo a la obligación recogida en el artículo 11, apartado 5, de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE)²⁰³, el TJUE puso de relieve en la sentencia en el asunto Comisión/Irlanda que “la **obligación** de poner a disposición del público una información práctica relativa al acceso a las vías de recurso administrativas y judiciales [...] debe analizarse como una obligación de resultado preciso por cuyo cumplimiento deben velar los Estados miembros”²⁰⁴. Asimismo, señaló que “[a] falta de dispositivos legales o reglamentarios específicos relativos a la información sobre los derechos ofrecidos al público, no se puede considerar que la mera puesta a disposición mediante publicación en papel o por vía electrónica de las normas relativas a las vías de recurso administrativa y judicial y el posible acceso a las resoluciones judiciales garanticen de manera suficientemente clara y precisa que el público interesado esté en condiciones de conocer su derecho al acceso a la justicia en materia medioambiental”²⁰⁵.

204. Los Estados miembros disponen de un amplio margen de discreción para decidir cómo cumplir este requisito. Sin embargo, en el asunto Comisión/Irlanda se concluye que no basta con que los Estados miembros publiquen exclusivamente normas nacionales sobre el acceso a la justicia y sobre la accesibilidad de las decisiones pertinentes de los órganos jurisdiccionales nacionales. El hecho de que el TJUE se refiera a la necesidad de garantizar que los individuos afectados conocen sus derechos de acceso a la justicia de manera clara y precisa es indicativo de la necesidad de que los Estados miembros determinen los siguientes elementos: quiénes serán los destinatarios de la información, cuál será el contenido de la misma y cómo se presentará.

205. En lo relativo a los destinatarios, debe garantizarse que la información puede llegar a un público amplio y representativo. Podría no ser suficiente con facilitar información práctica en un sitio web, habida cuenta de que un porcentaje importante

²⁰² Por ejemplo, véase el artículo 11, apartado 5, de la Directiva de evaluación de impacto ambiental (2011/92/UE).

²⁰³ Anteriormente, artículo 10, apartado 6, de la Directiva 85/337/CEE.

²⁰⁴ Asunto C-427/07, Comisión/Irlanda, apartado 97 (énfasis del autor).

²⁰⁵ Asunto C-427/07, Comisión/Irlanda, apartado 98.

de la población podría carecer de acceso a recursos basados en la red. Si bien se trata de una herramienta eficaz y eficiente, debe complementarse con otras medidas.

206. En lo relativo al contenido, la información sobre el procedimiento de control debe incluir todos los aspectos importantes, con miras a ayudar a los individuos a decidir si desean o no incoar un procedimiento ante los tribunales.

207. La información debe ser completa, precisa y actualizada²⁰⁶, además de poner de relieve los cambios más importantes observados en los procedimientos de control. El empleo de información obsoleta o desvirtuada puede tener consecuencias graves, por lo que deben tomarse medidas para evitar estas situaciones. Deben abordarse todas las fuentes de Derecho empleadas para fijar las condiciones de acceso, incluida la jurisprudencia nacional en caso de que desempeñe un papel importante.

208. En lo relativo a cómo se presenta, la información debe ser clara y resultar comprensible para no juristas.

209. En este contexto, también resulta pertinente el artículo 3, apartado 3, del Convenio de Aarhus, en el que se prevé que “[c]ada Parte favorecerá la educación ecológica del público y lo concienciará respecto de los problemas medioambientales a fin de que sepa cómo proceder para tener acceso a la información, participar en la toma de decisiones y recurrir a la justicia en materia medioambiental”.

D. Conclusión

210. El análisis realizado demuestra que, según la interpretación del TJUE, los requisitos actualmente previstos en el acervo de la UE, especialmente aquellos que se desprenden del Derecho derivado de la UE en materia de medio ambiente y de los compromisos internacionales, configuran un marco uniforme para el acceso a la justicia en lo relativo a asuntos vinculados con el medio ambiente. Los requisitos existentes abordan todos los elementos fundamentales de este ámbito, de modo que se garantiza que los miembros del público, incluidas las ONG medioambientales, tienen derecho a incoar un procedimiento ante un órgano jurisdiccional nacional, así

²⁰⁶ Véase también la información disponible sobre el acceso a la justicia a través del Portal Europeo de e-Justicia, que los Estados miembros deben actualizar regularmente. https://e-justice.europa.eu/content_access_to_justice_in_environmental_matters-300-es.do.

como a que se examinen correctamente los asuntos y puedan recibir tutela judicial efectiva. Además, las sentencias emitidas durante la última década demuestran la importancia que concede el TJUE a los órganos jurisdiccionales nacionales como medio para garantizar la efectividad del Derecho de la UE. Los asuntos incoados ante los órganos jurisdiccionales nacionales no solo son una vía para recurrir decisiones, actos y omisiones de las autoridades públicas de los Estados miembros en virtud de la legislación ambiental de la UE. A través de las cuestiones prejudiciales realizadas en aplicación del artículo 267 del TFUE, también pueden permitir que el TJUE emita una sentencia sobre la interpretación y la validez de los actos de la UE.

211. La presente comunicación facilita el acceso a los órganos jurisdiccionales nacionales mediante la explicación y la interpretación de los requisitos jurídicos existentes. Por consiguiente, contribuye a una mejor aplicación del Derecho de la UE. Su objetivo es ayudar a los Estados miembros, a los órganos jurisdiccionales nacionales, a los profesionales de la Justicia y a los ciudadanos. La Comisión llevará a cabo con interés un seguimiento sobre cómo utilizan la comunicación los beneficiarios previstos y sobre cómo evoluciona en toda la UE el acceso a la justicia en asuntos vinculados con el medio ambiente.

212. El TJUE seguirá desempeñando una labor fundamental de interpretación del Derecho de la UE relacionado con el acceso a la justicia en asuntos vinculados con el medio ambiente, especialmente con miras al cumplimiento de los requisitos derivados del artículo 19, apartado 1, del TUE, relativo a la tutela judicial efectiva. En este sentido, la jurisprudencia existente refleja los valiosos resultados de la cooperación entre el TJUE y los órganos jurisdiccionales nacionales en el contexto del artículo 267 del TFUE. Se espera que esta tendencia se mantenga en un futuro. La Comisión realizará un seguimiento detallado y evaluará la nueva jurisprudencia que emita el TJUE en relación con este ámbito, y contemplará la actualización de esta Comunicación en el futuro en caso de que resulte necesario.

ANEXO I

Jurisprudencia del TJUE relativa al acceso a la justicia en asuntos vinculados con el medio ambiente

Sentencia de 30 de mayo de 1991, Comisión/Alemania, C- 361/88, EU:C:1991:224
Sentencia de 17 de octubre de 1991, Comisión/Alemania, C-58/89, EU:C:1991:391
Sentencia de 24 de octubre de 1996, Kraaijeveld, C-72/95, EU:C:1996:404
Sentencia de 14 julio de 1998, Safety Hi-Tech, C-284/95, EU:C:1998:352
Sentencia de 29 de abril de 1999, Standley, C-293/97, EU:C:1999:215
Sentencia de 7 de diciembre de 2000, Comisión/Francia, C-374/98, EU:C:2000:670
Sentencia de 7 de enero de 2004, Wells, C-201/02, EU:C:2004:12
Sentencia de 7 de septiembre de 2004, Waddenzee, C-127/02, EU:C:2004:482
Sentencia de 13 de marzo de 2007, Unibet, C- 432/05, EU:C:2007:163
Sentencia de 25 de julio de 2008, Janecek, C-237/07, EU:C:2008:447
Sentencia de 15 de abril de 2008, Impact, C-268/06, EU:C:2008:223
Sentencia de 3 de julio de 2008, Comisión/Irlanda, C-215/06, EU:C:2008:380
Sentencia de 16 de julio de 2009, Comisión/Irlanda, C-427/07, EU:C:2009:457
Sentencia de 30 de abril de 2009, Mellor, C-75/08, EU:C:2009:279
Sentencia de 15 de octubre de 2009, Djurgården, C-263/08, EU:C:2009:631
Sentencia de 12 de mayo de 2011, Bund für Umwelt und Naturschutz, C-115/09, EU:C:2011:289
Sentencia de 18 octubre de 2011, Boxus, asuntos acumulados C-128/09 a C-131/09, C-134/09 y C-135/09, EU: C:2011:667
Sentencia de 8 de marzo de 2011, LZ I, C-240/09, EU:C:2011:125
Sentencia de 26 de mayo de 2011, Stichting Natuur en Milieu, C-165 a C-167/09, EU:C:2011:348
Sentencia de 16 de febrero de 2012, Solvay y otros, C-182/10, EU:C:2012:82
Sentencia de 28 de febrero de 2012, Inter-Environnement Wallonie, C-41/11, EU:C:2012:103
Sentencia de 15 de enero de 2013, Križan, C-416/10, EU:C:2013:8
Sentencia de 14 de marzo de 2013, Leth, C-420/11, EU:C:2013:166
Sentencia de 11 de abril de 2013, Edwards y Pallikaropoulos, C-260/11, EU:C:2013:221
Sentencia de 3 de octubre de 2013, Inuit, C-583/11P, EU:C:2013:625
Sentencia de 7 de noviembre de 2013, Altrip, C-72/12, EU:C:2013:712
Sentencia de 19 de diciembre de 2013, Fish Legal y Shirley, C-279/12, EU:C:2013:853

- Sentencia de 13 de febrero de 2014, Comisión/Reino Unido, C-530/11, EU:C:2014:67
- Sentencia de 19 de noviembre de 2014, Client Earth, C-404/13, EU:C:2014:2382
- Sentencia de 6 de octubre de 2015, East Sussex, C-71/14, EU:C:2015:656
- Sentencia de 15 de octubre de 2015, Comisión/Alemania, C-137/14, EU:C:2015:683
- Sentencia de 14 de enero de 2016, Grüne Liga Sachsen, C-399/14, EU:C:2016:10
- Sentencia de 21 de julio de 2016, Comisión/Rumanía, C-104/15, EU:C:2016:581
- Sentencia de 15 de octubre de 2015, Gruber, C-570/13, EU:C:2015:683
- Sentencia de 28 de junio de 2016, Association France Nature Environnement, C-379/15, EU:C:2016:603
- Sentencia de 8 de noviembre de 2016, LZ II, C-243/15, EU:C:2016:838
- Sentencia de 10 de noviembre de 2016, Eco-Emballages, C-313/15 y C-530/15, EU:C:2016:859
- Sentencia de 17 de noviembre de 2016, Stadt Wiener Neustadt C-348/15, EU:C:2016:882
- Auto del Presidente del Tribunal de Justicia de 24 de abril de 2008 en el asunto Comisión/Malta, C-76/08 R, EU: C:2008:252
- Dictamen 1/09, *Creación de un sistema unificado de resolución de litigios en materia de patentes*, EU:C:2011:123

ANEXO II

Actos en vigor de la UE a los que se hace referencia

- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (“Directiva hábitats”) (DO L 206 de 22.7.1992, p. 7).
- Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura (“Directiva sobre nitratos”) (DO L 375 de 31.12.1991, p. 1).
- Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases (“Directiva sobre los residuos de envase”) (DO L 365 de 31.12.1994, p. 10).
- Directiva 98/83/CE del Consejo, de 3 de noviembre de 1998, relativa a la calidad de

las aguas destinadas al consumo humano (“Directiva sobre el agua potable”) (DO L 330 de 5.12.1998, p. 32). Sustituye a la Directiva 80/778/CEE.

Reglamento (CE) n. 2037/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de junio de 2000, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono («Reglamento sobre el ozono») (DO L 244 de 29.9.2000, p. 1). Sustituye al Reglamento (CE) n. 3093/94.

Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (“Directiva marco sobre el agua”) (DO L 327 de 22.12.2000, p. 1).

Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente (“Directiva de evaluación ambiental estratégica” o “Directiva EAE”) (DO L 197 de 21.7.2001, p. 30).

Directiva 2003/4/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2003, relativa al acceso del público a la información medioambiental y por la que se deroga la Directiva 90/313/CEE del Consejo (“Directiva sobre el acceso público a la información medioambiental”) (DO L 41 de 14.2.2003, p. 26).

Directiva 2003/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo de 2003, por la que se establecen medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente y por la que se modifican, en lo que se refiere a la participación del público y el acceso a la justicia, las Directivas 85/337/CEE y 96/61/CE del Consejo (“Directiva sobre participación pública”) (DO L 156 de 25.6.2003, p. 17).

Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales (“Directiva sobre responsabilidad medioambiental”) (DO L 143 de 30.4.2004, p. 56).

Decisión del Consejo, de 17 de febrero de 2005, sobre la celebración, en nombre de la Comunidad Europea, del Convenio sobre el acceso a la información, la

participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente (2005/370/CE) (DO L 124 de 17.5.2005, p. 1).

Reglamento (CE) n. 1367/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativo a la aplicación, a las instituciones y a los organismos comunitarios, de las disposiciones del Convenio de Aarhus sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente (“Reglamento de Aarhus”) (DO L 264 de 25.9.2006, p. 13).

Directiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño y por la que se deroga la Directiva 76/160/CEE (“Directiva sobre las aguas de baño”) (DO L 64 de 4.3.2006, p. 37).

Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2006, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas y por la que se modifica la Directiva 2004/35/CE (“Directiva de residuos mineros”) (DO L 102 de 11.4.2006, p. 15).

Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de marzo de 2007, por la que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea (Inspire) (“Directiva Inspire”) (DO L 108 de 25.4.2007, p. 1).

Explicaciones sobre la Carta de los Derechos Fundamentales (DO C 303 de 14.12.2007, p. 17).

Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa (“Directiva sobre calidad del aire”) (DO L 152 de 11.6.2008, p. 1).

Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas (“Directiva marco de residuos”) (DO L 312 de 22.11.2008, p. 3).

Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres (“Directiva sobre las

aves silvestres”) (DO L 20 de 26.1.2010, p. 7).

Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación) (“Directiva sobre las emisiones industriales”) (DO L 334 de 17.12.2010, p. 17).

Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente (“Directiva de evaluación del impacto ambiental”) (DO L 26 de 28.1.2012, p. 1). Sustituye a la Directiva 85/337/CEE.

Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas y por la que se modifica y ulteriormente deroga la Directiva 96/82/CE (“Directiva Seveso III” o “Directiva sobre riesgos inherentes a los accidentes graves”) (DO L 197 de 24.7.2012, p. 1).

Recomendación de la Comisión, de 11 de junio de 2013, sobre los principios comunes aplicables a los mecanismos de recurso colectivo de cesación o de indemnización en los Estados miembros en caso de violación de los derechos reconocidos por el Derecho de la Unión (2013/396/UE) (“Recomendación de la Comisión sobre el recurso colectivo”) (DO L 201 de 26.7.2013, p. 60).

Directiva (UE) 2016/2284 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de diciembre de 2016, relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, por la que se modifica la Directiva 2003/35/CE y se deroga la Directiva 2001/81/CE (“Directiva sobre techos nacionales de emisión” o “Directiva NEC”) (DO L 344 de 17.12.2016, p. 1).

Los autores

Carlos Enrique Berbeglia (Argentina)

Nació en Villa Mercedes, Provincia de San Luis. Es Doctor en Filosofía y Letras por la Universidad Complutense de Madrid. SSE desempeña como Profesor Titular de Antropología en el Ciclo Básico Común de la UBA. Es autor de ensayos, narrativa, poesía y teatro.

*

María J. Binetti (Argentina)

Es doctora en Filosofía por la Universidad de Navarra (2004) e investigadora adjunta del CONICET (Argentina). Desde el 2015 desarrolla su actividad en el Instituto Interdisciplinarios de Estudios de Género de la Universidad de Buenos Aires. Su trabajo de investigación se ha focalizado sobre el pensamiento de Søren Kierkegaard en el contexto del idealismo alemán y el pensamiento francés contemporáneo. Actualmente, su línea actual de investigación se desarrolla en torno a la filosofía feminista de la diferencia sexual y la reconstrucción de la “matricialidad” como categoría filosófica. Entre sus publicaciones se destacan: *El idealismo de Kierkegaard* (Universidad Iberoamericana, México 2015); *El poder de la libertad. Introducción a Kierkegaard* (Ciafic Ediciones, Buenos Aires 2006); así como numerosas traducciones y artículos en revistas nacionales e internacionales.

*

Ignacio Daniel Coria (Argentina)

Es Doctor en Ciencias Químicas por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED, España), Especialista en Recuperación de Suelos Contaminados por la Universidad Politécnica de Cataluña y Master en Gestión Ambiental de la Empresa y Energías Renovables en la Universidad de Alcalá. Se ha desempeñado como docente universitario durante treinta años, y continúa. En la actualidad es Decano de la Facultad de Química de la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano (UCEL) e investigador y profesor titular en distintas cátedras de su área específica en carreras de grado y posgrado en la Universidad Católica Argentina (UCA) y en la UCEL y Director del Posgrado “Especialización en

Gestión Ambiental” en UCEL. Dicta cursos de especialización y conferencias en carreras de posgrado, además de cursos de capacitación. Fue director de la carrera Ingeniería Ambiental en la Facultad de Química e Ingeniería de la UCA Rosario. Es miembro de la Comisión para la redacción de la Norma IRAM 29.596 “Guía para la remediación de agua subterránea por atenuación natural monitoreada en sitios con presencia de hidrocarburos”. Es auditor de siniestros y/o verificador de riesgos a asegurar en todo el territorio nacional y países limítrofes en peritaciones propias de su profesión, para “La Segunda CLSG”.

*

Ronald Eduardo Díaz Bolaños (Costa Rica)

Magister en Historia por la Universidad de Costa Rica (2013). Se desempeña como docente de la Cátedra de Historia de la Cultura de la Escuela de Estudios Generales e investigador del Centro de Investigaciones Geofísicas (CIGEFI) de la Universidad de Costa Rica (UCR), además de Tutor de la Cátedra de Historia de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica (UNED). También ha laborado como docente en la Escuela de Historia y la Sede del Pacífico Arnoldo Ferreto Segura de la Universidad de Costa Rica y en la Escuela de Teatro de la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA). Ha orientado sus investigaciones hacia diversas temáticas, entre ellas la historia de la ciencia. Ha participado como ponente en varios encuentros y congresos de historia a nivel nacional e internacional. Es coautor de los libros *La ciencia en Costa Rica (1814-1914): Una mirada desde la óptica universal, latinoamericana y costarricense* (2005), *Evolución de las ideas meteorológicas y el impacto del clima en la sociedad costarricense (1502-1860)* (2010), *Diccionario de la toponimia de la Isla del Coco* (2013) y *La institucionalización de la meteorología en Costa Rica (1860-1910)* (2013).

*

Catalina Aída García Espinosa de los Monteros (México)

Es Doctora en Filosofía de la Ciencia por la UNAM, Master Oficial Interuniversitario en Filosofía, Ciencia y Valores por la Universidad del País Vasco y la UNAM y Licenciada en Pedagogía, por la Escuela Normal Superior de México. Es Miembro de la Asociación Filosófica de México, A.C.; del Seminario Sociedad del Conocimiento y Diversidad Cultural, Coordinación de Humanidades, UNAM;

de la Red Latinoamericana “Geonaturalia”; del Comité Académico del Proyecto *Ecoepisteme* de la Fundación para el Estudio del Pensamiento Argentino e Iberoamericano; y del Comité Nacional de Estudios de la Energía. Fue participante en el Proyecto PAPIIT IN403211-3, “Desafíos éticos de la diversidad cultural para una ciudadanía de calidad” en la UNAM. Es Jefa de la División de Postgrado de la Escuela Normal Superior de México.

*

Williams Ibarra Figueroa (Chile)

Es Licenciado en Filosofía y Educación, Pontificia Universidad Católica Argentina, Universidad Gabriela Mistral de Chile. Pertenece al Centro de Estudios Medievales UGM Chile y al Comité Redacción Revista Chilena De Estudios Medievales. Es Catedrático de grado y posgrado en Filosofía Política, Fenomenología, Antropología Filosófica y Ética del Claustro Académico UGM de Santiago de Chile.

*

Alejandra Leal Guzmán (Venezuela)

Antropóloga, cursante del Doctorado en Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UCV. Investigadora adscrita al Departamento de Sismología de la Fundación Venezolana de Investigaciones sismológicas. Profesora de la cátedra de Geografía Histórica de Venezuela, Programa Nacional de Formación en Historia, Universidad Experimental de las Artes. Investigadora A-2, Programa de Estímulo a la Investigación y la Innovación-PEII, 2011-2016.
aleal@funvisis.gob.ve

*

Celina A. Lértora Mendoza (Argentina)

Es Doctora en Filosofía por las Universidades Católica Argentina y Complutense de Madrid. Doctora en Teología por la Pontificia Universidad Comillas (España) y en Ciencias Jurídicas por la Universidad Católica Argentina. Es Miembro de la Carrera del Investigador Científico del Conicet, institución de la cual ha sido becaria

de iniciación y perfeccionamiento, interna y externa. Se especializa en historia de la filosofía y la ciencia colonial e iberoamericana, y en epistemología. Sobre temas de pensamiento filosófico y científico iberoamericano, ha publicado diez libros y más de 150 artículos sobre este tema; ha participado en más de 100 congresos, jornadas y encuentros. Ha sido profesora en las Universidades Católica Argentina, Nacional de Buenos Aires y Nacional de Mar del Plata; en la Universidad del Salvador dirige el Postgrado “Especialización en Filosofía Argentina e Iberoamericana” y es miembro docente del Doctorado de la Universidad Nacional del Sur. Forma parte del Consejo Asesor de diversas revistas especializadas en esta temática y es miembro de varias sociedades académicas y asociaciones internacionales referidas a la filosofía y la historia de la ciencia latinoamericana, presidente fundadora de la Fundación para el Estudio del Pensamiento Argentino e Iberoamericano (FEPAI).
clertoramendoza@conicet.gov.ar

*

Maximiliano Macaluse (Argentina)

Es abogado y Especialista en Derecho Ambiental por la Universidad de Belgrano, en cuyo en el Centro de Estudios para la Prevención del Delito ha sido pasante, investigando temas criminológicos. Ejerce la actividad profesional en un estudio jurídico de abogados mandatarios del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos y es asesor jurídico ambiental. Es Miembro Titular del Instituto de Derecho de Ecología, Medio Ambiente y de los Recursos Naturales y Energéticos del Colegio Público de Abogados de C.A.B.A. Es autor de varias publicaciones de su especialidad y de ley de contenido ambiental: “Defensoría del Ambiente en la Ciudad de Buenos Aires” (2016), “Fueros ambientales en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires” (2016) y Defensoría del Ambiente en la Provincia de Buenos Aires” (2016).

*

Cintia Elena Martín (Argentina)

Graduada como Técnico Superior en Nutrición y Alimentación en el Inst. Inc. “Gral. José de San Martín” y como Licenciada en Nutrición y Alimentación en la Universidad Nacional de Salta. Es profesora adjunta en la Cátedra de Educación Nutricional de la Licenciatura en Nutrición de la UCEL (Rosario).Es docente de las

cátedras de Biotecnología, Organización Industrial y Química del Programa Nacional de Formación Docente, Profesorado de Educación Secundaria modalidad técnico profesional (INET). Es evaluadora externa de tesinas de grado de la Universidad de Concepción del Uruguay- Es miembro de la comisión Comunitaria del Colegio de Nutricionistas de Rosario. Tiene experiencia de trabajo con pueblos originarios, poblaciones con necesidades especiales y niños en situación de riesgo

*

Luis Omar Mora Sandí (Costa Rica)

Estudiante avanzado de la carrera de Enseñanza de los Estudios Sociales y Educación Cívica de la Escuela de Formación Docente de la Facultad de Educación de la Universidad de Costa Rica. Ha laborado como docente en diversas instituciones educativas tanto públicas como privadas, así como en la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica (UNED), ha fungido como asistente en investigaciones académicas del Programa de Estudios Sociales de la Ciencia, la Técnica y el Medio Ambiente (PESCTMA) del Centro de Investigaciones (CIGEFI) de la Universidad de Costa Rica y colaborador en diversas publicaciones al lado del Máster Ronald Díaz. Residente en el cantón de Mora (Costa Rica), ha liderado y participado en varias organizaciones sociales, comunitarias, deportivas y religiosas presentes en dicho municipio, en particular la Asociación de Desarrollo Integral de Barrio San Bosco de Mora donde funge como vocal.

*

Catalina Pantuso (Argentina)

Licenciada en Sociología (UBA), Master en Gestión y Políticas Culturales del Mercosur (UP). Se especializó en Sociología Médica y en Ceremonial y Protocolo. Se desempeñó como asesora de la Secretaría de Prensa y Difusión de la Presidencia de la Nación, fue Directora General Fundación Octubre, Consultora del BID en el Programa de Educación Ambiental, asesora de la Comisión de Turismo del Honorable Senado de la Nación y asesora de TELAM. Como periodista creó y dirigió durante 9 años la Revista Soles y colaboró en diferentes medios gráficos y radiales. Entre sus investigaciones pueden mencionarse: "El Turismo Cultural, una nueva palanca para el desarrollo", "El Derecho a la cultura como parte sustancial de los Derechos Humanos", "La industria cinematográfica en Argentina: producción,

PROYECTO ECOEPISTEME

distribución y exhibición”. Participó del Proyecto Umbral con su trabajo “El Proyecto de las Misiones Jesuíticas” (Editorial CICCUS, Buenos Aires, 2009)

ÍNDICE

Presentación	
<i>Celina A. Lértora Mendoza</i>	5
Cuestiones-marco	
desde la filosofía, el derecho y la política educativa	11
Los Derechos Humanos como pleonasma y los requeridos para la naturaleza como conveniencia	
<i>Carlos Enrique Berbeglia</i>	13
Apuntes sobre ecofeminismo latinoamericano	
<i>María J. Binetti</i>	23
De la <i>vita activa</i> a la biopolítica, y el entramado de la Ecoepisteme	
<i>Williams Ibarra F.</i>	37
Mary Daly: del catolicismo crítico al ecofeminismo radical	
<i>Celina A. Lértora Mendoza</i>	57
La necesidad de establecer una Justicia Ambiental	
<i>Maximiliano Macaluse</i>	85
La seguridad alimentaria como un derecho humano esencial	
<i>Cintia Martín</i>	91
Educación para el desarrollo sustentable: un desafío de la Universidad actual	
<i>Ignacio Daniel Coria</i>	125
Diagnóstico y prospección	131
El terremoto de 1900 en la ciudad de Caracas. Una aproximación desde la Historia Urbana	
<i>Alejandra Leal Guzmán</i>	133
Hidroeléctricas, usos territoriales e impacto ambiental. El caso de la hidroeléctrica Miguel Alemán	
<i>Catalina A. García Espinosa de los Monteros</i>	159
Proyectos alternativos	171
Los amarantos: ¿un cultivo estratégico o una producción alternativa?	
<i>Catalina Pantuso</i>	173
Conservación	105

La conservación de los bosques tropicales en el cantón de Mora, Costa Rica (1915-2017) <i>Ronald Eduardo Díaz Bolaños - Luis Omar Mora Sandí</i>	197
Anexo Documental	225
Texto de la Comunicación UE	227
Los autores	309