
EL EMPRENDIMIENTO HIDROELÉCTRICO YACYRETÁ Y SU INCIDENCIA SOBRE LOS DERECHOS HUMANOS: VISIÓN AMBIENTAL



Pablo Darío Villalba Bernié



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

CONSEJO NACIONAL
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA



Con el apoyo de:



**EL EMPRENDIMIENTO
HIDROELÉCTRICO YACYRETÁ Y SU
INCIDENCIA SOBRE LOS DERECHOS
HUMANOS: VISIÓN AMBIENTAL**

Pablo Darío Villalba Bernié

Universidad Católica “*Nuestra Señora de la Asunción*”,
Campus Itapúa

Encarnación - 2026



GOBIERNO DEL
PARAGUAY | CONSEJO NACIONAL
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA



EL EMPRENDIMIENTO HIDROELÉCTRICO YACYRETÁ Y SU INCIDENCIA SOBRE LOS DERECHOS HUMANOS: VISIÓN AMBIENTAL

Ficha Técnica

Equipo de Investigación:

Investigador principal: Pablo Darío Villalba Bernié

Directora: Claudia Cáceres González

Investigadora en formación: Fulvia Alejandra González Ortiz

Investigador asociado extranjero: Alfonso Jaime Lascano

Administradora: María Esther Rojas

Auxiliar administrativo: María Noelia González Thiebeaud

Colaboradores: Univ. Ana Barrios, Abg. Rodrigo Caballero y Abg. Ruth Domínguez.

Proyecto cofinanciado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), PINV01-234.

La presente publicación ha sido elaborada con el apoyo del CONACYT. El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva de los autores y en ningún caso se debe considerar que refleja la opinión del CONACYT”.

Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción, Campus Itapúa

Encarnación - 2026



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

CONSEJO NACIONAL
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA



PROGRAMA PARAGUAYO PARA EL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Con el apoyo de:



FONDO PARA EL DESARROLLO DE
EDUCACIÓN Y ASESORÍA TÉCNICA

***Miembros del Equipo: Pablo Darío Villalba Bernié; Claudia Cáceres González;
Fulvia Alejandra González Ortiz; Alfonso Jaime Lascano; María Esther Rojas;
María Noelia González Thiebeaud***

***Título: El Emprendimiento Hidroeléctrico Yacyretá y su Incidencia sobre los
Derechos Humanos: Visión Ambiental.***

Código de adjudicación por CONACYT: PINV01-234

Fecha: Enero 2026

Editorial: Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción, Campus Itapúa.

Imprenta: Gráfica San Luis

Ciudad: Encarnación, Paraguay

Número de páginas: 368

ISBN: 978-99967-655-2-0

Diseño y Diagramación: Hugo Cardozo

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	17
PRÓLOGO.....	21

CAPÍTULO I CONSIDERACIONES GENERALES

1.RESUMEN DEL PROYECTO.....	25
2.INTRODUCCIÓN	26
3.OBJETIVOS	28
3.1. Objetivo general.....	28
3.2. Objetivos específicos	28
4.METODOLOGÍA	29
5. RELEVANCIA DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN ..	31
5.1. Científica	31
5.2. Social.....	32
5.3. Contemporánea	33
5.4. Formación de recursos humanos.....	33
6.GÉNESIS DE LA REPRESA DE YACYRETÁ	34
7.SITUACIÓN GENERAL DEL EMPRENDIMIENTO YACYRETÁ	36
8.AFECTACIONES AMBIENTALES DE LA OBRA.....	38
9.COROLARIO PROVISORIO	41

CAPÍTULO II IMPACTOS RELEVANTES DE LAS REPRESAS

1.PRELIMINARES	43
2. MARCADO IMPACTO AMBIENTAL DE LAS REPRESAS.....	46
3. NEGATIVIDADES AMBIENTALES DETECTADAS.....	48
4.OTRAS DEFICIENCIAS QUE REPERCUTEN SOBRE LO AMBIENTAL	52
4.1.Ciudadanía inconsulta.....	52
4.2. Insuficiencia de beneficios para damnificados	53
4.3. Hitos de corrupción.....	54
5.CARENCIA DE COMPROMISO ECOLÓGICO	54
6. NO REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL	56
7.PROSPECTIVA DEL NUEVO MILENIO: MIRANDO AL FUTURO	58
7.1. Abordar soluciones a problemas actuales.	59
7.2.Desmantelamiento de represas.....	59
7.3.Otras fuentes de energía limpia.....	61
8.REPRESAS CONSTITUYEN MODELO DEL PASADO	62

CAPÍTULO III FISONOMÍA MEDIOAMBIENTAL

1. COSMOVISIÓN DISTINTIVA.....	65
2. AVANCE SIN LÍMITES DEL DESARROLLO.....	68
3. LA PROTECCIÓN AMBIENTAL	69
4. PRINCIPIOS AMBIENTALES	71
5. LA IDEA DE UN MEDIO AMBIENTE SANO.....	75
6. ECOCÉNTRISMO AMBIENTAL.....	77
7. APRECIACIÓN HOLÍSTICA.....	78
8. CORPUS IURIS AMBIENTAL.....	79
9. NATURALEZA COMO SUJETO DE DERECHOS	80
10. EFICIENTE EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	84
11. VARIADOS PLANOS DE TUTELA A SER COMPRENDIDOS.....	86
12. EQUILIBRIO ENTRE LO ECONÓMICO Y EL IMPACTO AMBIENTAL	89
13. VARIABLES DE ACUERDO A CADA PAÍS O REGIÓN	90

CAPÍTULO IV YACYRETÁ: ORIGEN E INCONVENIENTES

1. GÉNESIS DEL PROYECTO	93
1.1. El origen.....	94
1.2. Visión neoliberal: concreción en gobiernos totalitarios	98
1.3. Primacía económica.....	99
1.4. Imprevisión real de impactos negativos.....	100
2. GRANDES EXTENSIONES INUNDADAS.....	102
3. FALTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	104
4. ENTORNO PROPICIO PARA LA CORRUPTELA.....	107
5. SESGADA TUTELA AMBIENTAL.....	108
6. SIN BENEFICIOS ENERGÉTICOS.....	110

CAPÍTULO V REPERCUSIÓN SOBRE ENCARNACIÓN Y CAMBYRETÁ

1. INTRODUCCIÓN	113
2. AFECTACIÓN ESPECÍFICA.....	114
2.1. Impacto genérico.....	114
2.2. No realización de obras mínimas para el llenado del embalse.....	117
2.3. Traslado poblacional masivo.....	118
2.4. Incidencia ambiental	122
2.5. Subembalses.....	123
2.6. Aguas contaminadas.....	128
2.7. Arroyos sin velocidad de depuración.....	131

2.8. Zonas inundadas y liberadas deficientemente mantenidas	132
2.9. Proliferación de crecimiento de algas y camalotes.....	132
2.10. Impactos tangibles e intangibles	135
3. COMPATIBILIZAR URBANISMO CON TUTELA AMBIENTAL	135

CAPÍTULO VI
ENCARNACIÓN UNA CIUDAD EN RIESGO:
AFECTACIONES CRÍTICAS

1. CONSIDERACIONES GENERALES	137
2. PMMA DEFECTUOSO.....	139
3. LOS INCONVENIENTES ESPECÍFICOS.....	144
3.1. Afectación sobre el Río Paraná.....	145
3.2. Subembalses: el verdadero problema.....	147
3.2.1. Cuenca del Arroyo Santa María.....	147
3.2.2. Cuenca del Arroyo Poty'í.....	153
3.2.3. Cuenca del Arroyo Mboi Kaé	160
3.2.4. Cuenca del Arroyo Quiteria	164
3.3. Contaminación del agua.....	166
3.4. Contaminación del suelo.....	168
3.5. Sistema de alcantarillado sanitario de Encarnación.....	170
3.5.1. Planta de tratamientos cloacales	170
3.5.2. Red sanitaria y estaciones de bombeo	172
3.6. Situación de Cambyretá.....	175
3.7. Contaminación del aire	176
3.8. Vertedero Municipal de Encarnación.....	178
3.9. Vertedero Municipal de Cambyretá	178
3.10. Parque Industrial San Pedro.....	179
3.11. Vías migratorias de peces.....	181
4. EFECTOS AMBIENTALES DESIGUALES.....	182

CAPÍTULO VII
DEFICIENCIAS OBVIADAS AUN VIGENTES

1. PRELIMINARES	185
2. CARENCIA DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS DE RIGOR	186
3. LAS DEFICIENCIAS A SUPERAR	187
3.1. Situación de la red cloacal	187
3.2. Contexto ideal para la transmisión de enfermedades.....	189
3.3. Atención médica incierta.....	190
3.4. Obras inconclusas	191
3.5. Mantenimiento apropiado de subembalses	191
3.6. Inexistencia de políticas públicas de mitigación.....	192
3.7. Diseño educativo ecológico	193
3. PRIMÓ EL MAL DESARROLLO.....	195

4.SOLUCIONES ESTANDARIZADAS A PROBLEMAS DISÍMILES.....	195
---	-----

**CAPÍTULO VIII
ORIENTACIÓN ECOLÓGICA DEL MARCO
CONSTITUCIONAL**

1.INTRODUCCIÓN	197
2. CONSTITUCIÓN BASADA EN UNA ORIENTACIÓN ECOLÓ- GICA.....	198
3.DERECHOS FUNDAMENTALES COMPROMETIDOS	200
3.1. Dignidad humana.....	200
3.2. Estado Social de Derecho	202
3.3. Derecho a la vida	205
3.4. Otros derechos fundamentales afectados	206
4.LA TUTELA AMBIENTAL	207
4.1. Derecho a un medio ambiente saludable	208
4.2. Ecológicamente equilibrado.....	209
4.3. Mandatos constitucionales en concreto vinculado a lo ambiental.....	210
4.4. Objetivo prioritario de interés social.....	212
4.5. Conciliación con el desarrollo humano integral	213
4.6. Orientación legislativa	213
4.7. Política gubernamental.....	214
4.8. Evitar actividades de vulneración ambiental	215
5.PROHIBICIÓN DE RETROCESO AMBIENTAL	215
6.ARTICULACIÓN DE CONCLUSIONES	217

**CAPÍTULO IX
LEGISLACION VIGENTE**

1. NORMATIVA INTERNA.....	219
2. MARCO LEGAL.....	221
2.1. Ley 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”	221
2.2. Ley 1561/2000 “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente”	222
2.3. Ley 1681/01 “Que declara de utilidad pública y expropia áreas delimitadas a ser afectadas por el aprovechamiento hidroeléctrico Yacyretá, sus obras auxiliares y las obras complementarias”	223
2.4. Ley 1814/01. “Que modifica los arts. 4, 7, 10, 11 y 13 y amplía la Ley 1681/01 “que declara de utilidad pública y expropia áreas delimi- tadas a ser afectadas por el aprovechamiento hidroeléctrico Yacyretá, sus obras auxiliares y las obras complementarias”	224
2.5. Ley 96/1992 “De vida silvestre”	225
2.6. Ley 716/96 “Que sanciona delitos contra el medio ambiente”	225
2.6. Ley 799/96 “De la pesca”	226

2.7. Ley 3001/06 “De valoración y retribución de los servicios ambientales”	226
2.8. Ley 3239/07 “De los Recursos Hídricos del Paraguay”	227
2.8. Ley 5875/17 “Nacional del Cambio climático”	228
3.REGULACIÓN NORMATIVA DE GOBERNACIÓN DE ITAPÚA	229
4.REGULACIÓN NORMATIVA DE LA MUNICIPALIDAD DE ENCARNACIÓN	229
5.REGULACIÓN NORMATIVA DE LA MUNICIPALIDAD DE CAMBYRETÁ	232

**CAPÍTULO X
HACIA UN PACTO JURÍDICO ECOLÓGICO**

1.APUNTES GENÉRICOS	237
2. UN NUEVO PACTO JURÍDICO ECOLÓGICO.....	239
3.ESTADO SOCIAL ECOLÓGICO DE DERECHO	240
4.DESARROLLO SUSTENTABLE O DESARROLLO SOSTENIBLE.....	242
5.INTERDEPENDENCIA E INDIVISIBILIDAD DE LOS DERECHOS HUMANOS	244
6.STATUS DE SUPRALEGALIDAD DE LOS TRATADOS INTERNACIONALES.....	245
7.MÍNIMO EXISTENCIAL SOCIOAMBIENTAL	247
8.CORPUS IURIS INTERNACIONAL SOBRE REPRESAS.....	250
ACUERDO DE ESCAZÚ	252

**CAPÍTULO XI
DERECHOS HUMANOS, MEDIO AMBIENTE Y REPRESA DE YACYRETÁ: VISIÓN GENÉRICA**

1. PREFACIO INTRODUCTORIO.....	253
2. VISIÓN CONVENCIONAL	256
3.RELACIONAMIENTO DERECHOS HUMANOS, MEDIO AMBIENTE Y REPRESAS.....	258
4.REPERCUSIÓN DE LA CONVENCIONALIDAD SOBRE REPRESAS.....	260
5.COMPROMISOS GENÉRICOS INCUMPLIDOS.....	261
5.1. Deber de garantizar Derechos Humanos.....	261
5.2. Tutela del medio ambiente constituye un interés universal.....	264
5.3. La consolidación de un medio ambiente sano	265
5.4. Derecho a los recursos naturales.....	269
5.5. Responsabilidad convencional del Estado	271

**CAPÍTULO XII
COMPROMISOS ESPECÍFICOS SOBRE
DERECHOS HUMANOS INCUMPLIDOS**

1. INTRODUCCIÓN	275
2. COMPROMISOS ESPECIFICOS NO CUMPLIDOS ADECUADAMENTE EN REPRESA DE YACYRETA.....	275
2.1. Preservación de una vida digna.....	275
2.2. Cuidado de recursos naturales	279
2.3. Compromiso con el mantenimiento de la calidad del agua.....	280
2.4. Defectuoso acceso a la información	285
2.5. Consulta previa	286
2.6. Ineficacia de Estudios de Impacto Ambiental.....	287
2.7. Derecho a la salud.....	290
2.8. Libertad de expresión.....	291
2.9. Pueblos originarios afectados	292
2.10. Afectación al acceso a la justicia	293
2.11. Ineficacia de vías procedimentales idóneas	298

**CAPÍTULO XIII
OTROS Matices DE DERECHOS
HUMANOS NO TENIDOS EN CUENTA**

1. APUNTES GENÉRICOS	301
2. LOS MATICES INVOLUCRADOS	301
2.1. Complejidad y multiplicidad de violaciones.....	301
2.2. Desarrollo progresivo.....	303
2.3. Igualdad: derecho en discordia	307
2.4. No regresividad	309
2.5. Equidad intergeneracional.....	311
2.6. Educación ambiental.....	311
2.7. Pacta sunt servanda	313
2.8. Cultura y Derechos Humanos	315
2.9. Democracia ambiental	316
2.10. Acceso a la información climática	317
2.11. Evitar la desinformación	317
3. MÍNIMUM EXISTENCIAL CONVENCIONAL.....	318
4. IUS COGENS	320
5. CONCLUSIONES	322

**CAPÍTULO XIV
RESULTADOS Y RECOMENDACIONES**

1. GENERALIDADES	325
2. RESULTADOS	327
2.1. Positivos	327
2.2. Negativos	328

3.RECOMENDACIONES.....	331
3.1. Desarrollo con respeto al medio ambiente.....	331
3.2. Nuevos estudios adecuados e integrales de impacto ambiental.....	333
3.3. Plan global de mitigación ambiental a 50 años.....	334
3.4. Inversiones readecuadas.....	335
3.5. Propiciar una mutación cultural.....	336
3.6. Beneficios para la población.....	336
3.7.Transformación y capacitación educativa.....	337
3.8.Propiciar políticas públicas.....	338
3.9.Prever impactos para generaciones futuras.....	338
4. A FUTURO, LIBRE DE REPRESAS.....	339
5. CONCLUSIÓN.....	340
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	343
FUENTES.....	356
JURISPRUDENCIA.....	361

PRESENTACIÓN

Con gran placer se presenta la obra “El Emprendimiento Hidroeléctrico Yacyretá y su incidencia sobre los derechos humanos: visión ambiental”, fruto del trabajo investigativo del grupo de investigación de la Facultad de Ciencias Jurídicas de la Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción”, Campus Itapúa de Encarnación, Paraguay.

El citado proyecto fue co-financiado por el CONACYT-Paraguay, producto de una adjudicación entre cientos de proyectos, por lo que vaya un primer reconocimiento para el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, por haber confiado en esta casa de estudios para llevar adelante la ambiciosa investigación.

Asimismo, a las autoridades de la Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción”, tanto del Rectorado, como del Campus Itapúa por haber dado apoyo a esta ambiciosa pesquisa.

Fue un largo trayecto de 18 meses que culmina con la presentación de los resultados finales, los que son publicados en revistas indexadas de alto impacto, como también mediante este libro donde se documentan todos los hallazgos y sesgos de la investigación, que se espera sirva de soporte para futuras políticas públicas.

Donde siempre se ha sostenido que el derecho no es exclusivamente aquello que está en los códigos, como un conjunto armónico de normas, sino que va mucho más allá, que se moviliza con dinamismo moviendo permanentemente sus arbotantes, circunstancia natural pues la vida misma se encuentra en constante movimiento ajustándose a nuevas realidades.

Fue a partir de esta idealización que en esta pesquisa se pretendía demostrar que los cánones estáticos, fueron mudando, requiriendo de bisoños apostolados de tutela, como se presenta con la cosmovisión ecológica de la actualidad, que indica la necesidad de un compromiso de protección ambiental. Esta idea básica ecocéntrica fue la que sirvió de norte para la elaboración de los componentes investigativos plasmados en la obra.

La transformación de la visión de tutela medio ambiental originó la orientación precisa para abordar el temario de la Represa de Yacyretá y sus impactos, concentrados en dos ciudades: Encarnación y Cambyretá, ambas con una evidente transformación urbanística a consecuencia del embalse.

Cuando en un primer momento se proyectaba un análisis de lo social, cultural y ambiental, el grupo de investigación se fue percatando que lo más relevante era lo ambiental y ecológico, convergiendo los esfuerzos en el contorno medio ambiental, dejando de lado lo social y lo cultural. Esto fue así, porque a consecuencia de los impactos ambientales generados sobre la ciudad de Encarnación constituye en la actualidad una ciudad en riesgo, de no efectuarse las mitigaciones ambientales de rigor que eviten un mayor grado de contaminación a la que ya está expuesta, en especial, en las zonas de los subembalses, lugares críticos si los hay que rodean a esta ciudad.

Represa de Yacyretá, derechos humanos y visión ecológica, constituyen tres grandes componentes que deberán armonizarse, de lo contrario casi con seguridad la ciudadanía afectada será la que tenga que soportar los embates de desestabilización ambiental.

En tal contexto la investigación ambiciosa constituir en un soporte de mutación, desde un análisis netamente jurídico, para comprender realidades de otras áreas y disciplinas que tendrán que aunar esfuerzos para solidificar el cambio requerido. Si bien el estudio tuvo componentes multidisciplinarios, se concentra en lo jurídico, para que desde allí surjan los vientos de cambio.

En el avance de la investigación se fue percatando que no todo era tan bonito como lo pintan, sino que las críticas negativas son abundantes, específicamente desde lo ambiental, donde las mitigaciones fueron defectuosas, sea porque se proyectaron inadecuadamente o porque no se han mantenido como corresponde.

Se sostenía que el eje Encarnación-Cambyretá debía convertirse en una ciudad de primer mundo luego de la represa; a lo que agregamos, que las autoridades también deben ser del primer mundo para garantizar la preservación ecológica de los lugares de afectación, en especial las zonas de los subembalses.

Cuantiosas deudas ambientales fueron constatadas, todas ellas poniendo en jaque a la tutela de los derechos humanos, que tienen relación con la noción de una vida digna.

La ambición consiste primeramente en llamar la atención hacia la problemática; en segundo lugar, que se genere una amplia discusión sobre el temario ecológico; finalmente, se adopten las políticas públicas convenientes tanto educativo como de proyección hacia el cuidado ambiental. Todavía se está a tiempo de subsanar las deficiencias, pero se ha perdido un precioso tiempo con inacciones y omisiones, llegó el momento de dar vuelta la página, proyectando y ejecutando un correcto cuidado ambiental, de no hacerlo tanto Encarnación como Cambyretá sufrirán las consecuencias.

Para culminar, no corresponde dejar de mencionar a todo el equipo de trabajo que desde distintos roles han contribuido con esta pesquisa, primeramente, a los alumnos y profesionales de la Facultad de Ciencias Jurídicas que han colaborado con la realización de las encuestas; a las distintas autoridades que se han prestado para colaborar respondiendo a las entrevistas; al sector administrativo liderado por la Lic. María Esther Rojas, siempre atenta y comprometida con el proyecto. Mención especial para dos personas que fueron el verdadero soporte de la investigación, me refiero primeramente a la Directora del Proyecto, la Prof. Claudia Cáceres, quién fue la que lideró la obra marcando el norte metodológico, indicando el sendero a seguir cuando equivocábamos el camino; en segundo lugar, la Prof. Fulvia González, investigadora en formación del proyecto, quién fue la encargada de las encuestas en general (380 en total) en una labor titánica sin muchos recursos, a más de acompañar la corrección del libro y los artículos científicos.

Finalmente, un reconocimiento a mi amigo personal el Dr. Alfonso Jaime Martínez Lazcano, por haber colaborado y orientado a la investigación desde su México querido; sin dejar de mencionar a los pares revisores de la investigación al colombiano Dr. José Darío Argüello Rueda (Prof. de la Universidad Autónoma de Barcelona) y al Dr. Carlos Arcudia (Prof. de la Universidad de San Luís de Potosí, México).

Al concluir esta presentación, dejar como reflexión que esperamos que los resultados de la investigación penetren hondamente en la ciudadanía, dejando esta idea en particular, que Encarnación y

Cambyretá son ciudades en riesgo, instando a los ciudadanos y autoridades que comiencen a tomar conciencia de la situación para poder mitigarla.

Dr. Pablo Darío Villalba Bernié
Investigador Principal de la investigación

Prof. de Derecho Procesal Civil y Constitucional
Facultad de Ciencias Jurídicas,
Universidad Católica “Ntra. Sra. de la Asunción”, Campus Itapúa

Encarnación, Enero de 2026

PRÓLOGO

El emprendimiento hidroeléctrico Yacyretá constituye uno de los proyectos de infraestructura más significativos de América del Sur. Su magnitud no se limita a la generación de energía, sino que se extiende a múltiples dimensiones de la vida social, económica y ambiental de las comunidades involucradas. Este emprendimiento, situado en la región de Itapúa, fue una fuente tanto de desarrollo energético como de profundas controversias en torno a los derechos humanos y ecológicos.

El presente libro, *El emprendimiento hidroeléctrico Yacyretá y su incidencia sobre los Derechos Humanos: visión ambiental*, surge como resultado de la investigación adjudicado por el Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (CONACYT) bajo el código PINV01-234 (ejecutado desde 04/03/2024 a 04/09/2025), tuvo por objetivo analizar el impacto del Emprendimiento Hidroeléctrico Yacyretá y su incidencia sobre los Derechos Humanos Socioambientales y Ecológicos de las personas residentes de la zona de afectación de Encarnación y Cambyretá de Itapúa, Paraguay. Su elaboración responde a la necesidad de poner en evidencia una verdad a menudo silenciada: que el progreso técnico y económico, cuando no está acompañado de políticas de equidad y sostenibilidad, puede generar severas afectaciones sobre la vida y el bienestar de miles de personas.

En el transcurso de la investigación se constató que el proyecto hidroeléctrico provocó cambios irreversibles en el tejido comunitario y en los ecosistemas de la región. El desplazamiento forzado de miles de familias, la pérdida de tierras agrícolas y de zonas de pesca, así como la ruptura de vínculos sociales construidos durante generaciones, evidencian que el derecho a la vivienda, al trabajo y a la estabilidad social fue vulnerado. Los procesos de reasentamiento, aunque planificados, no lograron reproducir las condiciones previas de vida ni restaurar las dinámicas comunitarias. Este hallazgo es fundamental para comprender que la compensación monetaria o material no basta cuando se trata de restituir derechos humanos.

El impacto ambiental, por su parte, se manifiesta en la alteración de ecosistemas, la pérdida de biodiversidad y la modificación del curso del río Paraná. Estas transformaciones han tenido efectos duraderos sobre la

flora y fauna, así como sobre la salud/salud mental y el entorno de las comunidades. La investigación demuestra que estos fenómenos no solo afectan al ambiente de manera abstracta, sino que inciden directamente en el derecho de las personas a vivir en un entorno sano y equilibrado. La proliferación de algas, la contaminación del agua y las variaciones microclimáticas son ejemplos de cómo los proyectos de gran escala impactan también en la seguridad alimentaria, la producción agrícola y la salud/salud mental de la población.

El valor de esta obra radica en que no se limita a describir los impactos, sino que también articula un sólido marco teórico y normativo. El análisis de los aspectos constitucionales, convencionales y legales que rigen la protección de los derechos humanos en Paraguay, y en el contexto internacional, permite situar la problemática en un plano más amplio, vinculando el caso Yacyretá con debates globales sobre desarrollo, sustentabilidad y justicia social.

Asimismo, la investigación se apoyó en un trabajo de campo riguroso, recogiendo testimonios y verificando las medidas de mitigación implementadas por la Entidad Binacional Yacyretá. Este acercamiento directo a la realidad de las comunidades afectadas no solo refuerza la credibilidad de los hallazgos, sino que también otorga voz a quienes suelen quedar al margen de las decisiones que transforman sus vidas.

Los logros alcanzados trascienden lo académico. La publicación de un artículo científico, la creación de una base de datos de acceso público y la presentación de los resultados en eventos científicos reflejan el compromiso con la transparencia y la difusión del conocimiento. Estos esfuerzos son una invitación a que investigadores, activistas, estudiantes y responsables de políticas públicas se apropien de la información y contribuyan al debate sobre un modelo de desarrollo más equitativo.

Este libro también se erige como un llamado a la reflexión. Los proyectos hidroeléctricos, frecuentemente presentados como símbolos de progreso y modernización, deben ser evaluados en función de su verdadero costo social y ambiental. El caso Yacyretá revela que los beneficios energéticos, aunque significativos, no pueden medirse de manera aislada, sino que requieren ser confrontados con las pérdidas humanas y ecológicas que conllevan.

En este sentido, la obra aporta recomendaciones valiosas a las instituciones del Estado paraguayo a ser consideradas como políticas públicas, a CONACYT, orientadas a fortalecer la investigación interdisciplinaria, garantizar la transparencia en el acceso a la información y fomentar la participación de las comunidades en la toma de decisiones.

Con estas páginas se ofrece al lector un testimonio crítico y documentado de lo que significa vivir bajo el impacto de un megaproyecto hidroeléctrico. El libro es, en última instancia, un recordatorio de que el desarrollo no puede desligarse del respeto a la dignidad humana ni de la protección del ambiente. Solo así será posible avanzar hacia un futuro verdaderamente sostenible, donde el progreso energético no se logre a costa de los derechos fundamentales de las personas ni del equilibrio de los ecosistemas.

Este trabajo no habría sido posible sin la tenacidad del investigador principal, el Dr. Pablo Darío Villalba, y la perseverancia y compromiso académico de la investigadora en formación, la Abg. Fulvia González, quienes con esfuerzo, constancia y pasión sostuvieron cada paso de la investigación. Un reconocimiento especial a la Lic. María Esther Rojas y la CPN María Noelia González, que con dedicada labor administrativa del Proyecto, supieron hilar con cuidado cada etapa del proceso. Y un oportuno agradecimiento a los colaboradores del Proyecto: a la estudiante Ana Barrios, a los Abogados Rodrigo Caballero y Ruth Domínguez, por ser un apoyo incondicional en el trabajo de campo.

Y un GRACIAS al CONACYT y a las autoridades de nuestra casa de estudios, la Universidad Católica Nuestra Señora de la Señora de la Asunción, Campus Itapúa, por confiar en el equipo y acompañar de cerca el proceso hasta haber concluido con éxito.

Claudia Cáceres González
Directora del Proyecto de Investigación
Directora del Departamento de Investigación, Universidad Católica
Nuestra Señora de la Asunción, Campus Itapúa

CAPÍTULO I

CONSIDERACIONES GENERALES

Sumario: 1. Resumen del Proyecto. 2.Introducción. 3. Objetivos. 3.1. Objetivo general. 3.2. Objetivos específicos. 4. Metodología. 5. Relevancia de la propuesta de investigación. 5.1. Científica. 5.2. Social. 5.3. Contemporánea. 5.4. Formación de recursos humanos. 6. Genesis de la Represa de Yacyretá. 7. Situación general del emprendimiento Yacyretá. 8. Afectaciones ambientales de la obra. 9. Corolario provisorio.

1. RESUMEN DEL PROYECTO

La pesquisa asume como objetivo principal analizar las derivaciones ambientales del Emprendimiento Hidroeléctrico Yacyretá y su incidencia sobre los Derechos Humanos de las personas residentes en la zona de afectación en los Distritos de Encarnación y Cambyretá, ambos ubicados en el Departamento de Itapúa.

Con relación al tema objeto de exploración cabe destacar que se advirtió una carencia de trabajos de carácter jurídico que cuenten con una visión del ámbito constitucional y convencional, entendiendo que el Estado Paraguay forma parte de la comunidad internacional que propende a la protección de los Derechos Humanos, tanto a nivel regional como universal, asumiendo obligaciones de medio y de resultados para lograr la efectividad de la tutela en el ámbito interno referida a la protección ecológica y medio ambiental.

En tal sentido, considerar la nueva tendencia que se yergue sobre lo jurídico en lo que respecta a la protección de los derechos de la naturaleza, teniendo como basamento la tutela del medio ambiente, asimismo los impactos ecológicos que ocasiona un emprendimiento como el realizado en la zona de afectación. Una visión que sin dudas no fue tenida en cuenta al momento de proyectar este tipo de obras con gran repercusión sobre el medio ambiente, haciendo que los daños prosigan sin ser mitigados. No corresponde dejar de mencionar, que exclusivamente el tratamiento versó sobre los impactos ocasionados en los daños ambientales y ecológicos, dejando de lado los demás

estamentos como el social y el cultural, entre otros.

En la actualidad se propicia la sustentabilidad ambiental de cualquier proyecto humano, sobre la base de las consecuencias que estas mega-obras ocasionan al cambio climático, afectando la calidad de vida, instando a propiciar políticas públicas en favor de la consagración de un ambiente sano para el desarrollo de una vida digna, donde inclusive se comienzan a construir idearios como la del reconocimiento de la naturaleza como sujeto de derechos, propendiendo hacia una nueva concepción cultural y jurídica, propia de una cosmovisión de este tiempo, apuntalados en teorías biocéntricas y ecocéntricas con el objetivo de una novel concepción de justicia ecológica, que contemple a todos los seres vivos como merecedores de derechos.

Si bien existen estudios científicos que refieren a los impactos de la represa Yacyretá en las comunidades afectadas por las obras, también es cierto, que fue constatada la carencia de un análisis científico pormenorizado de las consecuencias ambientales-jurídicas ocasionadas en los derechos de las personas y comunidades afectadas, existiendo una verdadera deuda histórica de los ámbitos académicos paraguayos en la realización de estudios profundos y de rigor que permitan detectar todos los inconvenientes sociales y medioambientales producidos, basados en una visión constitucional, convencional y legal, con el objetivo de augurar la dignificación del ser humano.

2. INTRODUCCIÓN

En el proyecto de investigación titulado *“El emprendimiento hidroeléctrico Yacyretá y su incidencia sobre los Derechos Humanos”* fueron analizadas las repercusiones de la Represa de Yacyretá y su incidencia sobre los derechos humanos, fundamentalmente las secuelas que sobre los derechos ambientales se han producido en las personas residentes en las zonas de afectación de las ciudades de Encarnación y Cambyretá, en el Departamento de Itapúa. El objetivo consistió en

obtener un detalle pormenorizado de la situación real de los daños ocasionados en el contorno ambiental y ecológico por las obras.

Fueron verificadas las actuaciones de mitigación ambiental ya ejecutadas y las que aún restan cumplirse, permitiendo la formulación de un diagnóstico que asiente cuadrar propuestas de políticas públicas que respondan de forma efectiva a las necesidades detectadas, sustentadas en una visión integral desde el ámbito constitucional, convencional y legal.

La pesquisa asume como objetivo contribuir con la promoción de una dignificación del ser humano desde variados matices, perspektivando la problemática planteada con el fin de potenciar soluciones científicas y jurídicas que propendan a dar respuestas al escenario manifestado. En términos generales ha conllevado a la necesidad de pronosticar la imperiosidad de un cuidado medioambiental y a una concientización de la situación en la que se encuentran las zonas de afectación de cara al futuro, augurando apuntalar un desarrollo humano sobre la base de una adecuada calidad de vida y del respeto de los derechos humanos.

Para el logro de las finalidades se ha utilizado un enfoque mixto recopilando, analizando e integrando datos cuantitativos y cualitativos. Especialmente se recopilaron datos de carácter cualitativo, aun cuando también se han analizado las potencialidades de los datos cuantitativos. Considerando el componente jurídico de la investigación fue emprendido un estudio normativo de las disposiciones vigentes a nivel nacional.

Entre los beneficiarios de los resultados obtenidos se encuentran las autoridades políticas de la región (gobernadores, intendentes y demás representantes de las comunas afectadas), así como los directivos de la Entidad Binacional Yacuyretá (EBY), atendiendo la preponderancia de su obrar en lo que respecta a las actuaciones de mitigación de impacto en las zonas de afectación. De igual forma serán beneficiarios las autoridades educativas de ambos distritos en todos sus niveles (primario, secundario y universitario), como también favorecerán a los políticos nacionales, a fin de que éstos legislen conforme a estudios de

carácter científico que indiquen la necesidad de un reformulamiento o, incluso, mutación de las normativas legales vigentes.

Finalmente serán beneficiarios de esta investigación la ciudadanía en general, quienes tendrán un apuntalamiento científico de la realidad del hábitat que se ha generado a consecuencia del emprendimiento Hidroeléctrico Yacyretá.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Analizar las derivaciones ambientales del emprendimiento hidroeléctrico Yacyretá y su incidencia sobre los derechos humanos de las personas residentes en la zona de afectación de los Distritos de Encarnación y Cambyretá.

3.2. Objetivos específicos

a) Identificar las principales consecuencias ambientales sufridas por las personas residentes en los distritos de Encarnación y Cambyretá a consecuencia de la construcción y puesta en marcha del Emprendimiento Hidroeléctrico Yacyretá.

b) Describir las acciones políticas realizadas por los organismos responsables para proteger los derechos ambientales y los derechos humanos de las personas afectadas de las ciudades de Encarnación y Cambyretá.

c) Formular propuestas que permitan la mitigación del impacto ambiental y la repercusión sobre los derechos humanos de las personas afectadas, derivados de la obra.

d) Plantear políticas públicas, que desde el punto de vista jurídico brinden respuestas a la problemática planteada, conforme a lineamientos constitucionales, convencionales y legales.

4. METODOLOGÍA

El enfoque de la investigación fue mixto, utilizando métodos cuantitativos y cualitativos. El tipo de investigación fue descriptivo y hermenéutico.

Igualmente, las técnicas de recolección de información fueron encuestas y entrevistas semiestructuradas. Las encuestas fueron realizadas a las familias relocalizadas, actualmente situadas en los distintos complejos habitacionales de Encarnación y Cambyretá. En total versaron sobre 380 encuestas de los distintos barrios de Encarnación, barrio San Pedro (115 encuestados); barrio San Isidro (80 encuestados); barrio Ciudad Nueva (20 encuestados); Circuito Comercial (52 encuestados); La Placita (8 encuestados); a más de haber abarcado a otros barrios como Quiteria, San José, Ka'aguy Rory. También abarcó a Cambyretá donde se hicieron 61 encuestas en el barrio Arroyo Porá y una en el barrio San Francisco.

De igual manera se llevaron a cabo varias entrevistas semiestructuradas con actores claves, entre ellos el Director de la Dirección de Gestión Ambiental y Salubridad de la Municipalidad de Encarnación, Concejal Municipal de Encarnación, Concejal Departamental de Itapúa, Directora de la Séptima Región Sanitaria, y a un ex intendente de Encarnación.

En igual sentido, se obtuvo el consentimiento informado de la población encuestada y entrevistada en cumplimiento con el Dictamen Ético N° 2 emitido por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Jurídicas de la Universidad Católica, Campus Itapúa.

En cuanto a las informaciones secundarias las mismas se obtuvieron de informes públicos y privados, normativa vigente y jurisprudencia internacional, con el propósito de evaluar el marco legal que rige las acciones derivadas del emprendimiento hidroeléctrico.

La recolección de datos se llevó a cabo entre los meses de noviembre de 2024 y febrero de 2025, abarcando un periodo de cuatro meses que permitió registrar las percepciones de los actores involucrados.

En lo que respecta al procesamiento de los datos, los cuantitativos fueron procesados mediante estadística descriptiva, presentando los resultados en cuadros con porcentajes, a los efectos de la interpretación de frecuencias y tendencias generales en torno a los efectos percibidos. Los datos cualitativos se analizaron mediante la técnica de codificación temática, que consistió en identificar, organizar y clasificar los discursos de los entrevistados según categorías emergentes vinculadas a vulneración de derechos, participación ciudadana, respuesta institucional y percepciones sobre la situación actual.

Por otro lado, además de encuestas y entrevistas, se aplicó la técnica de observación directa no participante, a fin de registrar las condiciones actuales de los barrios de relocalización y subembalses afectados por las obras complementarias de la Entidad. La observación se llevó a cabo en visitas de campo durante el periodo de noviembre de 2024 a marzo de 2025.

En este sentido, se elaboraron notas de campo y se utilizó evidencia fotográfica, en atención a los cuales se ha documentado los siguientes aspectos a saber: 1. Estado de las plazas y espacios públicos. 2. Condiciones ambientales de los subembalses. 3. Situaciones vinculadas a la disposición de residuos en los barrios relocalizados.

Las fotografías obtenidas fueron incorporadas como insumos de apoyo en el análisis a los efectos de complementar la información proporcionada por los encuestados y entrevistados.

Considerando el componente jurídico de la investigación fue operacionalizado un estudio normativo (revisión bibliográfica) de las disposiciones vigentes a nivel nacional, binacional y supranacional, incluyendo de forma específica las disposiciones jurídicas vigentes en los distritos de Encarnación y Cambyretá, con respecto a la tutela del medio ambiente y la mitigación de los impactos.

La investigación se adentró también en el análisis de la visión estatal requerida a consecuencia de la novel relación existente de la humanidad y la naturaleza, en especial en lo que respecta a las políticas y la gestión de tutela del medioambiente, lo que motivó la exploración de rigurosos razonamientos sustentados en teorías biocéntricas y ecocéntricas con el

objetivo de una nueva concepción de justicia ecológica, que considera a todos los seres vivos como merecedores de derechos. Para lo cual, se refleja una evolución en la comprensión de los derechos de la naturaleza sobre la base de una visión progresista que desafía las normativas actuales, proponiendo nuevas formas de relación jurídica entre la humanidad y su entorno natural.

Así destacar el abordamiento de enfoques teóricos sobre la base de una concepción holística, multidimensional e integradora, como propositiva, visualizado en dos aspectos esenciales: la primera, los efectos al medio ambiente en general; la segunda, como interpreta el conglomerado social la custodia del hábitat donde desarrolla su vida en común.

5. RELEVANCIA DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

En cuanto a la relevancia de la propuesta, fue abordada desde una visión científica, social, contemporánea y de formación de recursos humanos, sin dejar de lado el aspecto ecológico.

5.1. Científica

Desde una perspectiva científica la investigación se abocó al análisis minucioso de datos estadísticos, la cosmovisión jurídica sobre los inconvenientes ecológicos que han provenido de la Represa de Yacyretá como su repercusión en los derechos humanos. A partir de las conclusiones científicas arribadas brindar aportes a la comunidad invitando a reflexionar sobre la readecuación de las mallas curriculares de todos los estamentos educativos (primaria, secundaria y universitaria) a los efectos de contemplar en su contenido una visión regional para el cuidado del medio ambiente en la zona de afectación.

Figura lograr un readecuamiento de las políticas educativas en favor de un proceso de aprendizaje basado en una mutación de valores, permitiendo el desarrollo de competencias medioambientales a partir de reflexiones críticas y de transformación, que tengan como objetivo una mejor calidad de vida.

La relevancia científica ha quedado evidenciada al considerar que la pesquisa resulta vital para la zona de afectación, que envuelve un detalle pormenorizado de las implicancias que la obra humana ha generado en los habitantes y al medio ambiente en general, todo ello en consonancia con la idea de la existencia de un Estado Social Ecológico o Medioambiental de Derecho, que es apuntalado desde Naciones Unidas, donde a partir de los distintos encuentros mundiales se reflexiona la necesidad de un compromiso adecuado de custodia del medio ambiente por parte de los Estados en general, al punto de concluir, que de nada sirve tener derechos, sin un planeta donde poder ejercerlos.

El aporte consiste en brindar instrumentos válidos, provenientes desde lo académico científico, para poder generar respuestas idóneas y adecuadas a la mitigación de los impactos ecológicos producidos por proyectos de gran envergadura, como es el caso del Emprendimiento Hidroeléctrico Yacyretá. Debiendo adecuar sus recursos a los estándares de nivel internacional, pues la idealización actual de los distintos organismos transnacionales de tutela ha alertado sobre una visión proteccionista del cuidado al medio ambiente.

Finalmente, constituye un intento de contribuir con datos científicos, a partir de los cuales se obtengan las explicaciones idóneas para los interrogantes planteados, siendo la principal preponderancia solidificar un diagnóstico acabado de la realidad en la zona de afectación.

5.2. Social

La represa Yacyretá ha implicado un cambio sustancial en numerosas ciudades del Paraguay (entre ellas Encarnación y Cambyretá), modificando esencialmente el medio ambiente y la vida de las personas, como la transformación de las comunidades reasentadas, razón por lo cual deviene preciso un análisis pormenorizado del impacto de las obras, como su implicancia sobre los derechos humanos en las personas damnificadas denotando así la preeminencia social de esta investigación, ratificando que fueron analizadas exclusivamente las oscilaciones desde una perspectiva ambiental y ecológica.

No cabe duda que ha generado una situación de lo más compleja en el tejido social y medio ambiental de las comunidades afectadas, existiendo una deuda histórica del ámbito académico paraguayo, en favor de la ejecución de estudios profundos y de rigor científico que permitan detectar todos los inconvenientes ocasionados. La intención residió en construir una respuesta efectiva desde lo jurídico, sobre postulados constitucionales, convencionales y de legalidad.

Proveniente de estas afirmaciones surge que la sociedad paraguaya, en especial, la afectada por el Emprendimiento Hidroeléctrico Yacyretá precisa la instalación de un novel modelo cultural científico con el objetivo que al compás de la ciencia, se puedan brindar respuestas adecuadas a una realidad compleja y global como la ocasionada por la represa.

5.3. Contemporánea

El escenario que se presenta con la Represa de Yacyretá, aun cuando se trata de una obra humana que culminó en la década del 90, prosigue ocasionando convulsiones ambientales a la zona de afectación, lo que entraña que el tratamiento del temario es sumamente actual y de gran vigencia para la sociedad afectada. Así la indagación ha buscado contribuir desde variados aspectos, a examinar la problemática planteada con el objetivo de potenciar soluciones científicas y jurídicas que propendan dar respuestas a las situaciones surgidas, conllevando en términos generales hacia un cuidado medioambiental y a una concientización de los pormenores en que se encuentran las zonas de afectación de cara al futuro, apuntando a un desarrollo humano sobre la base de una adecuada calidad de vida y el respeto de los derechos humanos.

5.4. Formación de recursos humanos

En la ejecución de la investigación se produjo el involucramiento de docentes, estudiantes y egresados de la Facultad de Ciencias Jurídicas de la Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción”, Campus

Itapúa, cumpliendo con el objetivo de concientizar sobre la realidad específica, así como generar la formación de futuros investigadores en el área de las Ciencias Sociales y Ambientales, particularmente, en el ámbito jurídico.

6. GÉNESIS DE LA REPRESA DE YACYRETÁ

El 03 de diciembre de 1973 se firmó en la ciudad de Asunción (Paraguay) el Tratado de Yacyretá por el cual los gobiernos de Paraguay y Argentina acordaron la construcción de una represa hidroeléctrica en el Río Paraná para la producción de energía eléctrica. Dicho Tratado fue aprobado por Ley N° 433 del 20 de diciembre de 1973 por la República del Paraguay¹, y por Ley N° 20.646 de la República Argentina²; ambos instrumentos canjeados y ratificados el 27 de marzo de 1974, aprobándose de tal forma el Proyecto Hidroeléctrico de Yacyretá. En el mismo Tratado se creaba una Entidad Binacional, sometida a las Constituciones Nacionales del Paraguay y de la Argentina, la que tendría como función principal realizar el montaje de la represa hidroeléctrica.

La Entidad Binacional Yacyretá, conocida con las siglas EBY, se constituyó en un verdadero ente supranacional que impuso dentro de la República del Paraguay un ámbito jurídico propio más allá del ordenamiento positivo del Estado Paraguayo. En este contexto, el Tratado de Yacyretá³ pasó a constituirse en un Tratado Internacional que regiría todas las relaciones jurídicas que se originaban con aquellos que se encontraban afectados por la elevación del embalse. De modo que la EBY, conforme a lo dispuesto en el Tratado mencionado, pasó a

¹ Ley N° 433 del 20 de diciembre de 1973 por la República del Paraguay. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2548/ley-n-433-aprueba-y-ratifica-el-tratado-de-yacyreta-entre-la-republica-del-paraguay-y-la-republica-argentina-suscrito-en-asuncion-el-3-de-diciembre-de-1973-con-los-anexos>

² Ley N° 20.646 de 1974, de la República Argentina. Disponible en: <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/15929/norma.htm>

³ Tratado de Yacyretá. Disponible en: <https://www.mre.gov.py/pdfs/TRATADODEYACYRETAENTRELA%20REPUBLICADEL PARAGUAYYLA REPUBLICA ARGENTINA.SUSCRITO EN ASUNCION%20EL%203%20DE%20DICIEMBRE%20DE%201973.CON%20LOS%20ANEXOS.pdf>

consolidarse como una entidad con capacidad jurídica, financiera y administrativa propia, a más de contar con la responsabilidad técnica para estudiar, proyectar, dirigir y ejecutar las obras que tenían por objeto construir la represa, ponerla en funcionamiento y explotarla como una unidad desde el punto de vista técnico y económico.

Veinte años después de la firma del Tratado de Yacyretá, en el año 1994, la EBY culminó las obras de la estructura del embalse de Yacyretá, en ese momento se instaló la primera turbina, comenzando a generar energía eléctrica. En sus inicios la represa debía culminarse en el plazo de 7 años, no obstante, las mismas finalizaron 13 años después. El impacto más visible que se tuvo al culminar la construcción de la represa fue la elevación de las aguas del Río Paraná; sin embargo, el embalse no fue llenado hasta el punto de elevación máximo previsto, que conforme a la medición técnica llegaría a 83 msnm., cota máxima de elevación, que implicaría subir las aguas del Río Paraná aproximadamente 18 metros por sobre su nivel original.

Actualmente, la cota ha subido al nivel preestablecido, afectando zonas densamente pobladas y centros urbanos de gran trascendencia como la ciudad de Encarnación, Capital del Departamento de Itapúa, así como otros centros urbanos como ser la ciudad de Ayolas, Santiago, ambos del Departamento de Misiones, y las ciudades de San Cosme y Damián, Coronel Bogado, Carmen del Paraná, San Juan del Paraná, Cambyretá, Capitán Miranda, todas poblaciones afectadas del Departamento de Itapúa. A más de haber afectado a ciudades de Argentina, entre ellas Posadas, vecina de la orilla de enfrente de Encarnación.

De esta forma se aprecia que el proyecto hidroeléctrico Yacyretá afectó directamente en la margen paraguaya a 9 ciudades costeras sobre el Río Paraná, denotando la magnitud de la obra en cuestión. En este orden de ideas, si bien la cota ya ha sido elevada a la altura prevista por ambos gobiernos, cabe destacar que no se ha solucionado adecuadamente la problemática social y medioambiental que representó el llenado del embalse, en especial teniendo en cuenta que se trató de una obra de infraestructura que generó uno de los mayores desplazamientos de

personas afectadas en el mundo occidental, lo que sin lugar a dudas impactó en diversos aspectos de la vida de las personas y comunidades afectadas.

Ello agravado porque hasta la fecha no se ha podido acceder a estudios científicos que analicen la situación antes mencionada con una perspectiva de derechos humanos y que aporten un análisis a la situación en cuestión, salvo los estudios llevados a cabo por la EBY, pero que a su vez, no han sido contrastados por estudios científicos independientes.

La situación descrita denota la necesidad de llevar a cabo una investigación que tenga como norte principal el análisis del impacto y su incidencia sobre los derechos humanos en las personas y comunidades que fueron afectadas por las obras del llenado del embalse a los efectos de constatar la situación actual, en especial de aquellos daños engendradas en las reminiscencias ambientales originadas vislumbrando las soluciones que desde el punto de vista jurídico, puedan dar respuesta a la problemática planteada.

7. SITUACIÓN GENERAL DEL EMPRENDIMIENTO YACYRETÁ

Cabe enfatizar que el Proyecto Hidroeléctrico de Yacyretá ha producido una compleja y múltiple violación de derechos humanos, por lo que éstas deben ser comprendidas y encaradas de una manera integral y continua en el tiempo, al vulnerar varios derechos constitucionales reconocidos tanto en el orden doméstico como en instrumentos internacionales que los Estados están obligados a respetar y garantizar.

Sin embargo, es importante destacar que varias de las violaciones, o la mayoría de ellas, están fuertemente vinculadas a la condición socio-económica de las personas afectadas. Para hacerlo comprensible, significar que si bien el proceso de culminación de obras ha sido muy dificultoso y enmarañado para la mayoría de la población afectada, no es menos cierta la crítica situación de debilidad y vulnerabilidad de los ciudadanos afectados.

Ante dicha tipología variable de afectación, se produjo la

imposibilidad de encontrar soluciones únicas u homogéneas, en donde las realidades sociales, culturales, económicas y ambientales no fueron consideradas en su especificidad, sino de manera genérica y superficial. Igualmente, no corresponde desconocer que el desarrollo del cumplimiento de este complicado entorno fue perfeccionado en el marco de una cultura prebendaria y corrupta por parte del Estado Paraguayo durante las últimas décadas, que ha sido en cierta medida el modo de interlocución con las personas afectadas.

Entre los problemas ocasionados los hay de variada índole, agrupándolos en distintos sectores. Así se describen daños individuales, colectivos y medio ambientales.

Los daños individuales más identificativos fueron las indemnizaciones impagas a los afectados, reasentamientos defectuosos, actuando sin que se destine una ayuda indispensable a las familias necesitadas de asistencia social y legal, sobre todo para la adquisición de un nuevo inmueble; ni de otorgarle una opción de reconversión laboral, generando fuentes de empleo; como tampoco se brindó transporte suficiente y gratuito para su traslado, por lo menos, por un tiempo prudencial hasta que se acostumbren a su nuevo entorno social.

Entre los daños colectivos trasuntan el impacto del desarraigo, pérdida de fuentes de trabajo tradicional, desaparición del patrimonio histórico de la Ciudad de Encarnación. Además, agregar en el carácter de daños colectivos los ocasionados en detrimento de los pueblos originarios, la privación del acceso a la justicia, como los daños ambientales. En la secuela del aspecto ambiental y ecológico se centrará el desarrollo del presente estudio

Sin vueltas, con la construcción de la represa se omitió evaluar adecuadamente la proyección medioambiental, no conociéndose de estudios concretos sobre el impacto ambiental de la obra que coincida con la realidad, debido a que los efectos medioambientales superaron con creces todas las previsiones proyectadas. Solo se produjo un estudio de impacto ambiental genérico, que no preveía incluso cuestiones sencillas y para nada complejas, como lo sería ejemplificativamente el aumento demográfico de la zona de afectación. Tampoco fueron previstos los

daños ocasionados a los arroyos y sub-embalses, a la conservación del agua, calidad del aire y al suelo. A ello debe sumarse, que las consideraciones medioambientales no incorporaron un análisis de la relación entre el daño ambiental presagiado y las implicancias de género; es decir, se hizo caso omiso al impacto específico de la calidad del medio ambiente en las necesidades y roles específicos de mujeres y hombres, así como en niñas, niños y personas adultas mayores.

Esta obligación de prevenir se encuentra vinculado al deber de respetar y de garantizar, prescripto en el Art. 1.1 de la Convención Americana de Derechos Humanos (CADH)⁴, inclusive, en el escenario internacional fue robustecida la importancia que tienen dichos estudios previos con respecto a los proyectos de desarrollo⁵. El deber de llevar a cabo un estudio de impacto previo, proporciona elementos para evitar violaciones, poniendo al Estado al tanto de cualquier repercusión adversa antes de la iniciación del proyecto⁶.

8. AFECTACIONES AMBIENTALES DE LA OBRA

La descomunal obra de Yacretá fue construida sin asimilar en forma adecuada los impactos negativos que acarrearía. Situación que prosigue hasta el presente, porque no se han realizado estudios de Impactos Sociales ni Ambientales completos, acordes a las características del emprendimiento, situación que fue reconocida por los actores principales y constatadas con las entrevistas realizadas.

Al momento del llenado de la Represa a cota 76m, 7 metros menos que la cota final (la cota final fue de 83 metros sobre el nivel del mar), aparecieron dos situaciones que no fueron pronosticadas en el Plan de Mitigación Medio Ambiental original (PMMA): la sobresaturación de

⁴ CONVENCIÓN AMERICANA DE DERECHOS HUMANOS (CADH). Disponible en: https://www.oas.org/dil/esp/1969_Convenci%C3%B3n_Americana_sobre_Derechos_Humanos.pdf

⁵ COMISIÓN INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS. (1993). Informe anual, p. 538. Disponible en: <https://www.cidh.oas.org/annualrep/93span/indice.htm>

⁶ MELISH, Tara. (2003). *La protección de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales en el Sistema Interamericano de Derechos Humanos*, p. 182. Ed. Centro de Estudios sociales Económicos y Sociales CDES, Quito, Ecuador.

gases, que fue más crítica en el Brazo Aña Cuá, causada principalmente por el diseño de los vertederos, como el afloramiento de “embalsados” provenientes del fondo de los humedales de las islas sumergidas⁷. La sobresaturación de gases causó mortandad de peces aguas debajo de la presa. Para mitigación y control se propusieron deflectores en la pared externa de los vertederos y la operación controlada de los mismos. Ahora bien, la colocación de deflectores generalmente ocasiona problemas de erosión aguas abajo por el cambio de corrientes, ello significó la solución del problema ríos arriba, pero ocasionando problemas ecológicos río abajo de la represa. Estos efectos pronosticables por cualquier técnico en el tema, (por cierto, que ya fueran efectivamente vaticinados por ambientalistas en el año 1992), no fueron considerados por los que diseñaron el plan. Sirva un botón para justificar los eventos posteriores de incorrectas acciones como de omisiones por parte de la EBY.

Valga recordar el slogan inicial que decía “Entidad Binacional Yacyretá. Generando Futuro”, así versa uno de los objetivos principales de la organización binacional⁸ que construyó la represa hidroeléctrica, resta agregar que el futuro que dejó la represa fue un futuro deplorable de grandes transformaciones y de pésimo cuidado ambiental, sumiendo a la población en un peligro constante de contaminación.

Los programas y técnicas de manejo medioambiental no fueron adecuados, en especial aquellos que tenían como objetivo la mitigación de los impactos sobre ciudades costeras como el caso de Encarnación, Posadas y Carmen del Paraná, incluyendo las cuencas hídricas de los arroyos Quiteria, Mboi Ka'e, Santa María, Poti'y, como la costa del Río Paraná⁹, pudiendo agregarse el cuidado inadecuado del Río Tacuary, con

⁷ DIAZ PEÑA, Elías & STANCICH, Elba. (2000). *No más daños en Yacyretá*. ONG Sobrevivencia, Amigos de la Tierra. Paraguay. Disponible en: coordina@sobrevivencia.org.py

⁸ MONZÓN, Marisa. (2017). *Los efectos de las obras de la Represa Yacyretá en las ciudades de Posadas y en Encarnación*. En Ciudades, desarrollo y consecuencias sociales de grandes proyectos. Experiencias regionales en análisis / Cidades, desenvolvimento e consequências sociais de grandes projetos. Experiências regionais em análise (pp. 245–268). Centro de Investigación y Documentación, Universidad Autónoma de Encarnación (CIDUNAE). DOI: <https://www.unae.edu.py/biblio/images/grandes-proyectos-libro-para-imprenta-version-super-liviana.pdf>

⁹ DENUNCIA -ANTE LA COMISIÓN INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS. (2010). Revista *Actio*, pp. 409-540. Universidad Católica, Campus Itapúa, Paraguay.

el objetivo de asegurar la calidad de las aguas y evitar riesgos en la salud pública en estas áreas urbanas, rodeadas de agua estancada principalmente en los embalses, que llevan a la pérdida de las cuencas hidrográficas¹⁰.

Tampoco fue suficientemente custodiado el nivel de PH de las aguas, que conlleva al análisis de iones de hidrogeno que derivan de aguas sin posibilidad de uso. La variación del flujo de las corrientes para evitar la saturación adquiere gran magnitud, pues al cambiar el patrón originario muda el flujo que atenta contra la ecología de los causes. El deterioro pudo apreciarse en varias oportunidades por los olores desagradables que se expandían a partir del cauce estancado del arroyo Poty'i en pleno casco urbano de la ciudad de Encarnación.

Asimismo, agregar el impacto del Vertedero Municipal, como la Planta de Tratamiento de residuos cloacales de Encarnación.

La pérdida adicional de hábitat, especialmente en los remanentes de las islas en el embalse actual, de un valor enorme (nunca adecuadamente evaluado antes del llenado del embalse) desde el punto de vista de la diversidad biológica y del creciente potencial económico que tendrá para la región (sobre todo para la zona aledaña al embalse), que se perdieron para siempre.

También resultó una ficción el respeto a los postulados de la Convención de Diversidad Biológica y otros acuerdos medioambientales internacionales, como la Convención de Cambio Climático, suscriptos tanto por Paraguay como por Argentina. Las violaciones de las políticas de tierras silvestres, la falta de información en los estudios de preservación biótica, y la falla en la mitigación de los impactos en la migración de los peces, todas constituyendo un desprecio sistemático por el impacto del Proyecto en la biodiversidad, y ciertamente, perjudican los objetivos de la Convención para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.

¹⁰ JUIÑA LAMIÑA, Geovanny Mauricio y SIMBA SANDOVAL, Rosario Maribel. (2020). *Sistema de evaluación de impacto ambiental para obras de aprovechamiento hidráulico para la categoría contaminación ambiental y aspecto Estético, en el periodo 2019-2020*. Proyecto de investigación. Universidad Técnica de Cotopaxi, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales. Latacunga, Ecuador.

Cabe acotar que los embalses se convierten en fuentes de emisiones de efecto invernadero, estimando que las emisiones de gases con dichas características por medio de las represas son cuantiosas.

Como afirmación categórica, certificar que el llenado del Embalse de Yacyretá se dio en un momento histórico de escasa conciencia ambiental¹¹.

9. COROLARIO PROVISORIO

La construcción de la represa Yacyretá implicó una responsabilidad para los Estados que construyeron la obra (Paraguay-Argentina) tanto en acción como en omisión, que le conminaba a la realización de obras mínimas para la mitigación de los impactos ambientales ocasionados, pues a consecuencia de la elevación de las aguas del Río Paraná se inundaron miles de hectáreas de ambos márgenes. El objetivo originalmente buscado era que las poblaciones de la zona afectada tengan a partir de la obra un mejor nivel de vida, incluso, un mejoramiento en la calidad para el desarrollo de su vivencia natural, cosa que no ocurrió.

A 30 años de llenado del embalse (1994), que conllevó elevar las aguas del Río Paraná aproximadamente 18 metros sobre su nivel original, puede constatarse a simple vista que las obras de mitigación del impacto ambiental no fueron adecuadas, aseverando que la EBY no ha cumplimentado adecuadamente sus obligaciones, sea con los afectados como con la ciudadanía en general, pues la mitigación integral de los impactos ambientales no resultaron ejecutadas correctamente, cumpliendo solo parcialmente su obligación¹².

Los efectos medioambientales superaron ampliamente las previsiones proyectadas, conllevando que en la actualidad las ciudades de Encarnación y Cambyretá se encuentren ante un peligro inminente de consecuencias ecológicas negativas. Se ha constatado sin necesidad de

¹¹ ROJAS-ROBLES, Rosario y SANTANDER-DURÁN, Jenny-Paola. (2021). *Hidroeléctricas, política hidroenergética y conflictos ambientales por represas en Colombia*. Revista Gestión y Ambiente 24 (Suplemento 2), 9-14, 2021.

¹² DENUNCIA ANTE LA COMISIÓN INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS. (2010). Revista Actio, p. 417. Universidad Católica, Campus Itapúa, Paraguay.

profundización que ambas ciudades se hallan envueltas en una constante precariedad ecológica, generando la imperiosidad de la implementación de urgentes políticas públicas de concientización a los efectos de evitar impactos futuros inconmensurables para dichas comunidades.

En la actualidad fueron detectados que los inconvenientes más relevantes no se presentan técnicamente con el embalse sobre el Río Paraná (sin que se desconozca que también hay deudas pendientes en dicho sector), sino con los subembalses, por lo que se debe otorgar máxima atención y cuidado a los mismos, con el objeto de evitar terminen ocasionando impactos de incalculables consecuencias en la población circundante.

CAPÍTULO II

IMPACTOS RELEVANTES DE LAS REPRESAS

Sumario: 1. Preliminares. 2. Marcado impacto ambiental de las represas. 3. Negatividades ambientales detectadas. 4. Otras deficiencias que repercuten sobre lo ambiental. 4.1. Ciudadanía Inconsulta. 4.2. Carencia de beneficios para damnificados. 4.3. Hitos de corrupción. 5. Carencia de compromiso ecológico. 6. No realización de Estudios de Impacto Ambiental. 7. Prospectiva del nuevo milenio: mirando al futuro. 7.1. Abordar soluciones a problemas actuales. 7.2. Desmantelamiento de represas. 7.3. Otras fuentes de energía limpia. 8. Represas constituyen modelo del pasado.

1. PRELIMINARES

Los megaproyectos de infraestructura llevadas a cabo por el ser humano vía represas, con el objeto de producir energía eléctrica mediante la utilización de los recursos hídricos de uno o varios Estados, son consideradas como impulsoras del desarrollo y el progreso económico y social, aun cuando se tenga que reconocer que si son ejecutadas de manera impropia conllevan a un cúmulo de múltiples violaciones de los derechos humanos, sobre los que existe un compromiso de protección a nivel nacional como internacional¹³.

El impacto de las represas sobre los derechos de los afectados se verifica debido a que lo característico de estas obras consiste en el llenado del embalse, que a su vez acarrea un proceso previo de expropiación y de reconversión de la base material y social de la región circundante¹⁴.

¹³ TEIXEIRA DA CRUZ, Franciéli Katiúça; GIONGO, Carmem Regina; DA SILVA MARQUES, Gabriela; y MENDES, Jussara Maria Rosa. (2020). *Isso é tirar a vida das pessoas: barragens e violação de direitos*. Revista Psicologia & sociedade, 32. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-0310/2020v32189039>

¹⁴ RADOVICH, Juan Carlos. (2011). *Impacto social de las grandes represas hidroeléctricas: Un análisis desde la Antropología Social*. En Capaldo, G.D. (Ed.), *Gobernanza y manejo sustentable del agua, – Governance and Sustainable Management of Water*. (pp. 387-398). Ed. Mnemosyne, Buenos Aires. ISBN: 978-987-1829-03-3. Págs: 387-398. Disponible en: <https://cedaonline.com.ar/wp-content/uploads/2014/03/gobernanza-y-manejo-sustentable-del-agua.pdf>

Siendo catalogada como un problema de derechos humanos toda vez que el impacto que ocasiona en las personas residentes en la zona de influencia es variado y abarca una amplitud de derechos que deben ser tutelados¹⁵.

La Comisión Mundial de Represas (CMR), reafirma la idea que las represas han significado un menoscabo en los derechos de los damnificados. La construcción de las mismas en el mundo ha significado la vulneración constante de derechos civiles, económicos, sociales, culturales y ambientales de las personas y comunidades afectadas¹⁶ conllevando un costo muy elevado para la población perjudicada, llegando a afirmarse que la instalación de estos megaproyectos pasa una factura muy alta al tejido social y ecológico de las zonas de afectación, a pesar de que las mismas son promovidas sobre la base del discurso de los beneficios para el desarrollo y el progreso de los pueblos¹⁷.

La visión sobre que las represas eran sinónimos de desarrollo fue mudando paulatinamente en esta época contemporánea, porque los estudios han comprobado que no se justifican los reveses ecológicos sufridos, al extremo de considerarla como una aplicación de tecnología obsoleta, las que a su vez han contribuido en constituir fuentes de conflictos ambientales permanentes.

Yace como una circunstancia fáctica indiscutible que la construcción de represas conlleva consecuencias de las más variadas, destacándose la reconfiguración territorial en diversos ámbitos, tales como el ambiental, cultural, social y económico, generándose conflictos socioambientales

¹⁵ PUENTES RIAÑO, Astrid; ORTÚZAR, Florencia; RIBEIRO D' AVILA LINS TORRES, Marcela. (2017). *Grandes represas: Energía del pasado ni limpia ni sostenible*. Informe Ambiental 2017: Premio Adriana Schiffrin 15va Convocatoria, p. 107 (pp. 105–114). Fundación Ambiente y Recursos Naturales.

¹⁶ COMISIÓN MUNDIAL DE REPRESAS (CMR). (2000). *Represas y desarrollo, un nuevo marco para la toma de decisiones*. Disponible en: <https://adivima.org.gt/archivos/Informe%20Comision%20Mundial%20de%20Represas%202000.pdf>

¹⁷ RADOVICH, Juan Carlos. (2011). Ob cit., (pp. 387-398). También en PUENTES RIAÑO, Astrid; KOPAS Jacob. (2009). *Grandes represas en América: ¿Peor el remedio que la enfermedad?* En Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente (AIDA). Disponible en: https://www.aida-americas.org/sites/default/files/InformeAIDA_GrandesRepresas_BajaRes.Pdf

con respecto a las comunidades afectadas y la vulneración de los derechos humanos fundamentales de las mismas¹⁸.

Prosiguiendo con una similar línea de pensamiento, señalar que este tipo de megaproyectos generan múltiples injusticias debido a numerosos factores, tales como los procesos de toma de decisión pocos democráticos, la mala distribución de las riquezas y el sesgado respeto a los derechos humanos de la población afectada¹⁹. A más de ello, se ha constatado que derivado de las represas se fueron generando impactos de gran calado, como ser conmociones sísmicas que tuvieron su origen en las mismas²⁰.

Dichas circunstancias han llevado a que las organizaciones internacionales y las organizaciones civiles se manifiesten en sentido contrario a la construcción de represas, donde incluso se ha llegado al extremo de recomendar el desmantelamiento de las represas y no su montaje, esto consta en distintos informes del Banco Mundial, como en la Declaración de Manibeli (1994)²¹, avalados en forma posterior por la Declaración de Rasi Salai (Tailandia, 2003)²², al certificar que las represas no traen desarrollo ni son emprendimientos que alivien la pobreza, sino más bien son proyectos que atentan directamente contra los principios básicos de la ecología.

En este capítulo se describirán aquellas ideas que desde una perspectiva genérica denotan que los impactos positivos de las represas no son tales, que inclusive atentan contra el relacionamiento humanidad y la naturaleza. En tal sentido se examinarán, los impactos comunes de

¹⁸ TORRES BERISTAIN, Beatriz; AGÜERO RODRIGUEZ, José; TEPETLA MONTES, Julia. (2017). *Violaciones de Derechos Humanos en el proceso de imposición de un proyecto hidroeléctrico*. Revista Espaço Acadêmico, 16(191), 57–70. Veracruz, México. <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/35848>

¹⁹ PORTO, Marcelo; PACHECO, Tania; LEROY, Jean. (2013). *Injustiça ambiental e saúde no Brasil: o Mapa de Conflitos*. Editora FIOCRUZ. Río de Janeiro, Brasil.

²⁰ MC CULLY, Patrick. *Ríos silenciados: Ecología y política de las grandes represas*. Proteger Ediciones. Santa Fe, Argentina. Año 2004.

²¹ DECLARACIÓN DE MANIBELI. (1994). India. Disponible en: <https://www.rivernet.org/manibeli.htm>

²² DECLARACIÓN DE RASI SALAI. (2003). Tailandia, p. 125, supra nota 4. Disponible en: <http://www.irm.org/programs/rasi/index.asp?id=031204.rasidecl.html>

las represas, sus negatividades constatadas a nivel mundial, la falta de compromiso ecológico, la carencia de estudios de impacto ambiental, la prospectiva a futuro, para culminar con una afirmación contundente indicando que las represas constituyen modelos del pasado.

2. MARCADO IMPACTO AMBIENTAL DE LAS REPRESAS

Al unísono y de forma constante los estudios sobre represas han constatado que estas invariablemente producen impactos ambientales de gran envergadura en las zonas donde se emplazan. Ello se encuentra avalado por investigaciones que demuestran que en las más de 45.000 represas que existen en mundo²³, han traído aparejada efectos ambientales de fuste en toda la zona de afectación, sea en el embalse propiamente dicho como en las áreas inundadas y en el curso hídrico inferior, dependiendo de la magnitud del represamiento de las aguas (se trate de una represa de gran porte o una pequeña).

Fueron confirmados evidentes impactos medioambientales genéricos, entre los que destacan: la destrucción de ecosistemas²⁴; énfasis negativo en la afectación a las cuencas hidrográficas²⁵; agente motivador de gases de efectos invernaderos representando un aporte significativo para el cambio climático²⁶; tal como afectación a la calidad de las aguas, pérdida de biodiversidad²⁷; destrucción de bosques²⁸.

²³ COMISIÓN MUNDIAL DE REPRESAS (CMR). (2002). Guía ciudadana sobre la Comisión Mundial de Represas. Red internacional de ríos (IRN), p. 34. Editorial West Coast Print Center. Berkeley, California, USA. Disponible en:

https://www.archivochile.com/Chile_actual/patag_sin_repre/03/chact_hidroy-3%2000017.pdf

²⁴ ASOCIACIÓN INTERAMERICANA PARA LA DEFENSA DEL AMBIENTE (AIDA). (2009). *Grandes represas en América ¿Peor el remedio que la enfermedad? Principales consecuencias ambientales y en los derechos humanos y posibles alternativas*, p. 11. Año. DOI: <https://aida-americas.org/es/grandes-represas-en-america-peor-el-remedio-que-la-enfermedad>

²⁵ Ídem anterior, p. 9.

²⁶ COMISIÓN MUNDIAL DE REPRESAS (CMR). (2002). Ob. cit., p. 37.

²⁷ BRITES, Walter; CATULLO, María Rosa. (2017). *Ciudades, desarrollo y consecuencias sociales de grandes proyectos. Experiencias regionales en análisis*, p. 10. Centro de Investigación y Documentación, Universidad Autónoma de Encarnación (CIDUNAE). Encarnación-Paraguay. Año. DOI: <https://www.unae.edu.py/biblio/images/grandes-proyectos-libro-para-imprenta-version-super-liviana.pdf>

²⁸ MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE BOLIVIA. (2010). *Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y Derechos de la Madre Tierra*, p. 57 y 69.

Las represas generan un lago artificial de magnitud variable de acuerdo a su dimensión, subrayándose asimismo impactos específicos que tiene que ser correctamente identificados para su correcta mitigación, así se exterioriza una gran incidencia sobre la fauna, los peces, destrucción de bosques, empeoramiento de las aguas, entre otras. Sin dejar de citar la contribución al calentamiento global²⁹.

La situación de afectación medioambiental comprobada a instancias de organismos internacionales y de grupos afectados organizados, derivó en la realización de varias declaraciones en contra de las represas, en tal sentido vale la pena citar a la *Guía Ciudadana sobre Represas*, documento emitido por la *Comisión Mundial de Represas (CMR)*³⁰, efectuando un aporte descriptivo y de parámetros a ser tenidos en cuenta para el desarrollo de un emprendimiento hidroeléctrico.

También fueron formalizadas otras comunicaciones con carácter de recomendación a los Estados, entre las que se referencia a la *Declaración de Manibeli* (1994)³¹, *Declaración de Rasi Salai* (2003)³² ambas por el Banco Mundial; la *Declaración de Posadas* (2002)³³; la *Declaración de Curitiba* (1997)³⁴; bregando por la mitigación de los impactos negativos de la construcción de represas, llegando algunas de ellas a recomendar una moratoria internacional. Incluso la Agenda 2030 de la ONU sugiere un crecimiento económico, pero sin degradación ambiental³⁵.

Tiquiyapa, Cochabamba, Bolivia. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/3287308.pdf>

²⁹ GIL MORA, Juan Eduardo. (2010). *Represa de Inambari: importancia e impactos ambientales*, p. 5. University of South Florida, Tampa, USA.

³⁰ COMISIÓN MUNDIAL DE REPRESAS (CMR). (2002). Ob. cit.

³¹ DECLARACIÓN DE MANIBELI (1994). Ob. cit.

³² DECLARACIÓN DE RASI SALAI (2003). Ob. cit.

³³ DECLARACIÓN DE POSADAS. (2002). *Marco global de referencia para la acción jurídica de la defensa del medio ambiente, los derechos humanos, contra las represas y otros megaproyectos neoliberales*. Disponible en: https://www.agua.org.mx/wp-content/uploads/filespdf/doc_pdf_6344.pdf

³⁴ DECLARACIÓN DE CURITIBA. (1997). Disponible en: www.taller.org.ar/megaproyectos/represas.

³⁵ ONU. Organización de Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*, p. 40. DOI: <https://acortar.link/8GTRaN>

Se podría indicar sin equívocos, que los daños ambientales y ecológicos que producen este tipo de emprendimientos resulta patente y comprobado, afirmando de modo genérico, que toda represa impacta en el hábitat de la zona de afectación, ocasionando daños ambientales.

3. NEGATIVIDADES AMBIENTALES DETECTADAS

El objetivo consiste en realizar una descriptiva de las recurrentes negatividades ambientales detectadas en la mayoría de las represas, a los efectos de diagnosticar cuales son los inconvenientes y errores cometidos en el emprendimiento Yacyretá, indicativo que no fueron casuales, sino que con anterioridad ya se podría haber pronosticado lo que acontecería.

a) Grandes inundaciones: Consiste en una problemática común al represamiento de las aguas, que estas impacten en los terrenos inundados afectando al hábitat circundante al embalse. El grado de afectación dependerá del tamaño de las represas, algunas tendrán una menor afectación, otras gran expansión de tierras anegadas (Itaipú, Yacyretá, Tres Gargantas). Por lo que un primer impacto recurrente es la inundación de grandes extensiones de terreno. Acarrea la inundación de tierras múltiples problemas socioculturales y ambientales en la mayoría por el traslado de la población afectada, destacándose como una de las negatividades más significativas.

b) Generación de cambio climático: Se ha observado que las represas afectan efectivamente al cambio climático, en porcentajes muy altos. Las represas en general emiten de sus embalses gases de efecto invernadero, ante lo cual representan un aporte significativo para el cambio climático³⁶. Por diversos factores se han constatado que de las represas existentes se emiten gases que aceleran y contribuyen al calentamiento global³⁷, en daños que fueron ampliamente documentados,

³⁶ COMISIÓN MUNDIAL DE REPRESAS (CMR). (2002). Ob. cit., p. 10 y 37.

³⁷ MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE BOLIVIA. (2010). Ob. cit., p. 22.

comprobándose que emiten de manera permanente dióxido de carbono y metano en grandes cantidades³⁸.

No cabe duda alguna que las represas no contribuyen a una solución para el cambio climático, al contrario, agudizan sus efectos nocivos, favoreciendo un aceleramiento hacia el deterioro ambiental. Todas las represas emiten gases de efecto invernadero, debido a la descomposición de la materia orgánica que permanece sumergida, siendo los principales GEI (Gases de efecto invernadero) el dióxido de carbono (CO₂) y el metano (CH₄)³⁹.

Existiendo estudios comprobando que todos los embalses producen el 1,3 % de afectación al cambio climático en general causado por el hombre, el hallazgo Viena a ratificar las idea que las represas no son energía limpia⁴⁰. En líneas generales el sector energético paraguayo aportó el 25,7 % del total de emisiones de gases efecto invernadero en el año 2021 en gran parte producidas por las hidroeléctricas funcionando (Acaray, Itaipú y Yacyretá)⁴¹.

³⁸ ARAUJO, Christianne Evaristo; LIMA, Roberto. (2018). *Resistencia popular a la Hidroeléctrica Belo Monte: sujetos colectivos y reivindicaciones socioambientales al Estado Brasileño*. Revista Asociación Nueva Antropología, p. 105. UNAM, México. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-06362018000100095

³⁹ VILLANUEVA URE, Reynaldo; FRANCO GONZALES, Elmar Javier y BECERRA AREVALO, Gilberto. *Estudio de las emisiones de gases de efecto invernadero producidos por los embalses de las centrales hidroeléctricas del Perú*. Tectnia [online]. 2021, vol.31, n.2 [citado 2025-08-23], pp.1-10. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S230904132021000200001&lng=es&nrm=iso

⁴⁰ ASOCIACIÓN INTERAMERICANA PARA LA DEFENSA DEL AMBIENTE (AIDA). (2016). *Nuevo estudio confirma que las grandes represas son una fuente principal de los gases causantes del cambio climático*. Disponible en: <https://aida-americas.org/es/prensa/nuevo-estudio-confirma-que-las-grandes-represas-son-una-fuente-principal-de-los-gases>. Se agrega en el informe: “Un nuevo e importante estudio a cargo de investigadores de la Universidad del Estado de Washington da cuenta que los embalses de las grandes represas son una fuente “subestimada” de gases de efecto invernadero, principalmente metano, un contaminante 34 veces más dañino que el dióxido de carbono. La investigación evidencia además que todos los embalses, no solo los construidos en zonas tropicales, son gran fuente de emisiones contaminantes a la atmósfera. De acuerdo con el estudio, los gases contaminantes provienen de la descomposición de la materia orgánica que es inundada por los embalses artificiales de agua. La contaminación generada es de gran magnitud. Los embalses generan 1.3 por ciento de los gases de efecto invernadero de toda la humanidad en un año (más que todas las emisiones contaminantes de Canadá) y el 80% de esa contaminación es metano, señala la investigación.

⁴¹ DIN, DOCUMENTO DE INVENTARIO NACIONAL 2024 DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (MADES) GOBIERNO DE PARAGUAY.

Uno de los componentes de la principal amenaza ambiental de las represas es causada por el material orgánico (vegetación, sedimentos y suelo) en descomposición, emitiendo gases de efecto invernadero durante toda su vida útil, estas se agudizan en represas de zonas tropicales como la Yacyretá, incluso algunos científicos las han denominado como “fábricas de metano”, al extremo que el 23 % de todas las emisiones de metano generadas por actividades humanas, son producto de las represas⁴².

Estas afirmaciones de contribución al calentamiento global al producir gases GEI a la atmósfera, vino a cambiar la idea que las represas eran una energía limpia, en especial luego de la publicación en la Revista Bioscience de la Universidad de Oxford en el año 2016⁴³, que descubrió que las publicaciones anteriores habían subestimado las emisiones de metano de las represas, segundo componente en relevancia que contribuye al cambio climático.

La sostenibilidad del planeta se sustenta en combatir al cambio climático bregando por una economía baja de carbono recomendada por la Agenda 2030⁴⁴, apuntalado en políticas públicas de cuidado ambiental⁴⁵.

(2024). Primer Informe Bienal de Transparencia de Paraguay a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, p. 49. Disponible en: https://www.mades.gov.py/wp-content/uploads/2025/04/din2024_1btr_paraguay.pdf

⁴² WOCKNER, Gary. (2015). *La bomba de metano de las hidroeléctricas de la que nadie quiera hablar*. Disponible en: <https://waterkeeper.org/magazines/summer-2015-3/la-bomba-de-metano-de-las-hidroelectricas-de-la-que-nadie-quiere-hablar/>. Reflexiona en el artículo: “Philip Fearnside, profesor de investigación en el Instituto Nacional para la investigación en el Amazonas en Manaus, Brasil, y uno de los científicos más citados en el tema del cambio climático, ha llamado a estas represas “fábricas de metano”. Además, de acuerdo al Instituto Nacional de Investigación Espacial de Brasil, las represas son “la mayor única fuente antropogénica de metano, siendo responsable por el 23% de todas las emisiones de metano generadas por actividades humanas”.

⁴³ DEEMER, Bridget R., HARRISON, Juan A., LI, Siyue, BEAULIEU, Jake J., DELSONTRO, Tonya, BARROS, Nathan, BEZERRA-NETO, José F., POWERS, Stephen M., DOS SANTOS, Marco A., VONK, J. Arie. (2016). *Emisiones de gases de efecto invernadero de las superficies de agua de los embalses: una nueva síntesis global*. Revista BioScience, Volumen 66, Número 11, 1 de noviembre de 2016, pp. 949–964. DOI: <https://doi.org/10.1093/biosci/biw117>

⁴⁴ ONU. (2018). *La agenda 2030* ... Ob. cit., p. 59

⁴⁵ ARGÜELLO RUEDA, José Darío. (2024). *Hacia el reconocimiento y materialización de los derechos de la naturaleza: una mirada en clave de regulación, políticas públicas y justicia ecológica*. Tesis de doctorado. Barcelona, España. Programa de Doctorado en Seguridad Humana

c) *Afectación a los ecosistemas*: El embalse artificial produce cambios y transformaciones en los ecosistemas naturales, que a consecuencia de la represa sufre una mutación brusca, derivando en un nuevo ecosistema. Las grandes represas tienen amplios impactos ambientales, destruyendo bosques, humedales, pesca y el hábitat de especies amenazadas⁴⁶.

En la Declaración de Curitiba⁴⁷ se recomendaba actuar positivamente para restaurar los ecosistemas dañados. La conservación de los bosques es esencial para proteger la biodiversidad biológica⁴⁸, suponiendo retos para un desarrollo sostenible.

d) *Cuencas hidrográficas afectadas*: También resultan afectadas las cuencas hídricas involucradas por el embalse. Conlleva la pérdida de vitalidad de estos ecosistemas que difícilmente puedan conservarse. La contaminación no solo afecta al río principal, sino a sus afluentes. Al constituirse en barreras para el cruce del agua, cual taponamiento de las correntadas, genera acumulación excesiva de sedimentos, nutrientes y organismos, los que no fluyen adecuadamente río abajo. Este impacto se traslada a todas las cuencas hidrográficas afectadas generando la proliferación de algas que perturban y alteran la calidad de las aguas⁴⁹. Es decir, el río y sus afluentes pierden vitalidad corriendo riesgos innecesarios e irreversibles.

e) *Deterioro de las aguas*: En general se ha verificado un empeoramiento de la calidad de las aguas, tanto río arriba como río abajo, pero fundamentalmente ocasionadas en el embalse y los subembalses. La modificación artificial ha ocasionado estragos para las aguas⁵⁰.

y Derecho Global de la Escuela de Doctorado de la Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona, España.

⁴⁶ DECLARACIÓN DE MANIBELI. (1994). Ob. cit.

⁴⁷ DECLARACION DE CURITIBA. (1997). Ob. cit.

⁴⁸ ONU (2018), *La agenda 2030 ...* Ob. cit., p. 67.

⁴⁹ ASOCIACIÓN INTERAMERICANA PARA LA DEFENSA DEL AMBIENTE (AIDA). (2009). Ob. cit., p. 10.

⁵⁰ GIL MORA (2010). Ob. cit., p. 6.

Concorre en tela de juicio la calidad de las aguas de una represa, muchas veces construida para asegurar el acceso al líquido vital, pero por las consecuencias inverosímiles no tenidas en cuenta ni mitigadas pueden conllevar a la pérdida de calidad de las aguas. Fundamentalmente a consecuencia de la acumulación de sedimentos y nutrientes, que incita a la proliferación de algas cuya descomposición priva de oxígeno al agua, al consumir tanta cantidad que pueden asfixiar a los organismos acuáticos induciendo a generar sustancias tóxicas como cianobacterias y metilmercurio. También propiciar la proliferación de insectos y enfermedades para el ser humano⁵¹.

f) Incidencia sobre el peligro de enfermedades: Probablemente el mayor peligro que acarrear las represas, son los altos riesgos de enfermedades, toda la zona de afectación pasa a considerarse como zona roja y de peligro inminente de epidemias. La población se encuentra indefensa ante las enfermedades, que en un ciento por ciento ocurrirán como consecuencia de la represa.

4. OTRAS DEFICIENCIAS QUE REPERCUTEN SOBRE LO AMBIENTAL

4.1. Ciudadanía inconsulta

Los proyectos de represas en su gran mayoría no contaron con el aval de una aceptación ciudadana⁵², siendo proyectos impuestos autoritariamente. En su generalidad versaron sobre cargas inconsultas hacia la ciudadanía afectada, que tuvo que tolerar el proyecto so pretexto de beneficio para el país o la región. Tampoco se realizaron consultas a la ciudadanía en el carácter de una participación previa⁵³, lo que implicó que los damnificados tengan que sufrir las secuelas de las obras.

⁵¹ ASOCIACIÓN INTERAMERICANA PARA LA DEFENSA DEL AMBIENTE (2009). Ob. cit., p. 10.

⁵² COMISIÓN MUNDIAL DE REPRESAS (CMR). (2002). Ob. cit., p. 54.

⁵³ ASOCIACIÓN INTERAMERICANA PARA LA DEFENSA DEL AMBIENTE (2009). Ob. cit., p. 28.

Fue advertida una falta de consulta previa como también la privación de acceso los procesos que garanticen una participación pública efectiva⁵⁴. El propio Comité de Derechos Humanos de la ONU establecía que se debe garantizar la participación pública⁵⁵, que mediante un diálogo comprenda lo que se va a realizar. Asimismo, la Comisión IDH como la declaración de Río, auguraban la necesidad de facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población afianzando el acceso a la información a disposición de todos.

En tal sentido, la participación debía incluir cuanto menos: a) Revelar y difundir información previamente a la toma de decisión; b) Tener suficiente tiempo para revisar y presentar comentarios; c) Tener acceso a información veraz y justificativos motivados de la decisión a ser tomado por la autoridad⁵⁶. Sin descartar otras acciones benéficas para las comunidades afectadas. La aceptación ciudadana, pues es un punto clave y esencial para el desarrollo equitativo y sostenible de los recursos hídricos y energéticos⁵⁷.

4.2. Insuficiencia de beneficios para damnificados

En cuanto a la falta de equidad en la distribución de los beneficios, los mega proyectos hidroeléctricos no se han caracterizado por beneficiar a los afectados, mucho menos compartir beneficios⁵⁸ con aquellos que tuvieron que sufrir la obra. En líneas genéricas, fue corroborada una carencia de equidad en la distribución de los beneficios, que derivó en un “mal o deficiente desarrollo” de las comunidades afectadas. Las utilidades positivas de los embalses han sido en gran parte, para los ricos mientras los pobres tuvieron que pagar los costos de la obra, en una desigualdad mayúscula.

⁵⁴ ASOCIACIÓN INTERAMERICANA PARA LA DEFENSA DEL AMBIENTE (2009). Ob. cit., p. 29.

⁵⁵ ONU. Organización de Naciones Unidas. (1996). Comisión de Derechos Humanos de la ONU. Folleto informativo N° 25, párr. 5. DOI: https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/FS25.Rev.1_sp.pdf

⁵⁶ ASOCIACIÓN INTERAMERICANA PARA LA DEFENSA DEL AMBIENTE (2009). Ob. cit., p. 30.

⁵⁷ COMISIÓN MUNDIAL DE REPRESAS (2002). Ob. cit., p. 54.

⁵⁸ COMISIÓN MUNDIAL DE REPRESAS (2002). Ob. cit., p. 56.

Conforme a lo resuelto en forma paradigmática por la Corte Constitucional de Colombia, esta ha afirmado que el desarrollo energético de las represas no tradujo beneficios⁵⁹ para la zona de afectación, sino los grandes beneficios se encuentran reservados para la comercialización de la energía o en su defecto para el abastecimiento a las grandes ciudades. Así certificar, que la distribución de beneficios no llegó a aquellos que se vieron avasallados en sus derechos.

4.3. Hitos de corrupción

Otra característica casi genérica desencadenada especialmente en los países del Tercer Mundo, fue la gran corrupción que rodeo a la construcción de represas, derivada del manejo sin control del dinero, producto en buena medida por los permanentes sobrecostos que han tenido las mismas⁶⁰.

La tendencia vigente en todo el planeta respecto de las grandes represas, ha sido y sigue siendo una fuente de corrupción, estando manchadas de acusaciones de irregularidades en el manejo dinerario, circunstancias casi siempre bloqueadas por los Estados, no condenado a quienes cometieron ilícitos⁶¹.

5. CARENCIA DE COMPROMISO ECOLÓGICO

En un recuento evolutivo sobre la aceptación de la construcción de las represas hidroeléctricas, las primeras obras datan de la Década de los años 30, donde fueron visualizadas como un sinónimo de desarrollo y progreso económico, lo que impulso su desarrollo en el orbe. En principio aportaron grandes beneficios desde la visión de abastecimiento y producción eléctrica⁶².

⁵⁹ CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA. T- 135/13. (Desarrollo de megaproyectos hidroeléctricos), p. 13-16. Disponible en:

<https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2013/T-135-13.htm>

⁶⁰ COMISIÓN MUNDIAL DE REPRESAS (2002). Ob. cit., p. 46.

⁶¹ COMISIÓN MUNDIAL DE REPRESAS (2002). Ob. cit., p. 46.

⁶² DURÁN CASTRO, Osvaldo. (2020). *Represas y mentiras sobre energía verde*. Semanario Universidad, Opinión. Conferencia sobre cambio climático (COP25), p. 9, realizada en diciembre

En la actualidad dichos proyectos tropiezan como ásperamente cuestionados y objetados por los grandes costos sociales y ambientales que irrogan. Dimanado de tal contexto, indicar que la mayoría de las grandes represas construidas antes de la década de los 90 no tomaron en cuenta la situación medioambiental, al extremo de certificar que el cuidado ecológico fue vista como un problema de segundo plano.

En los 70 y 80 no se pronosticaron adecuadamente los daños ambientales⁶³, mucho menos su mitigación, siendo significativo la carencia de normativas imperativas en favor de cuidado ambiental, situación que asintió la construcción de las obras sin estudios serios de implicancia ecológica, asimismo fueron advertidas la inexistente planificación previa de los proyectos para represas⁶⁴.

Fue propia de la visión utilitarista que primaba en las Décadas del 60 al 80, donde la naturaleza era vista en beneficio del hombre que se aprovechaba de sus bondades. La alteración de estos antiguos conceptos utilitaristas de la naturaleza, comienza a trastocarse a partir de la Década de los 90, pues a consecuencias de dinámicas ecológicas ocasionadas por las hidroeléctricas fue constatado el gran desequilibrio ambiental, afectando a todo el planeta. Lo cual hizo imprescindible un cambio de razonamiento sobre las mega represas, hasta por entonces vista como la solución a los problemas energéticos. La cosmovisión fue oscilando al observarse que resulta vital la tutela medio ambiental, enfoque que condiciona toda obra, en un indicativo que se extiende a las represas.

2019 en Madrid, España. Disponible en: <https://semanariouniversidad.com/opinion/represas-y-mentiras-sobre-energia-verde/>

⁶³ CAÑETE, Roberto Vicente. (2017). *Impactos producidos por la construcción de Yacyretá y el desplazamiento poblacional sobre los niveles de vida de los barrios Arroyo Porã, Sagrada Familia, Pacú Cua, Mbói Ka'e*. En Ciudades, desarrollo y consecuencias sociales de grandes proyectos. Experiencias regionales en análisis, p. 76. Centro de Investigación y Documentación, Universidad Autónoma de Encarnación. Año. DOI: <https://www.unae.edu.py/biblio/images/grandes-proyectos-libro-para-imprenta-version-superliviana.pdf>

⁶⁴ DA ROCHA, Humberto José. (2017). *Hidrelétricas e Reassentamentos: uma "malha de análise" sobre o conflito*. En Ciudades, desarrollo y consecuencias sociales de grandes proyectos. Experiencias regionales en análisis, p. 151. Centro de Investigación y Documentación, Universidad Autónoma de Encarnación (CIDUNAE). DOI: <https://www.unae.edu.py/biblio/images/grandes-proyectos-libro-para-imprenta-version-superliviana.pdf>

La construcción de represas respondió a una cosmovisión neoliberal y capitalista, caracterizados por la falta de igualdad, derivando en espectros de exclusión⁶⁵, que no ha respetado los principios de la naturaleza, habiendo afincado en pujantes dosis de capitalismo fuerte generando grandes asimetrías⁶⁶, proyectada sobre la lógica de avalar un desarrollo desmesurado a cualquier costo, basado en el crecimiento infinito en un planeta de límites finitos en cuanto a recursos naturales⁶⁷.

En el presente se catequiza la armonía con la naturaleza, el respeto a la vida y el cuidado ecológico, referenciando a la Madre Tierra, a la Pachamama, como base para la protección de un patrimonio común, esbozando un novel diseño de equilibrio y justicia social como ambiental.

El constitucionalismo contemporáneo latinoamericano ligado al respeto de los derechos humanos intenta divulgar la decadencia de constructos teóricos ya superados (cómo es el caso del neoliberalismo puro y el capitalismo extremo), pues el pensamiento humano se fue posicionando en ejes de equilibrio y armonía, en especial a la hora de medir que es importante en el juego de valores, en el caso en concreto, si el desarrollo de riqueza a cualquier precio o la preservación del planeta y la vida humana.

6. NO REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

En consonancia con a falta de interés hacia el medioambiente hasta la década de los 80, fue corroborado que la mayoría de las represas construidas antes de la década del 90, se concretaron sin la correspondiente evaluación objetiva del impacto ambiental⁶⁸. Cuando los estudios se realizaron fueron deficientes.

⁶⁵ BRITES, Walter & CATULLO, María Rosa. (2017). *Ciudades, desarrollo y consecuencias sociales de grandes proyectos. Experiencias regionales en análisis*, p. 15. Centro de Investigación y Documentación, Universidad Autónoma de Encarnación (CIDUNAE). Encarnación-Paraguay. Año. DOI: <https://www.unae.edu.py/biblio/images/grandes-proyectos-libro-para-imprenta-version-super-liviana.pdf>

⁶⁶ MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE BOLIVIA. (2010). Ob. cit., pp. 23- 31.

⁶⁷ MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE BOLIVIA. (2010). Ob. cit., p. 47.

⁶⁸ COMISIÓN MUNDIAL DE REPRESAS (CMR). (2002). Ob. cit., p. 45.

La mayoría tuvieron estudios de impacto ambiental genéricos, no previendo situaciones sencillas y para nada complejas, como lo sería ejemplificativamente el aumento demográfico de la zona de afectación. Si lo básico no fue previsto, es lógico que consecuencias de mayor calado, como los daños ocasionados por arroyos, proyectos para la conservación del agua, calidad del aire y suelo, tampoco se previeran.

El estudio de impacto ambiental (EIA), alude a un análisis previo e integral de la afectación ocasionada⁶⁹. La decisión de ejecutar la construcción de una gran represa debe estar precedida de una evaluación integral y holística de los impactos ecológicos que ocasionarán, tratando que los costos ambientales sean los mínimos posibles.

Los estudios de impacto ambiental cuando fueron realizados, generalmente fueron conducidos y hasta financiados por los proponentes de las represas, que lógicamente subestimaban los impactos sociales y ecológicos producidos, en contrapartida, daban excelsos reportes y pronósticos de las grandes utilidades económicas que generarían justificando el proyecto⁷⁰.

Incluso ocurrió que se presentaron casos de EIA realizados después de la fase constructiva, que se dieron a conocer como estudios ex post facto⁷¹. Dichos estudios eran necesarios para reducir o eliminar los posibles daños ambientales, sea vinculado al agua, al suelo o a las repercusiones generales del embalse de aguas, evitando las grandes repercusiones climáticas⁷². En idéntico sentido, recomendada por la Comisión Mundial de Represas mediante la Declaración de Río

⁶⁹ ASOCIACIÓN INTERAMERICANA PARA LA DEFENSA DEL AMBIENTE (AIDA). (2009). Ob. cit., p. 27.

⁷⁰ ASOCIACIÓN INTERAMERICANA PARA LA DEFENSA DEL AMBIENTE (AIDA). (2019). *Las falsas promesas de la energía hidroeléctrica*. Comunicado conjunto de Organizaciones de la Sociedad Civil en ocasión del Congreso Mundial de Energía Hidroeléctrica 2019, París, Francia. Disponible en: https://aida-americanas.org/sites/default/files/publication/Pronunciamiento_Falsa%20Promesas%20de%20la%20Energía%CC%81a%20Hidroeléctric_5-13-2019.pdf

⁷¹ ANDRADE NAVIA, Juan Manuel; OLAYA AMAYA, Alfredo. (2021). *Impactos económicos, sociales y ambientales generados por las grandes hidroeléctricas. Una revisión*. Revista Interciencia, vol. 46, núm. 1, 2021, pp. 19-25. Asociación Interciencia Venezuela. Año 2021. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33965751003>

⁷² ASOCIACIÓN INTERAMERICANA PARA LA DEFENSA DEL AMBIENTE (2009). Ob. cit., p. 27.

(Principio 17)⁷³, instando a los Estados que asumen la obra la posibilidad de reducir al mínimo los impactos graves al medio ambiente.

Los EIA son la mejor herramienta para prevenir impactos ambientales graves e irreversibles⁷⁴. Entre los elementos que debe abarcar el EIA, se encuentran los siguientes:

- a) Llevarse a cabo antes de la iniciación de la obra;
- b) Ser ejecutados por entidades independientes, bajo control estatal;
- c) Abarcar estudios integrales, que incluyan impactos directos e indirectos, presentes o futuros, con un abarcamiento de la totalidad de las obras requeridas, evitando la fragmentación;
- d) Incluir los impactos acumulativos, ocasionados por la acción o combinación de acciones, presentes y futuras;
- e) Garantizar la participación ciudadana;
- f) Tutelar la cultura y tradición de los pueblos afectados.

7. PROSPECTIVA DEL NUEVO MILENIO: MIRANDO AL FUTURO

La base para el futuro consiste en generar un nivel de conciencia transformacional con incidencia de lo ecológico por sobre los demás elementos fortalecedores del conocimiento. Una mirada al devenir propone una prospectiva distinta de mutación respecto a lo actual, que no contiene una verdadera visión ambiental.

Derivado de este posicionamiento de transformación, afrontar soluciones a los problemas actuales; referenciar a la idea que prolifera sobre el desmantelamiento de las represas; cómo la utilización de energía limpia a futuro.

⁷³ DECLARACIÓN DE RIO DE JANEIRO. (1992). *Sobre Medio Ambiente y Desarrollo*. Principio 17. Disponible en:

<https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>

⁷⁴ ASOCIACIÓN INTERAMERICANA PARA LA DEFENSA DEL AMBIENTE (AIDA). (2018). *Por tras das Represas*, p. 27. Año. DOI: <https://aida-americas.org/es/por-tras-das-represas-investimentos-do-bndes-em-belo-monte-e-hidroituango>

7.1. Abordar soluciones a problemas actuales

Una de las primeras medidas a solidificar es un cambio de mentalidad, señalando que con las represas construidas se han cometido errores de previsión a futuro, como daños no previstos o mal calculados, por lo que se tendrá que diseñar una política pública adecuada a cada emprendimiento que conlleve solucionar lo que fue mal hecho, intentando restaurar las condiciones mínimas para la vida humana.

Con seguridad pasará por un cambio de mentalidad que abarcará desde la forma de pensar hasta la concreción de soluciones a los problemas reales del presente, cómo lograr que estos sean mitigados y restaurados a su estado anterior.

Sin vueltas, se deben revisar los proyectos del pasado para identificar las inadecuaciones y los errores⁷⁵, que como punto de partida indican sobre la realización de EIA serios y adecuados a la afectación actual. Una vez que se tengan estas visiones previas, proyectar las soluciones que sean necesarias a futuro.

Un proceso de monitoreo complejo y de evolución de los daños posteriores a la construcción, para así identificar los beneficios de lo ya ejecutado, como también mitigar sus efectos negativos⁷⁶ reduciéndolos al mínimo.

Inclusive replantear los tantos, intentando rehabilitar las represas existentes en vez de construir nuevas, o se mejore la eficiencia de funcionamiento de las ya existentes.

7.2. Desmantelamiento de represas

Se ha considerado que la construcción de grandes represas ya no son una necesidad porque las mismas han impactado masiva y negativamente sobre la naturaleza y la sociedad, y que sus beneficios se han exagerado, pudiendo haberse alcanzado los mismos resultados por otros medios menos destructivos y más equitativos. Los mega proyectos, cada vez más

⁷⁵ COMISIÓN MUNDIAL DE REPRESAS (2002). Ob. cit., p. 58.

⁷⁶ COMISIÓN MUNDIAL DE REPRESAS (2002). Ob. cit., p. 35.

son dejados de lado, pues existen otras fuentes alternativas de producción energética que con menores daños ambientales suplen a las represas.

Los estudios científicos no favorecen la construcción de las represas, con mayor razón aun cuando se tratan de represas tropicales, con más alta probabilidad de producir efecto invernadero a niveles superiores a otras plantas que utilizan combustibles fósiles⁷⁷.

En la actualidad se ha conformado un movimiento mundial anti-represas, planteando el debate no ya en cómo construir represas, sino en cómo deshacerse de ellas. En los últimos años, ha surgido un movimiento de desmantelamiento de represas, que por razones de economía, seguridad y protección ambiental pregonan el desmantelamiento de las mismas⁷⁸.

Es significativo el último informe de la Comisión Mundial de Represas⁷⁹ que al evaluar a las grandes represas ha llegado a la conclusión categórica que no se justifica la construcción de éstas, pues los impactos negativos son superiores a los positivos, constituyendo un fracaso total que ha afectado a millones de personas.

Conforme al Acuerdo de Paris fue advertido que las mega represas no son energía renovable y representan una forma de energía obsoleta en este tiempo. Ya Estados Unidos demuele represas y otros estados como Chile y Brasil han cancelado grandes proyectos hidroeléctricos por las secuelas ambientales.

Se ratifica que la época de las represas ya ha pasado en el mundo, en Europa se habla de desmantelar, en Estados Unidos la demolición es un proceso en marcha, generando importantes beneficios ecológicos y económicos.

⁷⁷ DECLARACION DE CURITIBA. (1997). Ob. cit.

⁷⁸ MC CULLY, Patrick. Ob. cit., p. LXXI. Comentando que en la década de los 90 en EE.UU. se desmantelaron 177 represas, y 29 solo en el año 1998. A medida que las represas envejecen sus embalses se llenan de sedimentos y los impactos que provocan son cada vez más inaceptables, los daños que producen son irreversibles, por lo que en los años venideros los procesos de desmantelamiento serán cada vez más comunes, se cree que estamos ante el epitafio de las grandes represas, resultando en consecuencia cada vez más inconcebible que países del tercer mundo continúen proyectando grandes modelos de represas so-pretexto de la necesidad energética, pues está comprobado que toda la tendencia mundial va en sentido contrario.

⁷⁹ COMISIÓN MUNDIAL DE REPRESAS (2000). Ob. cit.

Así se visualizan como tendencias actuales de las represas⁸⁰, las siguientes:

- a) Desmantelamiento de las Represas;
- b) Reducción de la emanación de gases;
- c) Reducción del tamaño de las hidroeléctricas;
- d) Obtener aceptación pública;
- e) Garantizar el cumplimiento de lo comprometido;
- f) Reconocimiento en la obtención de beneficios.

7.3. Otras fuentes de energía limpia

Al percatarse la ciencia que los emprendimientos hidroeléctricos vía represas causan daños irreversibles a ecosistemas críticos y contribuyen en gran medida al calentamiento global, estas son una falsa solución a los cambios climáticos como a fuentes de energía irremplazables, emitiendo una gran cantidad de gases de efecto invernadero, haciendo a los sistemas como más vulnerables.

Se sugiere que la energía hidroeléctrica ya no es una fuente de tecnología innovadora, sino todo lo contrario producto deficiente de la debilidad humana, no ha servido para solucionar la transmisión de energía a gente pobre. De modo que no fueron concretados ni energía barata, ni limpia, ni sostenible⁸¹.

En la actualidad se solidifica la concepción de obtener energía por medios renovables, con fuentes que no graben la situación climática ya tan deteriorada. Se buscan energías renovables y más limpias, sean proyectos de pequeña o gran escala. Así se referencia: a) Energía eólica, en los últimos tiempos la más utilizada; b) Energía solar, también denominada fotovoltaica solar (FV) cuya proyección para pequeños lugares crecerá a futuro, sin que sirva aún como sistema energético global; c) La energía por biocombustibles, utilizando la biomasa en

⁸⁰ MC CULLY, Patrick. Ob. cit., p. LXXX.

⁸¹ PUENTES RIAÑO, Astrid; ORTÚZAR, Florencia; RIBEIRO D' AVILA LINS TORRES, Marcela. (2017). *Grandes represas: Energía del pasado ni limpia ni sostenible*. Informe Ambiental 2017: Premio Adriana Schiffrin 15va Convocatoria p. 107 (pp. 105–114). Fundación Ambiente y Recursos Naturales.

lugares donde puedan utilizarse esta vía en particular sin violentar al ecosistema; d) Otros diseños como energía por hidrógeno, geotérmica, obtenida del océano o mareomotriz (sustentada en la mecánica de las mareas), asimismo la cogeneración. Todas alternativas a la energía hidroeléctrica.

Observar que cada región de acuerdo a su situación en particular verificará la fuente de energía más conveniente a su situación en particular. Lo ideal sería el uso de fuentes energéticas descentralizadas, más locales y pequeñas⁸².

8. REPRESAS CONSTITUYEN MODELO DEL PASADO

Difícil resulta soslayar la concepción que las represas constituyen opciones perimidas, que han ocasionado daños ambientales inconmensurables a toda la zona de afectación, contribuyendo con el cambio climático y con los daños ambientales en ríos, cuencas hidrográficas y ecosistemas aledaños o circundantes.

También se ha comprobado que las poblaciones afectadas lejos de mejorar su situación económica se empobrecen aún más con estas obras. Corresponde desmitificar que las represas son energía limpia y verde, pues el tiempo de las represas ya ha pasado, sus repercusiones negativas fueron comprobadas con creces.

Expertos han diagnosticado que incluso sin contabilizar los impactos negativos en la sociedad humana y el ambiente, los costos reales de las grandes represas son demasiado altos para brindar un retorno positivo⁸³. Si a ello se le agrega el promedio de duración de vida útil de la represa de 50 años, es cómo realizar una inversión que desde sus inicios generará pérdidas, basta agregar el sobre costo de la mayoría, las mentiras sobre producción energética, la corrupción generalizada, circunstancias que invitan a reflexionar sobre las bondades de estos emprendimientos que condicionan a las generaciones futuras.

⁸² ASOCIACIÓN INTERAMERICANA PARA LA DEFENSA DEL AMBIENTE (AIDA). (2009) p. 104.

⁸³ PUENTES RIAÑO y otros. (2017). Ob. cit., p. 112.

Las alternativas a la energía hidroeléctrica son muchas y más acorde con una explotación racional, por lo que debería apuntarse hacia tipologías de energía menos dañina. Lo que en su momento fuera una solución (finales de siglo XIX y XX) en este tiempo ya denota falencias y hasta atentan contra la ecología, en consecuencia, deben ser dejadas de lado reemplazándola por nuevas fuentes de energía propias del nuevo milenio. Seguir construyendo represas sería dar marcha atrás para el desarrollo sustentable, por ello sin dudar se concluye que constituyen modelos del pasado.

CAPÍTULO III FISONOMÍA MEDIOAMBIENTAL

Sumario: 1. Cosmovisión distintiva. 2. Avance sin límites del desarrollo. 3. La protección ambiental. 4. Principios ambientales. 5. La idea de un medio ambiente sano. 6. Ecocentrismo ambiental. 7. Apreciación holística. 8. *Corpus iuris* ambiental. 9. Naturaleza como sujeto de derechos. 10. Eficiente educación ambiental. 11. Variados planos de tutela a ser comprendidos. 12. Equilibrio entre lo económico y el impacto ambiental. 13. Variables de acuerdo a cada país o región.

1. COSMOVISIÓN DISTINTIVA

La modernidad ha traído para el hombre avances de tal magnitud que los cambios se ven a diario, día a día nos sorprendemos con nuevas conquistas, nuevos avances, solo basta señalar el avance tecnológico para asimilar las transformaciones que son abruptas, e incluso, difíciles de seguir, utopías del ayer que hoy son realidades en corto tiempo⁸⁴.

En contrapartida, llegar a estos avances cualitativos supuso la destrucción del medio ambiente en que vivimos, el hombre en favor de sus conquistas destruyendo el hábitat que lo sustenta. Por un lado, el avance increíble de la ciencia, alcanzando situaciones inimaginables solo unas décadas atrás; en el otro contorno, la destrucción masiva del equilibrio ecológico que regía en nuestro planeta, planteando la idea de una verdadera “crisis ambiental” de agudas consecuencias.

Al advertir los efectos devastadores de la destrucción del medio ambiente, hicieron necesarias declaraciones internacionales de protección ecológica, en especial, sobre el respeto al Derecho Humano de vivir en un entorno saludable, pues el ser humano por medio de sus organizaciones internacionales verifica la prioridad de defender el medio ambiente como un derecho básico del ser humano.

⁸⁴ VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2022). *Crisis Ambiental, Crisis Jurídica, sus repercusiones sobre el orden legal*. Memorias del III Congreso Internacional de Derecho Procesal Constitucional, pp. 49-84. Tribunal Constitucional Plurinacional de Bolivia. Sucre.

Así se destacaron la “Declaración de Estocolmo de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano” (1972); el “Protocolo de San Salvador, adicional a la Convención Americana de Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales” (1988); “Declaración de Río de Janeiro, sobre Medio Ambiente y Desarrollo” (1992), “Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio del Clima” (1992); “Convención sobre Diversidad Biológica” (1992); “Declaración y Programa de Acción de Viena”, promulgada en la 2ª Conferencia Mundial sobre Derechos Humanos (1993); “Protocolo de Kioto sobre cambio climático”, (1997); “Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad” (2000); “Convención de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes” (2001); “Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible” (2002- Johannesburgo); “Conferencia de Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible” (UNCSD) también conocida como “Rio+ 20” (2012); por solo citar algunos de los más relevantes.

Sin olvidar al considerado más relevante por sus consecuencias, la COP21 “Acuerdo de París sobre el Medio Ambiente” (2015), donde se han tomado importantes resoluciones en favor de una protección efectiva del medio ambiente; como también el "Pacto de Glasgow" donde casi 200 países reunidos en la COP26 el 13 de noviembre de 2021 acordaron acelerar la lucha contra el cambio climático y esbozar las bases de su futuro financiamiento. En forma posterior, siguiendo esta misma línea se han celebrado la COP27, en Sharm el-Sheikh, Egipto, concluyendo con la adopción de un plan de implementación que estableció un fondo específico para pérdidas y daños, sosteniendo una clara intención de mantener el calentamiento global en no más de 1,5° C (grados centígrados) por encima de los niveles preindustriales. Luego la COP28, celebrada en Dubai (Emiratos Árabes Unidos) de diciembre de 2023 clausurado con un acuerdo que señala el principio del fin de la era de los combustibles fósiles al sentar las bases para una transición rápida, justa y equitativa, sustentada en profundos recortes de las emisiones y una mayor financiación. Los negociadores de casi 200 países acordaron intensificar la acción climática antes del final de la década, con el objetivo de mantener el aumento

de la temperatura global en 1,5° C por encima de los niveles preindustriales aprobándose el Marco para la Resiliencia Climática Global. La última COP29, sobre el Cambio Climático fue celebrada en noviembre de 2024 en Bakú, se centró en la financiación, ya que se requieren billones de USD para que los países reduzcan drásticamente las emisiones de gases de efecto invernadero. Da la pauta de una gran toma de conciencia respecto al cuidado ambiental planetario.

La cuestión básica es que el deterioro ambiental no se detiene, por lo que la toma de conciencia debe ser urgente, a los efectos de mitigar los impactos negativos que sobre el planeta genera el calentamiento global, donde tienen gran incidencia la construcción de represas con el objetivo de obtener energía eléctrica.

Comienza a percibirse una concordancia de criterios proteccionistas medioambientales estimulados desde el orden internacional que ha penetrado en los contornos jurídicos regionales, constitucionales, e incluso, en el ámbito jurídico interno de los distintos países, aunque huelga decirlo sin la suficiente fuerza y sin la seriedad ni responsabilidad con que debería ser tomada la cuestión ecológica. Ocurre que proteger al medio ambiente, implica una serie de componentes que deben instalarse en el plano cultural, de otra manera serán inefectivas, constituyendo escenarios que tienen que ser encarnados por la sociedad y por los seres humanos en general, de otra manera no tendrán la aplicabilidad concreta que imperiosamente exige.

Transige la implementación de políticas y la gestión de tutela del medio ambiente, lo que motiva la exploración de rigurosos razonamientos sustentados en teorías ecocéntricas con el objetivo de una nueva concepción de justicia ecológica, la que contempla a todos los seres vivos como merecedores de derechos. Instando a reflejar una evolución en la comprensión de los derechos de la naturaleza sobre la base de una visión progresista⁸⁵ que desafía las normativas actuales y proponga nuevas formas de relación jurídica entre la humanidad y su entorno natural.

⁸⁵ RESTREPO, Eduardo (2015). *El proceso de investigación etnográfica: Consideraciones éticas*. Etnografías Contemporáneas, 1 (1), pp. 162-179.

La idea esbozada consiste en aportar consideraciones que promuevan un compromiso con la protección del medio ambiente, teniendo en cuenta que deviene preciso un correcto orden legal de tutela, sin desconocer que se tendrá que abordar también un cambio de paradigma a la hora de afrontar el temario ecológico, de lo contrario proseguirán las excelsas consagraciones normativas sin un cumplimiento efectivo en la práctica. La ecuación a concretar para la protección del medio ambiente, impone: un orden jurídico proteccionista más educación ecológica (Protección del Medio Ambiente = orden legal estricto + educación ecológica).

En la actualidad se evidencia una emergencia climática de profundas consecuencias, a causa de tres fenómenos singulares, que se han designado como la llamada triple crisis planetaria, generada por el cambio climático, la contaminación y la pérdida de biodiversidad⁸⁶.

2. AVANCE SIN LÍMITES DEL DESARROLLO

En una afirmación certera que no admite dudas, significar que es el hombre el causante de la actual crisis ambiental, la degradación planetaria es responsabilidad exclusiva del ser humano, quien por medio de su acción hacia el medio natural ha atentado permanentemente en contra de su hábitat, quebrando el ecosistema. Solo basta recordar, que fue el hombre el responsable y causante de la desnaturalización ecológica, abordando la construcción de represas como uno de los principales factores de deterioro ambiental, cuya consecuencia principal es la afectación a la calidad de vida del ser humano.

Al describir a la crisis ambiental corresponde ahondar partiendo de la base que fue el hombre en su necesidad de obtener un mejor estándar de vida, basado en una realidad socio cultural de permanente propensión hacia la búsqueda de mayor riqueza, quien generó el estado actual de cosas. Un impulso masivo de la productividad realizada sin límites ni

⁸⁶ CORTE IDH, caso *Pueblos Indígenas U'wa y sus miembros vs Colombia*, sentencia 4 de julio de 2024, párr. 530. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_530_esp.pdf; ídem en OC 32/25 del 29 de Mayo 2025, párr. 42. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea_32_esp.pdf

equilibrio, derivó en el desencadenamiento de consecuencias imprevisibles no analizadas ni perspectivadas con suficiente antelación como para preverlas. Valga como ejemplo, los impactos devastadores sobre comunidades altamente vulnerables en especial los pueblos originarios⁸⁷; como asimismo el caso del calentamiento global por la emisión de gases efecto estufa producidos por el metano y el dióxido de carbono; sin de dejar de mencionar la destrucción de la floresta tropical y la deforestación indiscriminada, derivando en variables climáticas insospechadas.

Lo dramático de esta situación, consiste en que los Estados y los hombres en general se muestran esquivos en la preferencia de asumir un comportamiento que permitan evidenciar una mutación en las prácticas tradicionales, avizorando que el contorno descripto pueda ser transformado en líneas efectivas de respeto a los derechos fundamentales, limitando los actos que agraven la situación descripta, en definitiva, consiste en una opción por el respeto de la dignidad humana, evitando que sea el propio ser humano el que atente contra el hábitat donde desarrolla su vida.

3. LA PROTECCIÓN AMBIENTAL

Por estos tiempos, se plantea el reconocimiento del derecho a un medio ambiente equilibrado, saludable y seguro entendido como derecho fundamental, e incluso, como un derecho humano esencial. Al sostener que el derecho a la vida constituye un derecho humano básico, reconociendo que este derecho a la vida solo es compatible si se encuentra visualizado en un contorno medio ambiental sano, deviene como una consecuencia lógica de aceptar como derecho humano la potestad de vivir en un medio ambiente ecológicamente seguro y no contaminado.

⁸⁷ ASOCIACIÓN INTERAMERICANA PARA LA DEFENSA DEL AMBIENTE (AIDA). (2019). Ob. cit.

En este contexto, la idea de un Derecho Humano del Medio Ambiente ecológicamente aceptable, conlleva variadas connotaciones, en especial un rompimiento con la estructura básica del respeto a los derechos esenciales como la libertad, la igualdad, entre otros, por cuanto la noción tiene incidencia en un conjunto de valores y derechos fundamentales que considera al medio ambiente como un todo, tal cual una estratificación de condiciones externas que permitan el desarrollo de la vida humana⁸⁸. Lo que algunos han denominado un “Estatuto de la humanidad”⁸⁹, que por cierto se encuentra en constante progresión y evolución.

En la actualidad incluso esto ha evolucionado reconociendo a la Naturaleza como sujeto de derechos, así la doctrina vigente tiende a evidenciar que los derechos de la naturaleza no son objetos sino sujetos, seres orgánicos o inorgánicos que tienen derechos al igual que los seres humanos. Plantean un cambio fundamental de paradigma ubicando a los Derechos de la Naturaleza en un mismo pie de igualdad a los Derechos Humanos.

En términos simples, las nociones de dignidad humana, justicia social y bienestar general sufren una transformación y necesidad de ajustes a partir de lo ecológico, que supone una idea mucho más amplia a las citadas concepciones que tienen que mudar de paradigmas, pues conlleva comprender a la dignidad humana dentro de un medio ambiente sano; una justicia social con condimentos ecológicos; y al bienestar general con una mirada ambiental; requiriendo una evidente precisión conceptual con los nuevos parámetros.

De hecho, el marco constitucional paraguayo garantiza el cuidado al medio ambiente que debe concretarse en el orden interno. La Constitución así se enrola en la protección de un medio ambiente sano con carácter de interés superior, lo que supone un cuidado ecológico y de la biodiversidad para un desarrollo sostenible, no de cualquier manera, como es costumbre en arraigadas visiones individualistas.

⁸⁸ PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique. (1995). *Derechos Humanos, Estado de Derecho y Constitución*, p. 47. Editorial Tecnos, Madrid, España.

⁸⁹ VIEIRA DE ANDRADE, José Carlos. (2001). *Os Direitos Fundamentais na Constituição Portuguesa de 1976*, p. 65. Editorial Coimbra.

En los tiempos modernos el gran reto resultará de conciliar mediante un proceso complejo la concreción del cuidado de la Madre Tierra, frente a la necesidad de desarrollo, buscando acercar a tres elementos básicos, como son: el crecimiento económico, el bienestar social y la protección del medio ambiente⁹⁰, una ardua tarea que deberá concretarse para verificar la posibilidad de un desarrollo sostenible.

La defensa del medio ambiente constituye un objetivo sustancial a ser logrado, de lo contrario se transitará el camino seguro de la destrucción planetaria. Desde esta perspectiva lo medioambiental se posiciona como un *principio* irradiador de efectos a todo el sistema; a la vez como un *derecho constitucional fundamental y colectivo* exigible para todas las personas, obligando a un cumplimiento generalizado por parte de los ciudadanos; como también comporta una *obligación*, responsabilidad de las autoridades, la sociedad toda y los particulares al contener deberes ineludibles.

Apreciar que la novel concepción medioambiental precisa de un enfoque distintivo de tutela, que no conlleva dejar del lado las conquistas anteriores, sino mejorarlas, ampliarlas y ajustarlas a los postulados ecológicos.

4. PRINCIPIOS AMBIENTALES

La estela de la mutación paradigmática que supone el cuidado medioambiental, trastoca a todo el orden legal, también genera noveles principios que con el individualismo imperante no eran tenidos en cuenta.

Empiezan a ser desarrollados principios que tienen un fuerte sustento colectivista y de tutela ecológica, propios de una visión comprensiva de Estado Social de Derecho, que imbuida de lo medioambiental precisa ajustar sus arbotantes. Sin dejar de citar, que incluso en ese tiempo ya comienza a referenciar sobre una superación del Estado Social de Derecho por el Estado Social Ecológico de Derechos, que no supone dejar de lado concepciones de antaño sino mejorarlas y actualizarlas.

⁹⁰ CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA. (2016). T- 622/16 (Río Atrato), p. 38. DOI: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/t-622-16.htm>

Los principios deberán equilibrarse y armonizarse teniendo como premisa básica el interés general de la comunidad, ambicionando una convivencia pacífica dentro de parámetros pluralistas intentando que el enfoque ecocéntrico prime, resguardando la tutela de la naturaleza. Al trastocar la cosmovisión hacia lo ecocéntrico, las acciones requeridas desde la perspectiva ecológica cambian, incidiendo sobre las represas y sus consecuencias. Los principales principios se describen a continuación.

a) Principio pluralista: Emerge con la fórmula del Estado Social de Derecho que surge asumida en la Constitución del año 1992, al consagrar la integración de valores, de principios y hasta de ideologías, protegiendo a todos los ciudadanos en general. En las disposiciones constitucionales vigentes se referencian a la democracia participativa y pluralista (Preámbulo y art.1), y de una educación sobre derechos humanos (art. 73).

Se asimila en el orden interno las normativas internacionales de Derechos Humanos, Paraguay ha aceptado a la Convención Americana de Derechos Humanos por Ley 1/89 (primera ley de la democracia paraguaya).

El pluralismo jurídico impone que ya no prime el orden interno a rajatabla, sino que se aplique la tutela que mejor proteja al ser humano, más allá de dónde se encuentre, si en el ámbito transnacional o convencional, en el constitucional o en la legalidad interna.

b) Principio de responsabilidad: El “principio de responsabilidad” reproduce una idea ética de la ciencia, con el fin de evitar los riesgos que por ella se generan, respetando el avance de la tecnología, pero limitado al concurso de una gestión responsable. Trátase de soslayar o aminorar la crisis ambiental que actualmente se presenta, evitando entre todos los ciudadanos la contaminación planetaria.

Conlleva la imperiosidad de una formulación responsable del individuo y del Estado para no seguir dañando al medio ambiente; por el otro, un nivel de conciencia superlativo, donde la propia ciencia asuma

los retos de la humanidad en pos de su conservacionismo. El principio de responsabilidad ambiental resulta un componente clave para solidificar los derechos ecológicos.

c) Principio de solidaridad: La justicia social (Art. 1 CN) sobresale como fundante de una concepción común que se aparta del individualismo, donde prima la tutela del interés general como una especie de columna vertebral para la articulación de voluntades con un propósito en específico, en este caso la custodia ecológica.

La Solidaridad se manifiesta como una forma jurídica a ser cumplida, tal cual deber de cooperación entre los seres humanos integrado en un cuerpo social constructor de un espacio ecológico para habitar.

Comprende la aplicación del principio de solidaridad, por lado, entre los seres humanos para conservar el ecosistema, denotando un deber subjetivo e individual de cada persona; otra en cambio, es el deber de solidaridad de los Estados con las otras naciones, con las futuras generaciones y con los mismos animales no humanos de la naturaleza, generando la percepción de un conjunto de deberes en materia ecológica.

d) Prevalencia del interés general: En lo que respecta a la defensa ambiental debe primar a más de la cooperación y de la solidaridad la tutela de un interés general, que va mucho más allá de lo individual, sino que se traslada a todo el poder público que debe garantizar la satisfacción de las demandas sociales, en cumplimiento de los derechos fundamentales de raigambre constitucional. Cuando se significa a derechos ecológicos o ambientales no cabe dudas que la mirada es colectiva, porque sería casi imposible tutelar a los mismos sobre premisas individualistas.

e) Principio de cooperación: El principio de cooperación en materia ambiental pasa a constituir un indicativo de trabajo mancomunado entre los diversos organismos, tanto judiciales como estatales para la correcta

tutela⁹¹. Se insta a que todos los Estados cooperen para lograr un desarrollo sostenible y resiliente, identificando la idea de cooperación en el sentido de mejorar la educación, formación, sensibilización y la participación del público en la información sobre el cambio climático. Indica la idea de un trabajo mancomunado entre los diversos organismos, tanto judiciales como estatales para el buen funcionamiento del servicio de justicia⁹².

f) Prevención: En el contexto ambiental prolifera la idea del principio de prevención buscando que el Estado no solo se encargue de solucionar lo que ya fue dañado, sino de prevenir, evitar o mitigar los daños ambientales. Consiste en otorgar eficacia práctica a lo preventivo.

La prevención va a ser aplicada cuando sea posible conocer a priori los daños que se ocasionarán al medio ambiente a consecuencia de una obra, proyecto u otra, perspektivando que la acción del ser humano en la ejecución de un emprendimiento de infraestructura tenga la menor repercusión posible. Un ejemplo consiste la obligatoriedad de realizar estudios de impacto ambiental previos.

g) Precaución: El principio de precaución se posiciona como una especie de cautela previa al momento de abordar grandes emprendimientos, cuando se desconozcan la totalidad de los impactos que ocasionarán. Muy similar al de prevención.

Cuando el principio de prevención parte de datos ciertos; el principio de precaución parte de datos inciertos; lo que hace que a este último se lo tenga como una cuestión compleja y de posiciones encontradas en el ámbito doctrinario jurídico.

h) In dubio pro natura: La aplicabilidad del principio *in dubio pro natura* o *in dubio pro medioambiente*, intenta vigorizar un cambio paradigmático fortaleciendo la concepción que ante la tensión entre

⁹¹ ONU. Organización de Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 ...* Ob. cit., Art. 11.

⁹² VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2021). *Derecho Procesal Constitucional: Contenidos Esenciales*, p. 446. 2ª Edición. Editorial La Ley Paraguaya. Asunción, Paraguay.

distintos principios, se tenga que interpretar aplicando aquel que resulte más acorde con el disfrute de un medio ambiente sano.

El interés superior del medio ambiente insta a concretar constituciones ecológicas que tengan como fin evitar la potencial afectación al medio ambiente y propagar la sostenibilidad de los recursos naturales, para lo cual el Estado tendrá que legislar adecuadamente la incorporación efectiva de los principios ecocéntricos⁹³.

A consecuencia del *in dubio pro natura* o *in dubio pro medio ambiente* emerge la tutela del interés general de tutela de la naturaleza, el ser humano cuidando la sostenibilidad planetaria para el desarrollo de la vida.

5. LA IDEA DE UN MEDIO AMBIENTE SANO

Referenciar constantemente a la concreción de un medio ambiente sano constituye un objetivo fundamental, pero que se encuentra sujeto a precisiones, especialmente en cuanto a su vinculación con el respeto de la vida y dignidad humana. En la actualidad suponer un medio ambiente sano, conlleva el cuidado de la naturaleza presuponiendo un desarrollo, pero en condiciones de sostenibilidad.

Así el conjunto de normas, especialmente internacionales, promueven la defensa y protección del medio ambiente, no para conservarlo tal cual está, sino para que su explotación sea compatible con la vida humana, de ahí la protección del medio ambiente⁹⁴.

Fue mediante el Acuerdo de París (2015)⁹⁵ dónde se sientan las bases para reducir emisiones de gases de efecto invernadero, limitando el

⁹³ ARGÜELLO RUEDA, José Darío. (2024). *Hacia ...* Ob. cit., p. 386.

⁹⁴ PAZ CARDONA, Antonio José. (2021). *La necesidad de un organismo supranacional ambiental para América Latina y el Caribe*, p. 28. Universidad Externado de Colombia, Instituto de Altos Estudios para el Desarrollo Maestría en Análisis de Problemas Políticos, Económicos e Internacionales Contemporáneos. Tesis de Maestría. Bogotá. Disponible en: <https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/706bd9bd-134c-4597-9e02-54fe6efb5abc/content>; ídem en ARGÜELLO RUEDA, José Darío. (2024). *Hacia...* Ob. cit., p. 116.

⁹⁵ ONU. Organización de Naciones Unidas. (2015). *Acuerdo de París dentro de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. DOI: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>

aumento de la temperatura global, comprendiendo que el cambio climático como inconveniente ambiental tenía ramificaciones críticas y directas en la naturaleza⁹⁶.

Estas cuestiones previas de toma de conciencia han contribuido a solidificar la idea de un medio ambiente sano, que garantice un Vivir Bien/Buen Vivir, que se apuntalará con políticas correctas de cuidado de la Madre Tierra (Pachamama del Sur Global).

En tal contexto la nueva cosmovisión invita a cambiar de óptica, no ya viendo a la naturaleza como un recurso a explotar, sino comprendido como un ente vital con el que los seres humanos deben coexistir respetuosamente, materializando la vida en un entorno que requiere de cuidados. De modo que un medio ambiente sano solo se logrará de solidificar un respeto a la naturaleza, como propia de una justicia ecológica.

El protocolo de San Salvador (DESC), en el Artículo 11⁹⁷ define a la situación instando a aquel derecho que tiene toda persona a vivir en un medio ambiente sano y a contar con los servicios públicos básicos, respetando, protegiendo y realizando acciones en favor de la tutela del derecho básico a la vida que únicamente se garantizará en un medio ambiente sano, no contaminado, ni deteriorado de alguna manera.

El compromiso incluso abarca a las generaciones futuras, siendo de interés universal su custodia⁹⁸ (OC 32/25, párr. 272), en la actualidad resulta coherente la aplicabilidad por igual de los principios *pro persona* y *pro natura*.

Resulta angular entonces, comprender que no se pueden construir emprendimientos que peligren la salud y la custodia de un medio

⁹⁶ ARGÜELLO RUEDA, José Darío. (2024). *Hacia...* Ob. cit., p. 11.

⁹⁷ OEA, Organización de Estados Americanos. (1988). *Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. (Protocolo de San Salvador)*. Artículo 11: “Derecho a un medio ambiente sano” 1. Toda persona tiene derecho a vivir en un medio ambiente sano y a contar con servicios públicos básicos. 2. Los Estados Partes promoverán la protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente”. DOI: <https://www.oas.org/es/sadye/inclusion-social/protocolo-ssv/docs/protocolo-san-salvador-es.pdf>

⁹⁸ CORTE IDH, OC 32/25 del 29 de Mayo 2025, *sobre Emergencia Climática y Derechos Humanos solicitada por la República de Chile y Colombia*, párr. 272. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea_32_esp.pdf

ambiente aceptable para el desarrollo de la vida humana, cómo es el caso de las represas. De hacerse se tendrán que mitigar todas las afectaciones ambientales.

6. ECOCÉNTRISMO AMBIENTAL

Desde la perspectiva ecocéntrica visualizar al ser humano no aislado de su entorno, sino conformando un todo, una comunidad con la naturaleza que lo rodea⁹⁹, propiciando la preservación y el mantenimiento de un medio ambiente equilibrado apto para el desarrollo de la humanidad y su preservación. Propone la conservación de los recursos y el sostenimiento del medio ambiente como una forma de garantizar mejores condiciones de vida, tanto para el ser humano como para todos los seres vivos.

Viene a reemplazar la antiquísima concepción antropocéntrica como al biocentrismo. El antropocentrismo, que consistía en posicionar al hombre en el centro de la escena con la naturaleza a su servicio, otorgando valor a la naturaleza únicamente por su utilidad para el hombre, lo que conlleva a establecer su valiosidad de servir al ser humano, que a consecuencia de ello ha afectado una explotación desmedida de los recursos naturales.

El biocentrismo a su vez plantea un círculo ampliado, pero no adecuado, al incluir a los otros seres vivos como sujetos de conocimiento, reconociendo lo vital del medio ambiente y de los ecosistemas, pero no como un fin en sí mismo sino como condicionantes para la vida del hombre. Tiene la característica de potenciar al hombre en primer lugar, luego al entorno donde desarrolla su vida.

⁹⁹ OEA, Organización de Estados Americanos. (1988). *Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. "Protocolo de San Salvador"*. Artículo 1: "Obligación de adoptar medidas. Los Estados Partes en el presente Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos se comprometen a adoptar las medidas necesarias tanto de orden interno como mediante la cooperación entre los Estados, especialmente económica y técnica, hasta el máximo de los recursos disponibles y tomando en cuenta su grado de desarrollo, a fin de lograr progresivamente, y de conformidad con la legislación interna, la plena efectividad de los derechos que se reconocen en el presente Protocolo". DOI: <https://www.oas.org/es/sadyc/inclusion-social/protocolo-ssv/docs/protocolo-san-salvador-es.pdf>

En la actualidad, comienza a primar lo ecocéntrico que va más allá de las visiones anteriores, sosteniendo que el hombre es parte de la naturaleza, vivenciando a los ecosistemas como interconectados e interdependientes de los elementos naturales básicos para la estabilidad y existencia misma del planeta y de sus especies.

Presupone una visión ética y legal que debe transformarse sobre novelos arbotantes que mira a la naturaleza en su conjunto, dentro del cual subsiste y desarrolla su vida al ser humano como sujeto parte y responsable primordial de su cuidado y conservación.

Así el ecocentrismo es una perspectiva filosófica que otorga valor central a todos los seres vivos y a su entorno natural no solo a los seres humanos, reconociendo una interconexión de todos los seres vivos y la importancia de preservar el medio natural en beneficio de todos¹⁰⁰.

Repercute como un campo más amplio de protección y garantía frente a la naturaleza, qué señala la justiciabilidad de los recursos naturales¹⁰¹ en razón del beneficio que representan para la humanidad y la satisfacción de sus necesidades básicas y elementales.

7. APRECIACIÓN HOLÍSTICA

La gran mudanza que plantea la concepción ecocéntrica consiste en la construcción de una visión holística, una mirada al todo, integral, a plenitud, de los elementos que asienten la vida del hombre. No se trata de observar al ser humano en un segundo plano, sino comprender que es integrante de un cuerpo de componentes que permiten la existencialidad.

Los presupuestos holísticos tienen la capacidad de unir elementos¹⁰², en tal sentido se manifiesta como:

a) La materialización de una combinación de la naturaleza con la cultura, en donde la biodiversidad incide en la multiplicidad cultural,

¹⁰⁰ WIENHUES, Anna. (2017). *Compartiendo la Tierra: Una perspectiva biocéntrica de justicia ecológica*. Revista de Ética Agrícola y Ambiental, 2017, 30.ª ed., n.º 3, págs. 367-385. Springer Países Bajos. DOI: <https://10.1007/s10806-017-9672-9>

¹⁰¹ ARGÜELLO RUEDA, José Darío. (2024). *Hacia ...*, ob. cit., p. 136.

¹⁰² CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA. (2016). T- 622/16 (Río Atrato), p. 44. DOI: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/t-622-16.htm>

sobre las tradiciones y las costumbres, intentando considerarlos como elementos inescindibles e interdependientes.

b) Una segunda manifestación, surge al perspectivar las realidades étnicas de los antepasados, analizando sus errores y aciertos, proyectados hacia un futuro a construir. Así complementar el desarrollo con la Madre Tierra, que generó la idea de un desarrollo sostenible, que con seguridad requiere perfeccionamiento, pero que constituye un sendero seguro hacia el cual transitar.

c) Por fin, la concreción de una visión holística que presupone un complemento entre singularidad y universalidad, construyendo un equilibrio y armonía entre ambos, que asienta el desarrollo individual, pero teniendo en cuenta el cuidado ambiental.

8. CORPUS IURIS AMBIENTAL

Desde lo supranacional, una característica de lo ecológico es que se ha constituido un verdadero *corpus iuris ambiental*, que excede el plano del orden interno y de una normativa en específico, pues lo que rige es un verdadero conglomerado de normativas ambientales. Se constituye en derivación del *corpus iuris* convencional latinoamericano¹⁰³.

Destacan las normativas propiciadas por Naciones Unidas, como los repertorios regionales entre ellos la Convención Americana de Derechos Humanos. Significar que existe un conjunto de normativas internacionales de tutela de derecho ambiental en favor de la humanidad, cuya característica esencial consiste en establecer un mínimo de obligaciones a los Estados, con relación a la protección ambiental.

Dicho conjunto normativo debe ser aplicado a los emprendimientos hidroeléctricos, a los efectos de evitar violaciones a los Derechos Humanos que con seguridad serán afectados. En tal sentido, los principios que fueran descritos anteriormente de tutela ambiental, de una u otra manera surgen comprendidas en las normas internacionales.

¹⁰³ MARTÍNEZ LAZCANO, Alfonso. (2025). *Responsabilidad internacional patrimonial y su impacto en la reparación integral de víctimas de derechos humanos en el SIDH*. Libro colectivo: Responsabilidad patrimonial del Estado, Directores: Alfonso Martínez Lazcano y Juan Solís, p. 46. Editorial Tirant lo Blanch. México DF.

9. NATURALEZA COMO SUJETO DE DERECHOS

La justicia ecológica plantea la imperiosidad de un campo ampliado de protección, pues ya no vale solo tutelar a la persona humana y su dignidad, sino que tiene que abarcar nuevos componentes como la tutela de la naturaleza.

La humanidad protegiendo al planeta y a todos los seres vivos para asegurar a las generaciones futuras la posibilidad de un desarrollo adecuado a una vida digna, con bienestar, lo que consiste en abarcar la tutela de todos los seres vivos como interconectados e interdependientes¹⁰⁴.

La naturaleza entonces visto como sujeto de derechos, tal cual fuera asentido en la sentencia del Río Atrato en Colombia¹⁰⁵, qué basado en el interés superior al medio ambiente consagra a la naturaleza como sujeto de derechos tutelando toda su cuenca y los integrantes de dicho ecosistema. Nótese un criterio de legitimación que escapa y desborda la tradicional concepción que era puesta en manos del hombre.

Una suerte de reconocimiento del vínculo existente entre cultura y naturaleza, rescatando la diversidad biológica y la cultura de una nación, obligando a la adopción de políticas públicas que tutelen el medio ambiente.

La trascendencia de un medio ambiente sano conlleva reconocer el vínculo de los seres humanos con el Estado, a su vez de estos con el lugar donde desarrollan la vida y sus potencialidades, a la sazón de la naturaleza. Indicativo de la profunda unidad que existe entre la naturaleza y la especie humana¹⁰⁶.

A partir del nuevo milenio se fue consolidando la idea de una tutela ecológica esencial que haría posible la vida humana a futuro. Incluso algunos doctrinarios se han atrevido a diagnosticar que resulta necesario

¹⁰⁴ WIENHUES, Anna. (2017). Ob. cit., pp. 367-385.

¹⁰⁵ CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA. (2016). T- 622/16 (Río Atrato). Ob. cit.

¹⁰⁶ CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA. (2016). T- 622/16 (Río Atrato), ob. cit., p. 140.

la concreción de una verdadera constitución ecológica mundial, con el objetivo de preservar un medio ambiente sano.

Varía radicalmente el primigenio enfoque estatocéntrico, reemplazado luego por el antropocéntrico, mudando en la actualidad por una visión ecocéntrica¹⁰⁷, teniendo como parámetro una mirada holística de cuidado del entorno natural.

Esta visión surge en los países sudamericanos, donde a partir de marcos constitucionales (Ecuador)¹⁰⁸, legales (Panamá¹⁰⁹, Bolivia¹¹⁰) y jurisprudenciales (Colombia), comienzan a trastocar los cimientos de un enfoque inadecuado traspolado por la idea de un interés superior de la naturaleza o del medio ambiente¹¹¹. Al extremo que la Corte Constitucional Colombiana en la paradigmática sentencia, donde se regulaba el ecosistema del Río Atrato¹¹², reconoció a la naturaleza como sujeto de derecho. Recientemente también la Corte IDH en la trascendente OC 32/25 sobre emergencia climática, reconoce el valor de la naturaleza como sujeto de derechos, haciendo posible la habitabilidad del planeta¹¹³.

La nueva cosmovisión ha tenido gran impacto porque muda la concepción individualista anterior que propiciaba la tutela de la persona humana, por una noción más integralizadora, donde se considera a la persona humana como parte integrante de un contorno global que mira a la naturaleza como eje fundamental donde se garantiza la vida y la subsistencia de la raza humana¹¹⁴.

¹⁰⁷ CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA. (2016). T- 622/16 (Río Atrato), ob. cit., p. 41.

¹⁰⁸ ECUADOR. Constitución de 2008. https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

¹⁰⁹ PANAMÁ. Ley 287/22 del 24 de febrero del 2022. DOI: <https://www.animallaw.info/sites/default/files/Panama-RoN-Ley-287-2022-Spanish.pdf>

¹¹⁰ BOLIVIA. Ley 71. (2010). *De los Derechos de la Madre Tierra*. DOI: <https://www.planificacion.gob.bo/uploads/marco-legal/Lev%20N%C2%B0%20071%20DERECHOS%20DE%20LA%20MADRE%20TIERRA.pdf>

¹¹¹ CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA. (2016). T- 622/16 (Río Atrato), ob. cit., p.56.

¹¹² CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA. (2016). T- 622/16 (Río Atrato), ob. cit.

¹¹³ CORTE IDH, OC 32/25 del 29 de Mayo 2025, párr. 280. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea_32_esp.pdf

¹¹⁴ MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE BOLIVIA. (2010). Ob. cit., p. 141.

Rescata la cosmovisión que tuvieron los pueblos originarios declarando como esencial a la Madre Tierra o como se la denomina en el idioma nativo *pachamama*, *suma qamaña* o *sumaj kawayay*. El logro de la consolidación de la idea del vivir bien resulta fundamental para la protección de la naturaleza, siendo conscientes que de no enfrentar estas causas estructurales que inciden sobre el cambio climático las comunidades estarán vulnerables antes las mutaciones.

La evolución lógica del ser humano y de su conciencia deviene dinámica propiciando la transmutación hacia nuevos contenidos movilizado de acuerdo a las necesidades de la vida, dinamicidad en constante desarrollo y sobre la cual se debe comenzar a construir un enfoque integralizador de tutela de la naturaleza, comprendiendo que los seres humanos seríamos una especie de entelequia fuera del planeta, por lo que la existencia se desarrolla dentro del planeta, de nada serviría tutelar derechos que atenten en contra de la naturaleza aun cuando tengan por objetivo evitar daños a los seres humanos.

Al variar el eje cambia todo el diseño potenciando otros derechos sobre la base de principios diferenciadores como el de la solidaridad, la prevalencia del interés general, derecho al medio ambiente sano, prevención, precaución, entre otros. Fundamentalmente se afinca la idealización del principio *in dubio pro ambiente* o *in dubio pro natura*¹¹⁵, con el agregado de una visión pluralista indicativa de la relevancia de tutelar al medio ambiente, donde el compromiso se presenta no solo con los derechos de la generación actual, sino con los derechos de las futuras generaciones. La cuestión no queda allí, porque la apuesta consiste en reconocer el carácter de *ius cogens* del cuidado del ecosistema planetario¹¹⁶.

La visualización de la tutela de los derechos de la naturaleza como un norte jurídico comporta que todo el ámbito de legalidad interna tenga que transmutar, en especial cuando el marco legal fue consolidado desde una concepción de individualismo extremo. El modernismo actual invita a

¹¹⁵ CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA. (2016). T- 622/16 (Río Atrato), ob. cit., p. 104.

¹¹⁶ CORTE IDH, OC 32/25, ob cit., párr. 291.

desarrollar un marco jurídico especial de tutela de los derechos humanos, tomando como eje de la protección a la Madre Tierra.

El hombre tuvo la necesidad de cuestionar las bases de su propia existencialidad para percatarse de los errores cometidos, en tal sentido, los emprendimientos hidroeléctricos vía represas se encuentran en el centro de la discusión, pues se ha constatado con certeza los daños ecológicos que producen, conllevando a que en los emprendimientos ya concretados deban replantear la mitigación de los impactos ocasionados, a los efectos de atenuar los mismos.

A partir de la Revolución Francesa y hasta entrado el siglo XX se podría decir que se trató del tiempo de consolidación de los derechos individuales; en el siglo XX, específicamente luego de la Segunda Guerra Mundial, comienzan a consolidarse los derechos humanos y sociales; ya el siglo XXI, está signado en propiciar el tiempo de los Derechos de la Tierra, de la Naturaleza, recuperando la dignidad de la Madre Tierra. Coincide esta visión con las recomendaciones de la ONU¹¹⁷ y con todos los estudios que hoy indican claramente que el cuidado debe orientarse hacia la tutela de la naturaleza, en tal sentido, las megas obras deben respetar los criterios citados, entendiendo que el ser humano es parte de ella y no el dueño de ella¹¹⁸.

El desarrollo sostenible sustentado en criterios de defensa del medio ambiente, de evaluaciones integrales de los proyectos, sobre estos parámetros permitir el desarrollo del mercado, que deberá soportar los embates evitando los daños medio ambientales, lo contrario sería proseguir con más de lo mismo, enseñando y educando sobre la base de un progreso más humano¹¹⁹, o mejor aún, un progreso que respete a la naturaleza, a partir de ahí tutelar al ser humano.

¹¹⁷ ONU. Organización de Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 ...* Ob. cit.

¹¹⁸ MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE BOLIVIA. (2010). Ob. cit., p. 137.

¹¹⁹ CAÑETE, Roberto Vicente. (2017). *Impactos producidos por la construcción de Yacyretá y el desplazamiento poblacional sobre los niveles de vida de los barrios Arroyo Porã, Sagrada Familia, Pacú Cua, Mbói Ka'e*. En Ciudades, desarrollo y consecuencias sociales de grandes proyectos. Experiencias regionales en análisis, p. 278. Centro de Investigación y Documentación, Universidad Autónoma de Encarnación. Año. DOI: <https://www.unae.edu.py/biblio/images/grandes-proyectos-libro-para-imprenta-version-super-liviana.pdf>

10. EFICIENTE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Otro error genérico de la construcción de represas fue la carencia de un abordaje educativo, que fuera un derivado de la falta de interés ecológico por parte de los constructores de la misma. Si las represas estaban sustentadas en desarrollo económico, lógico resulta que no tengan en cuenta la ecología y el medio ambiente, por tanto, tampoco a la educación medioambiental.

Para cuidar el medio ambiente se debe desarrollar una educación de calidad¹²⁰, así lo prescriben las últimas recomendaciones de organismos internacionales.

Tanto el cambio climático como la crisis ambiental, en el fondo constituyen una crisis de conocimiento¹²¹. Ya lo decía Bolívar “*un pueblo ignorante es instrumento ciego de su propia destrucción*”¹²².

Resulta conocido el indicativo que difícilmente pueda aplicarse aquello que no se conoce, situación que se ajusta a la realidad de las represas, por cuánto de no tomar conciencia y ser parte de la cultura al cuidado ambiental, sería inaudito que se pueda tutelar lo desconocido.

Solo se protege lo que se conoce, aquí cumple un papel insoslayable la educación, una transmisión de conocimiento que debe comenzar en las aulas primarias, proyectarse en la secundaria y consolidarse en la educación terciaria.

Transmitir una verdadera enseñanza de convicción ecológica constituye una deuda pendiente en gran cantidad de emprendimientos hidroeléctricos y sus zonas de afectación, donde la política pública debe tener una inclinación en particular. Si no se asume la toma conciencia para la población y a los afectados de las responsabilidades que implica vivir en zonas de represas, difícilmente se pueda lograr una conciencia ambiental.

Los parámetros de convivencia mudan, se debe cuidar el medio ambiente con otros criterios evolucionados distintos a los que regían en la época de la construcción de las represas, pues toda la zona afectación

¹²⁰ ONU. Organización de Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030* ... Ob. cit., p. 12, 27, 28, 29, 61.

¹²¹ MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE BOLIVIA. (2010). Ob. cit., p. 39.

¹²² Ídem anterior, p. 54.

del embalse sufre una mutación que referencia una transformación conductual hacia el futuro, que hasta podría señalarse como de cambio cultural.

Se adhiere a aquello que razona que tanto el cambio climático como la crisis ambiental en el fondo es una crisis del conocimiento¹²³, cuando en esta época se debe rescatar las enseñanzas ancestrales olvidadas, evitando que la producción y desarrollo energético lo trasvase todo. El cuidado ambiental en gran medida radica en un posicionamiento educativo que se transmite de generación en generación. De pretender una cosmovisión ecológica esta debe descender a los campos educativos para una toma de conciencia.

La primera etapa de carencia de conocimientos sobre las consecuencias que las represas irrogarían, diagnosticadas de forma previa en los que la proyectaron y posteriormente que la construyeron; deriva en la segunda etapa, que no soslaya ni evita la responsabilidad estatal, pues luego de haberse consumado como percatado de los efectos negativos ocasionados, no se hayan plasmado una transformación educativa en las áreas de afectación para mitigar futuros daños a los ciudadanos, y menos aún haber mitigados los daños ocasionados.

Significa que no fue propulsado un desarrollo sostenible, que solo se concretará con educación para la ciudadanía mundial, con mayor razón aun en lugares sensibles como las zonas de represas, realizando un apuntalamiento mayor poniendo énfasis en lo ecológico, que como bien lo explicita la Agenda 2030, comprenda: a) políticas públicas de educación ambiental; b) reformulación de los planes de estudios ajustados a los avances ecológicos; c) formación de los docentes que transmitirán la buena nueva ecocéntrica; y, d) la evaluación permanente de los estudiantes¹²⁴.

De pretender construir conciencia ambiental, los entornos educativos deberán estar comprometidos con formar sobre ambientalismo, para lo cual serán necesarias políticas públicas educativas adecuadas para los que viven en las zonas de afectación.

¹²³ Ídem anterior, p. 39.

¹²⁴ ONU. Organización de Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 ...* Ob. cit., p. 4 y 12.

Los impactos de las represas perduran en el tiempo, con la culminación de las represas estos no acaban, sino que a partir de ahí se agudizan, debiendo preverse a futuro su tutela y sobre todo la concientización educativa, para lo cual será imperativo incorporar a las mallas curriculares de distintos niveles el compromiso con la defensa ambiental.

11. VARIADOS PLANOS DE TUTELA A SER COMPRENDIDOS

La cuestión de la protección del medio ambiente y la naturaleza, tiene incidencia en variados planos, que serán expuestos a continuación:

a) *Reivindicación ecológica*: Resulta ineludible reconocer la necesidad de una reivindicación ecológica de la propia dignidad de la persona humana, desde esta perspectiva comporta la protección de valores y bienes jurídicos ecológicos, conllevando derechos y deberes a ser tutelados.

Constituye un aspecto vital el reconocer que la dignidad del ser humano debe construirse sobre la base de un equilibrio y armonización entre el hombre y la naturaleza, solo así se avizorará la conquista de una vida digna.

De esta reivindicación ecológica, surge el Estado como verdadero guardián de los derechos fundamentales, que no debe ser mirado en forma individual sino como un todo integral¹²⁵, buscando la máxima efectividad proteccionista.

b) *Nueva generación de derechos protegidos*: Algunos comienzan a indicar sobre una nueva generación de derechos protegidos, que conlleva a la idea de vivir en un ambiente no contaminado. Ha llegado el momento en donde los seres humanos dejen de ser una amenaza para los otros

¹²⁵ SARLET, Ingo & FENTERSEIFER, Tiago. (2014). *Direito Constitucional Ambiental*. 4ª Edición, p. 64. Editorial Thompson y Reuters, Revista dos Tribunais, San Pablo, Brasil. Año 2014.

compañeros de especie, que trae consigo un ampliado concepto de solidaridad con dimensión ecológica, acompañada de la ya reconocida dimensión social.

Basta recordar que los derechos de primera generación de los derechos humanos, se caracterizaban por apuntalar los derechos civiles y políticos, que comprendían las libertades clásicas, realzando el principio de la libertad; los derechos de segunda generación (Derechos Económicos, Sociales y Culturales), se identificaron con las libertades positivas, revitalizando al principio de igualdad; los derechos de tercera generación, innovaron al no identificar al individuo en su singularidad, sino destacar al principio de solidaridad, en un derecho de integración al medio ambiente, que conlleva una titularidad colectiva proyectando a una idea de comprensión multidimensional y no reduccionista de la persona humana, técnicamente una dimensión ecológica y holística.

c) Protección jurídica: El movimiento ambientalista, representa una multiplicidad de efectos al proponer radicales medidas de transformación de la conducta individual y social respecto de la cuestión socio ambiental. Pone en escena, concebir la implementación de prácticas ecológicas aceptables que tengan por objeto la preservación del medio ambiente.

El medio ambiente como derecho humano requiere de una protección jurídica, que trae aparejada la conversión en entidades jurídicas consagratorias de los valores ecológicos, instando a que el orden jurídico se adecúe a la gestión de políticas ecológicas. Se crea así un Estado Social Ecológico de Derecho, a ser legitimado en el orden constitucional y en el orden legal interno, para de esta forma hacer posible la cautela de dichos derechos.

En Paraguay, se ha apostado dentro del orden constitucional en favor de la protección del ambiente (Art. 7 y 8 CN), como también en leyes regulatorias que orientan en el sentido proteccionista de la preservación del devenir ecológico.

La dimensión ecológica plantea una visión mucho más ampliada que la concebida en la dimensión social, por cuanto varían los arbotantes con que se analiza la dimensión ecológica, suponiendo un grado de evolución

del anterior. Así, en la dimensión ecológica, se rompe con el reduccionismo de la dignidad de la persona humana, proyectando una comprensión multidimensional, que no puede estar sustentada exclusivamente en el hombre, sino que la proyección destaca al hombre y a los otros seres vivos, como al entorno ambiental, ampliando el contenido de dignidad de la persona humana, propiciando padrones de calidad y seguridad ambiental.

Ya no es solo el hombre, sino todo lo necesario para la convivencia en un medio natural, el ser humano y la naturaleza. Nótese que la idea avasalla la concepción antropocéntrica kantiana de la dignidad humana, proyectando el reconocimiento de una dimensión ecológica.

La idealización ecológica de la dignidad humana, subraya aspectos que tan siquiera toma en cuenta una estructura social de la misma, reconociendo: a) el respeto hacia la persona humana en sí misma; b) una idea de justicia integracional del hombre con sus semejantes basado en el principio de solidaridad; c) presupuestos de connotación ecológica, elementos de justicia interespecies, que avala el respeto del ambiente y de la vida no humana; y, d) un aspecto de justicia intergeneracional, condicionando la responsabilidad con las generaciones futuras.

La concepción de los Derechos de la Naturaleza bajados a la legislación económica, enfocados en la sostenibilidad y la minimización del desperdicio, compeliendo a un cambio de patrones de producción. No cabe dudas, que el ámbito jurídico capitalista sobre la base de la producción, la propiedad y la naturaleza disponible, debe mudar por otra más acorde con las realidades del nuevo milenio, que plantea un planeta finito, visión de justicia social y ecológica, como forma de resistir a la degradación ambiental.

d) *Matiz axiológico*: Los indicadores señalados precedentemente invitan a analizar un matiz axiológico basado en una *ius* filosofía *ecocéntrica*, capaz de reconocer las relaciones del ser humano con la naturaleza, que posiciona en la antesala de una ampliación de la noción de dignidad de la persona humana, invitando a pensar en conceptos

solidarios, pero no ya entre seres humanos exclusivamente, sino también, entre seres humanos y todas las cosas vivas.

Reluce que esta nueva esencia de humanismo plantee que la civilización actual siente las bases jurídicas para la construcción de un nuevo modelo político, jurídico y social con dimensión ecológica.

Recién a finales del siglo XX, desde la década del 90, más precisamente en este nuevo milenio (siglo XXI), es donde comienza a imponerse la idea de un “Derecho Socioambiental”, que dio origen al *“Estado Social Medio Ambiental de Derecho”*, o lo que es lo mismo un *constitucionalismo socio ambiental*.

Se augura sustituir la sacralización de la propiedad por la socialización de la naturaleza¹²⁶, considerado como verdadero sujeto de derechos, donde decididamente el hombre pierde su individualidad y es engullido por lo biológico.

12. EQUILIBRIO ENTRE LO ECONÓMICO Y EL IMPACTO AMBIENTAL

Si existe una situación polémica lo es sin duda la relación de equilibrio, que debe buscarse y peor aún concretarse, entre lo económico y lo ecológico. Una interacción que supone generar caminos seguros para el desarrollo de la vida humana, que no abandone al individualismo pero que lo condicione o limite.

Una cuestión es la capacidad sustentadora de productividad del planeta tierra y otra muy distinta es la ansiedad de productividad económica de los seres humanos, aquí es donde deben primar los límites ecológicos, de no hacerlo será el propio hombre el que destruya su hábitat.

En la construcción de represa se observó de reojo al ámbito ambiental, que fue consumado sobre la base de un desarrollo económico como objetivo primordial, propia de una visión neoliberal. Pero que a su vez trajo otras consecuencias, como ser que los beneficios de la represa solo

¹²⁶ PUREZA, José Manuel. (1996). *Tribunais, natureza e sociedade: o direito do ambiente em Portugal*, p. 352. Cuadernos do Centro de Estudos Judiciarios, Lisboa, Portugal.

fueran para los ricos¹²⁷, existiendo una falta de equidad en la distribución de los beneficios¹²⁸.

Los proyectos hidroeléctricos generalmente estaban sustentados en el desenvolvimiento económico¹²⁹, no tomando en consideración aquello de crecimiento sin degradación¹³⁰, dentro de un desarrollo sostenible.

La tierra no es un planeta de recursos infinitos, todo lo contrario, su capacidad es finita, a estos vectores debe acomodarse la economía, priorizando la sostenibilidad y el cuidado de la naturaleza, así contribuir con una visión de dignidad ecológica y bienestar con calidad de vida¹³¹. No versó sobre un crecimiento sin límites, sino un crecimiento equilibrado y armónico respetando la naturaleza y a lo ecológico.

En tal contexto, el desarrollo económico requiere de una planificación respetuosa de los derechos de la naturaleza, lo que implicará una reformulación de políticas fiscales, de inversión y soporte comercial, apoyando las prácticas sostenibles y de conservación. Podría resumirse, desarrollo económico sí, pero limitado a satisfacer las necesidades humanas básicas como ser la tutela planetaria.

13. VARIABLES DE ACUERDO A CADA PAÍS O REGIÓN

Otro de los errores comunes cometidos en los emprendimientos hidroeléctricos tipo represas, fue que las soluciones a los impactos resultaron genéricas, tal cual una escala de situaciones que requerían de estándares preestablecidos de mitigación. Cuando en puridad cada represa tiene sus bemoles y sesgos cualitativos de repercusión social y ambiental.

No tiene el mismo impacto una represa en la llanura que la situada en zona serrana; como tampoco tiene la misma repercusión una de zona tropical que otra de zona fría o templada; asimismo, no son idénticas aquellas que genera grandes subembalses como las que no lo hacen.

¹²⁷ COMISIÓN MUNDIAL DE REPRESAS (2002). Ob. cit., p. 10.

¹²⁸ Ídem anterior, p. 9.

¹²⁹ Ídem anterior, p. 9.

¹³⁰ ONU. Organización de Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 ...* Ob. cit., p. 40.

¹³¹ ARGÜELLO RUEDA, José Darío. (2024). *Hacia ...* Ob. cit., p. 468.

En el caso en particular de la afectación de la represa de Yacretá, qué es el objeto de esta investigación, el gran impacto sin dudas fue la inundación de grandes extensiones de superficie, pero para las ciudades de Encarnación y Cambyretá la incidencia mayúscula la tienen los subembalses, conformada por arroyos que en la actualidad no tienen velocidad de depuración. Respecto a esta situación en particular no se han brindado las soluciones esperadas de mitigación, todo lo contrario, no fueron realizados previamente los trabajos adecuados de retiro de la biomasa antes del llenado del embalse, como tampoco se han aplicado políticas de cuidado ambiental. De hecho, el objetivo de las represas tenía por norte mitigar los impactos propios de las represas con el llenado del embalse, siendo prácticamente nula las previsiones con relación a los subembalses afectados.

En tal conjetura, resulta verosímil que cada obra establezca sus grados de afectaciones particulares y las soluciones a dichas problemáticas en concreto. Como también, ser conscientes que las políticas ambientales varían de acuerdo con cada país¹³², en tal sentido, evitar soluciones uniformes a problemas desiguales¹³³.

Certificar sin ánimo de equivocación, que los planificadores de represas en los recursos hídricos no valoraron la diferencia entre los ríos europeos, americanos y asiáticos, ni el impacto hacia la cultura¹³⁴, por lo que los errores fueron inconmensurables y de gran fuste.

Fue un traspie pensar que el río era una cosa reemplazable, mutable, que se podía modificar sin más, controlarlo y dar la forma según los deseos humanos¹³⁵, negándole singularidad. Si a ello le agregamos, que la ONU declaró a la década 2021 al 2030 como el de la restauración de los ecosistemas¹³⁶, implica un proceso de restauración ecológica,

¹³² ANDRADE NAVIA, Juan Manuel; OLAYA AMAYA, Alfredo. (2021). *Impactos económicos, sociales y ambientales generados por las grandes hidroeléctricas. Una revisión*. Revista Interciencia, vol. 46, núm. 1, 2021, pp. 19-25. Asociación Interciencia Venezuela. Año 2021. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33965751003>

¹³³ LAHIRI-DUTT, Kuntala. (2019). *Imaginando los rios*. Revista Colombiana de Antropología. Vol. 55, N.0 1., pp 153-166. (p.156). DOI: <https://doi.org/10.22380/2539472X.574a>

¹³⁴ LAHIRI-DUTT, Kuntala. (2019). Ob. cit., pp 153-166.

¹³⁵ LAHIRI-DUTT, Kuntala. (2019). Ob. cit., pp 153-166.

¹³⁶ TAMAYO-QUINTANA y TORRES-ROMERO (2022).

compleja y costosa, pero que deberá abordarse cuanto antes de acuerdo a las necesidades de cada represa, mirada en su individualidad.

Al fin de cuentas, los ríos son básicamente como los seres humanos, cada uno tiene su género, estado de ánimo y carácter específico¹³⁷, por lo tanto, requieren de una planificación singular y distintiva, no cabiendo las soluciones genéricas y globales.

¹³⁷ LAHIRI-DUTT (2019), ob. cit., pp 153-166.

CAPÍTULO IV YACYRETÁ: ORIGEN E INCONVENIENTES

Sumario: 1. Génesis del proyecto. 1.1. El origen. 1.2. Visión neoliberal: concreción en gobiernos totalitarios. 1.3. Primacía económica. 1.4. Imprevisión real de impactos negativos. 2. Grandes extensiones inundadas. 3. Falta de participación ciudadana. 4. Entorno propicio para la corrupción. 5. Sesgada tutela ambiental. 6. Sin beneficios energéticos.

1. GÉNESIS DEL PROYECTO

En una descriptiva específica del Emprendimiento Hidroeléctrico de Yacyretá, resulta conveniente remontarse al momento del origen del proyecto, en el cual existían determinadas concepciones que condicionaron ideológicamente a la obra.

Para comprender a cabalidad lo analizado, nada más prudente que aplicar aquello de "un texto sin contexto es un pretexto para no entender el texto", que se abona sobremanera en el proyecto Yacyretá, pues cuando se programó su construcción regían otros condimentos en la cosmovisión social y ambiental.

A título referencial en la década del 70 se creía que los emprendimientos hidroeléctricos eran beneficiosos tanto económicamente, como en energía limpia y sustentable, por lo que la humanidad propiciaba la construcción de este tipo de obras, como base vital para el desarrollo.

El tiempo fue demostrando los errores cometidos, exteriorizando un sinnúmero de impactos no tenidos en cuenta, o que fueron superficialmente abordados, lo que derivó en una serie de consecuencias no previstas, o incluso, que eran desconocidas al momento de bosquejar la construcción de las represas.

Con la represa de Yacyretá todos estos pormenores de imprevisibilidad se presentaron, fracasando las previsiones iniciales como los abordajes de mitigación que fueran implementados en aquella

época inicial, a consecuencia del desconocimiento primero, y luego, de una dejadez absoluta de las autoridades, que al percatarse de los problemas no redireccionaron la propuesta, ajustando sus premisas esenciales en dar respuestas eficaces al descalabro ambiental ocasionado.

Tuvo como consecuencia una deuda de mitigación ambiental muy grande y profunda, en especial con la zona de afectación del lado paraguayo, que se inundó en un 70% del total de zonas anegadas, en cambio el lado argentino solo afectó en un 30%.

1.1. El origen

Por el Tratado de Yacyretá, se acordaba la construcción de una represa hidroeléctrica en el Río Paraná para la producción de energía eléctrica, celebrándose en la ciudad de Asunción, en fecha 3 de diciembre de 1973, aprobado por Ley N° 433 del 20 de diciembre de 1973 por la República del Paraguay¹³⁸, y por Ley N° 20.646 de la República Argentina¹³⁹; ambos instrumentos canjeados y ratificados el 27 de marzo de 1974, por el cual se aprobó el Proyecto Hidroeléctrico de Yacyretá con la firma de un Tratado Binacional¹⁴⁰. En el mismo Tratado se creaba una Entidad Binacional, sometida a las Constituciones Nacionales del Paraguay y de Argentina. La Entidad Binacional Yacyretá es conocida con las siglas EBY, se constituyó en un verdadero ente supranacional que impuso dentro de la República del Paraguay un ámbito jurídico propio más allá del ordenamiento positivo del Estado Paraguayo.

El Tratado de Yacyretá fue reconocido como un Tratado Internacional que tenía la característica de reglar las relaciones jurídicas plasmadas con

¹³⁸ Ley N° 433 del 20 de diciembre de 1973 por la República del Paraguay. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2548/ley-n-433-aprueba-y-ratifica-el-tratado-de-yacyreta-entre-la-republica-del-paraguay-y-la-republica-argentina-suscrito-en-asuncion-el-3-de-diciembre-de-1973-con-los-anexos>

¹³⁹ Ley N° 20.646, de 1974 de la República Argentina. Disponible en: <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/15929/norma.htm>

¹⁴⁰ Tratado de Yacyretá (1973). Disponible en: <https://www.mre.gov.py/pdfs/TRATADODEYACYRETAENTRELA%20REPUBLICADELPARAGUAYYLAREPUBLICAARGENTINA.SUSCRITOENASUNCI%C3%93NEL3DEDICIEMBREDE1973.CONLOSANEXOS.pdf>

todos aquellos damnificados por la Represa. La EBY pasó a constituirse en una entidad casi autónoma con capacidad jurídica, financiera y administrativa, siendo la encargada de estudiar, proyectar, dirigir y ejecutar las obras desde un punto de vista técnico, como todo lo rodeaba al objeto de la construcción de la represa. Así debía ponerla en funcionamiento y explotarla como unidad, hasta podría decirse que fue un Estado dentro de otros dos Estados (Paraguay y Argentina), por la independencia con la que se movilizaba tanto en lo técnico como en lo económico.

Más de dos décadas después a la firma del Tratado de Yacyretá, en el año 1994, la EBY culminó las obras de la estructura del embalse de Yacyretá, en ese momento se instaló la primera turbina, comenzando a generar energía eléctrica. Cabe resaltar que originalmente la construcción de la represa debía concluir en 7 años, pero por distintos motivos de ineficacia financiera y administrativa recién culminaron 13 años después.

Corresponde efectuar una aclaración de incidencia, el embalse no fue llenado hasta el punto de elevación máxima prevista al culminar las obras del muro de contención en el año 1994, que conforme a la medición técnica llegaría a 83 msnm., cota máxima de elevación, que implicaría subir las aguas del Río Paraná casi 18 metros por sobre su nivel original. Esta elevación total no se pudo realizar en forma efectiva en un primer momento, dado que la EBY no había culminado con todas las obras previas requeridas para que el nivel del embalse pueda ser elevado a cota 83 msnm (metros sobre el nivel del mar).

Recién años después fue concretada la elevación final de la cota que se hizo por etapas, para que pueda operar en su máximo nivel operativo. Ello denota con claridad que en todo ese tiempo de más de 10 años la EBY (en el 2005 se subió el nivel a cota 78) debía mitigar los daños ocasionados, comprobándose que a pesar de haber culminado las obras de la construcción de la represa (el muro de contención) no pudieron llenar el embalse a cota final a consecuencia de las deudas pendientes que se tenían tanto en lo ambiental como en lo social, prueba contundente de la inexistencia de un claro compromiso con la mitigación integral de los impactos.

A los efectos de precisión, se realizará una descriptiva de los distintos momentos en que la cota de la represa fue elevada, que como podrá observarse fue de paulatina y lenta concreción, como consecuencia que no habían culminado las obras de mitigación ambiental y social.

- a) En septiembre de 1994 se inauguraba la represa de Yacyretá, con la puesta en marcha del funcionamiento de la primera turbina, habiéndose elevada la cota reducida a 76 msnm (metros sobre el nivel del mar).
- b) En abril del 2006 se elevaba el embalse a cota 78 msnm. Como puede advertirse pasaron 12 años sin que se pueda elevar la cota como secuela de no haber culminado las obras complementarias.
- c) En junio del 2008 se eleva el nivel del embalse a cota 78,5 msnm.
- d) En diciembre del 2009, se eleva a cota 80 msnm.
- e) En octubre del 2010 se procede a elevar a cota 81.
- f) En febrero del 2011, el nivel de las aguas de la represa Yacyretá llega a cota final de 83 msnm.

Tabla 1. *Descriptiva del tiempo de elevación del embalse de la Represa Yacyretá*

AÑO Y MES	EVENTO	NIVEL (COTA)
SEPTIEMBRE 1994	Inauguración y puesta en marcha de la primera turbina	76 msnm
ABRIL 2006	Elevación del embalse, después de 12 años, debido a las obras complementarias inconclusas	78 msnm
JUNIO 2008	Elevación del embalse	78,5 msnm
DICIEMBRE 2009	Elevación del embalse	80 msnm

OCTUBRE 2010	Elevación del embalse	81 msnm
FEBRERO 2011	El nivel llega a su cota final	83 msnm

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que la extensión de tiempo para la elevación a cota final, fue prolongado en 16 años con 5 meses, todo en derivación de no haber culminado los trabajos de obras complementarias que correspondían a la dimensión social, ambiental y económica del proyecto.

Figura 1: *Vista aérea del muro de contención de la Represa de Yacyretá*



Fuente: Página web de la EBY.

Figura 2: *Vista del Vertedero de Yacyretá situado en el Brazo Aña Cuá*



Fuente: Página web de la EBY.

1.2. Visión neoliberal: concreción en gobiernos totalitarios

Deviene acertado advertir, que al momento de la construcción de la represa, e incluso, al proyectarla, regía una aguda visión de neoliberalismo capitalista, propia de aquel momento en Latinoamérica, pues tanto en Argentina como en Paraguay en la década del 70 e inicios de los 80 regían dictaduras militares totalitarias de derecha, lo que conllevó a una imposición a los pueblos afectados, que por aquel entonces sus ciudadanos no podían discutir a los mesías de turno, menos objetar sus decisiones, situación propia de los autoritarismos de la región.

En Argentina primeramente, Isabel Martínez de Perón (sucesora del General Juan Domingo Perón), luego la Junta Militar con presidentes del fuero castrense (Videla, Galtieri, Agostini) hasta la llegada democrática con Alfonsín a inicios de los 80; en Paraguay la dictadura de Stroessner que recién culminara en el año 1989 con el golpe de Estado del 03 de febrero, que tuvo una duración de 34 años.

La explotación de los recursos naturales ha sido una constante para la humanidad, basado en un modelo de desarrollo capitalista propio de la

cosmovisión liberal. Caracterizada por una sobreexplotación sin límites de la naturaleza so pretexto de la ganancia y el beneficio, llegando a la "mercantilización de la naturaleza" que tolera una degradación del entorno ambiental global¹⁴¹.

Perspectiva desarrollista que se encuentra en crisis, por su dependencia en los recursos naturales que como resulta consabido tiene límites, siendo finito. De ahí que este modelo de productividad debe recibir una restricción adecuada, cómo se sostiene en Naciones Unidas permitir una explotación sobre el sustento de un desarrollo sostenible y ecológicamente potenciabile con los menores daños al devenir.

La idea de justicia ecológica choca de bruces con la visión de antaño neoliberal y capitalista, pues le pone barreras a aquello que ha provocado contaminación, daños irreversibles, grandes beneficios económicos y problemas sociológicos de envergadura, sobre bases economicistas, perspektivando una mirada más allá de los beneficios del capital¹⁴² como de las lógicas de producción-acumulación.

En el presente, la visión a abordar consiste en un abandono de los autoritarismos políticos absurdos, como el presentado en Yacyretá, trastocándola por otra de respeto a las garantías fundamentales y del ecosistema, sobre métodos más sostenibles para una correcta gestión de explotación, evitando las políticas extractivistas, tutelando una explotación racional basada en la humanización de la economía.

1.3. Primacía económica

A más de lo citado respecto a la visión neoliberal y capitalista al momento de la construcción de las represas, corresponde agregar el condimento económico a mansalva, sin criterios objetivos de justificación, que traían como consecuencia la concreción de represas con un claro criterio de primacía utilitarista e individual.

¹⁴¹ ARGÜELLO RUEDA, José Darío. (2024). *Hacia ...* Ob. cit., p.70

¹⁴² MERLINSKY, Gabriela. (2021). *Toda ecología es política: Las luchas por el derecho al ambiente en busca de alternativas de mundos*. Siglo XXI Editores. Disponible en: U016JAPKtK0J:scholar.google.com

Si los resultados eran favorables con beneficios financieros para el Estado no importaban los deterioros ambientales y sociales ocasionados. Sobre el predominio del desarrollo económico fueron impulsadas las grandes represas, en consecuencia, la humanidad ha efectuado una lectura tardía a la complejidad que generan las grandes represas¹⁴³, cómo es el caso de Yacyretá. Dónde hasta el día de hoy se prosigue con deudas para el fortalecimiento de la preservación ambiental.

Con Yacyretá se han cometido errores de fuste, que auguraron los criterios de grandes beneficios económicos, de obtención de energía limpia y barata, de riqueza para la zona de afectación. Sin embargo, los resultados han demostrado que ninguno de estos objetivos se ha cumplido, pues se constató: caudal energético inferior a lo proyectado inicialmente; que los daños fueron superiores a los previstos; que hasta este momento no fueran mitigadas las deficiencias ecológicas ocasionadas por el emprendimiento.

1.4. Imprevisión real de impactos negativos

Un viejo refrán decía "que el poder no suele regirse por la razón, lo más común es que la razón se atrofie a gusto y placer del poder"¹⁴⁴ esto resulta aplicable a Yacyretá pues fue una obra impuesta donde ha primado el "mal desarrollo", deviniendo en el resultado de lógicas de productividad y acumulación de capital, con una visión extractivista condujeron hacia innumerables impactos negativos, por cierto, no previstos.

El proyecto Yacyretá fue solidificado sobre un ambientalismo superficial, habiéndose documentado ampliamente los daños ambientales y sociales desde el comienzo de la construcción, tanto por el Banco Mundial como por el Banco Interamericano de Desarrollo (ambas

¹⁴³ MONTOYA-DOMÍNGUEZ, Estefanía; SANTANDER-DURÁN, Jenny Paola. (2021). *Marco contextual: la normatividad ambiental como escudera de las grandes represas*. Revista Gestión y Ambiente, 24(Supl2), 46–50. <https://doi.org/10.15446/ga.v24nSupl2.99429>

¹⁴⁴ ACOSTA, Alberto; VIALE, Enrique. (2017). *Una verdad incómoda: el cambio climático y el mal desarrollo*. Revista de Investigaciones Altoandinas - Journal of High Andean Research, 19(3), 239-242. <https://doi.org/10.18271/ria.2017.288>

instituciones financiadoras del proyecto). Aún a pesar de todos los impactos negativos, los Estados (Argentina y Paraguay) hicieron caso omiso de las advertencias y elevaron el nivel de las aguas sin haber mitigado los daños.

Por un lado, no fueron previstos los daños integrales que ocasionaría¹⁴⁵, de hecho, con la construcción de las obras ya avanzadas (1991) se abrieron consultas para elaborar un diseño de mitigación ambiental el que resultó defectuoso e insuficiente. Por cierto, los aportes de la sociedad civil jamás fueron tenidos en cuenta, se efectuaron consultas, pero solo de estilo, para cumplimentar las requisitorias consultivas. Claro que esto ocurría para la década del 90, empero con anterioridad los impactos reales fueron ocultados a la población, que solo recibió informes de los grandes beneficios que acarrearía, una suerte de mentira piadosa comunicacional.

Como prueba contundente de los errores cometidos, la represa luego de su culminación en el 1992 aproximadamente, fue llenado en tres etapas, una primera del año 1994 a cota 76 metros sobre el nivel del mar, que permitió que las 20 turbinas ya instaladas funcionarán a media capacidad, luego más adelante se elevó el nivel a cota 78 y finalmente a cota 83 produciendo 2.700 MW. Los problemas planteados de funcionamiento a medias por largo tiempo (cota 76), fue a causa de las numerosas deficiencias sociales y ambientales que no habían sido encaradas adecuadamente¹⁴⁶.

Agregar, que la falta de previsión surgía de los aspectos financieros, pues las entidades financistas en los proyectos aprobados no tenían previsiones de mitigación integral de los impactos tanto en la población como en el medio ambiente¹⁴⁷. Fue recién en el año 1992 que se elaboran el Plan Maestro de Mitigación Ambiental (PMMA) y el Plan de Acción para el Reasentamiento y Rehabilitación (PARR). Es decir, la banca internacional financió el proyecto, sin tener en cuenta la previsión integral de los impactos negativos, prueba irrefutable de las

¹⁴⁵ DIAZ PEÑA, Elías y STANCICH, Elba. (2000). Ob cit., p.10

¹⁴⁶ DIAZ PEÑA, Elías y STANCICH, Elba. (2000). Ob cit., p.12.

¹⁴⁷ DIAZ PEÑA, Elías y STANCICH, Elba. (2000). Ob cit., p.13.

inconsistencias del emprendimiento. Ni los Estados involucrados, ni la EBY, ni la banca internacional (obligado por sus reglamentaciones) previeron la mitigación global de los daños ocasionados.

Certificar entonces, que desde su origen hasta terminadas las obras de la represa en el año 1992, no se tuvieron en cuenta los impactos negativos en lo ambiental y su mitigación, producto del origen autoritario del proyecto¹⁴⁸, de no haber sido por la presión ciudadana y por el reclamo de los bancos prestatarios que finalmente constataron el desastre cometido, no se hubieran hecho estudios ecológicos y sociales relevantes.

2. GRANDES EXTENSIONES INUNDADAS

Es de trascendental importancia referenciar a las grandes extensiones inundadas, que no versaban sobre zonas desérticas (sin población), sino contrariamente a ello, involucró a zonas densamente pobladas siendo afectados centros urbanos de mucha trascendencia, como la ciudad de Encarnación, Capital del Departamento de Itapúa (el más rico del Paraguay) de 120.000 habitantes, más Cambyretá (vecina de Encarnación) de 30.000 habitantes aproximadamente. Existen otros centros urbanos afectados en Paraguay, como ser la ciudad de Ayolas, Santiago, ambos del Departamento de Misiones, y las ciudades de San Cosme y Damián, Coronel Bogado, Carmen del Paraná, San Juan del Paraná, Capitán Miranda, todas poblaciones damnificadas del Departamento de Itapúa.

Cabe observar que la represa tuvo un impacto directo sobre nueve ciudades costeras ubicadas en la margen paraguaya del río Paraná, lo cual da cuenta de la magnitud de la obra. También es de referir, que las personas perjudicadas directamente suman la cantidad de 80.000 individuos. La superficie inundada al punto final superior de la represa,

¹⁴⁸ CAÑETE, Roberto Vicente. (2017). *Impactos producidos por la construcción de Yacyretá y el desplazamiento poblacional sobre los niveles de vida de los barrios Arroyo Porã, Sagrada Familia, Pacú Cuá, Mbói Ka'e*. En *Ciudades, desarrollo y consecuencias sociales de grandes proyectos. Experiencias regionales en análisis*, p. 276. Centro de Investigación y Documentación, Universidad Autónoma de Encarnación. Año. DOI: <https://www.unae.edu.py/biblio/imagenes/grandes-proyectos-libro-para-imprenta-version-superliviana.pdf>

fue de aproximadamente 107.600 hectáreas, con más la zona de protección que abarca una totalidad de 122.000 hectáreas, de las cuales 93.000 has. afectan al territorio paraguayo y 29.000 has. al territorio argentino. Para ser más precisos solo el embalse tiene 1.650 kilómetros cuadrados de tierras inundadas, que incluyen ecosistemas únicos de gran diversidad biológica, especies endémicas de fauna y flora, como hábitats ancestrales de comunidades indígenas.

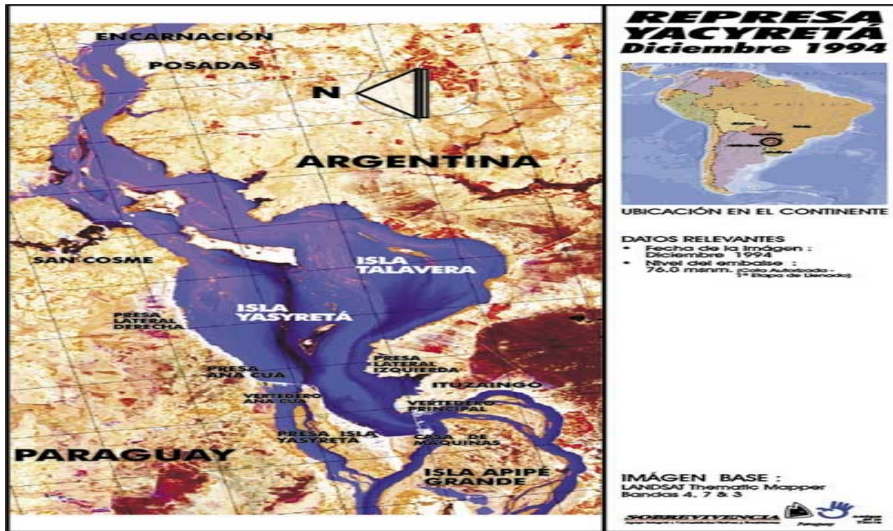
El grado de afectación de la superficie del emprendimiento, los 1.650 kilómetros cuadrados que involucra al embalse, sería como englobar en un solo combo a países como El Vaticano (0,49 km²), Andorra (468 km²), Liechtenstein (160 km²), Malta (316 km²), San Marino (62 km²), Mónaco (2 km²) y Dominica (751 km²), abarcándolos a todos juntos; o en un comparativo más americano, encuadrar el área de afectación de la Represa, abarcando conjuntamente a Aruba (193 km²), Curazao (442 km²), Bonaire (288 km²), Archipiélago de San Andrés (52,5 km²), Saint Martin (88 km²) y la isla de Granada (348,5 km²). Cuando se realizan estos paralelismos comparativos de superficie se avista la magnitud del emprendimiento.

Figura 3. Mapa de afectación antes del llenado de la represa. Año 1991



Fuente: Obtenida de DIAZ PEÑA, Elías y STANCICH, Elba. (2000). Ob. cit., p. 2.

Figura 4. Mapa de afectación después del llenado de la represa, año 1994.



Fuente: Obtenida de DIAZ PEÑA, Elías y STANCICH, Elba. (2000). Ob. cit., p. 3.

3. FALTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El Estado paraguayo ha permitido a la EBY permanecer cerrada y sin cambio, negándose a la aceptación de una participación ciudadana a pesar de que ingentes gobiernos democráticos se instauraban en ambos países (Argentina y Paraguay), prosiguiendo como un reducto de autoritarismo, abuso de los derechos, corrupción, amenazas y amedrentamiento a la población civil, la que nunca estuvo inmiscuida en un real proceso participativo.

Recomendaba la CMR, Comisión Mundial de Represas (WCD, siglas en inglés), institución establecida por el Banco Mundial y la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) en 1998, que ninguna represa debe construirse sin la aceptación demostrada de las personas afectadas, y sin el consentimiento libre, previo e informado de los pueblos indígenas y tribales afectados. No es más que lograr la aceptación ciudadana, pues es un punto clave y esencial para el desarrollo equitativo y sostenible de los

recursos hídricos y energéticos, en base a los siguientes tópicos esenciales:

⇒ Bregando al reconocimiento de derechos y la evaluación de los riesgos incluyéndose a los actores en la toma de decisiones.

⇒ Que todos los actores tengan acceso a la información y al apoyo jurídico, en especial los pueblos indígenas, tribales, las mujeres y otro grupo vulnerable, para permitir su participación informada en los procesos de decisión.

⇒ La aceptación pública de todas las decisiones claves, logradas mediante acuerdos negociados en un proceso abierto y transparente, realizado de buena fe, y con la participación informada de todos los actores.

⇒ Las decisiones sobre los proyectos que afectan a los pueblos indígenas y tribales sean guiados por su consentimiento libre, previo e informado que se logra mediante entidades representativas tanto formales como informales¹⁴⁹.

Las comunidades desplazadas y receptoras de los problemas nunca fueron consultadas, el informe de BID, decía: “*Según las personas afectadas entrevistadas por la Comisión, estas consultas no se llevaron a cabo. Los alcaldes de Encarnación, Coronel Bogado y Ayolas confirmaron enfáticamente la falta de consultas, señalando que la EBY realizó algunas audiencias públicas donde presentó un plan de acción, pero sin previa consulta con la comunidad. La entidad tampoco tomo en cuenta los comentarios de la comunidad en los planes anunciados*”¹⁵⁰. A más de ello jamás han participado de manera activa en el diseño de los planes de reasentamiento de manera que los intereses de estas

¹⁴⁹ COMISIÓN MUNDIAL DE REPRESAS (CMR). (2002). *Guía ciudadana sobre la Comisión Mundial de Represas. Red internacional de ríos (IRN)*, p. 54. Editorial West Coast Print Center. Berkeley, California, USA. Disponible en:

https://www.archivochile.com/Chile_actual/patag_sin_repre/03/chact_hidroy-3%2000017.pdf

¹⁵⁰ BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. (BID). (2004). *Informe final de la Comisión Investigadora del BID*, supra nota 14, p. 32. Proyecto Hidroeléctrico Yacyretá 760/OC-RG, Washington, USA. Disponible en:

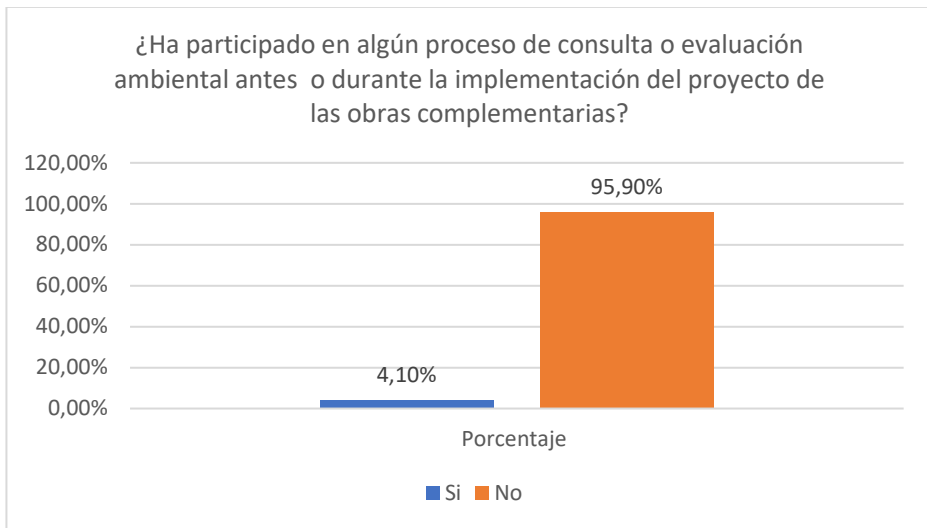
<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Banco-Interamericano-de-Desarrollo-informe-anual-2004.pdf>

comunidades se encuentren reflejados en dichos planes. Ninguno de los puntos recomendados se cumplió en el Proyecto Yacyretá.

Todas las decisiones fueron tomadas de espaldas al pueblo afectado y a puertas cerradas, imponiendo su aceptación a los damnificados, a pesar de la existencia de un Manual de Operaciones para reasentamientos involuntarios del Banco Mundial¹⁵¹, que no fue cumplido en lo más mínimo.

Sirva como justificativo de la falta de participación ciudadana de afectados por el embalse, las respuestas a las encuestas realizadas, respondiendo de un total de 362 encuestados, el 95,90 % que nunca participó en procesos de consulta o evaluación ambiental antes o durante el proyecto.

Tabla 2. Sobre la participación en consultas o evaluación ambiental.



Fuente: Elaboración propia, mediante datos obtenidos en las encuestas realizadas.

¹⁵¹ BANCO MUNDIAL. (1990). *Reasentamiento involuntario, Manual de Operaciones, Directriz Operacional*, p. 31/55. (OD 4.30) y (OP 4.12). Disponible en: <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/1990/od430-spanish.pdf>

Los aportes de la sociedad civil, si los hubieron, nunca fueron escuchados, ni tenidos en cuenta, en actuaciones propias de cruentas dictaduras militares que proliferaron en ambos países.

Incluso aseverar que los reclamos de la población civil afectada fueron duramente reprimidos, habiéndose violentado su derecho de participación que se encuentra prevista como manifestación del principio democrático del Estado Social de Derecho, uno de los fines esenciales del Estado, derecho también reconocido en instrumentos internacionales del cual Paraguay es parte, como la Declaración Universal de los Derechos del Hombre (1948)¹⁵², el Pacto Internacional de los Derechos Civiles y Políticos (Art. 25)¹⁵³, La Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre (Arts. 13, 20, 21 y 22)¹⁵⁴, La Carta Democrática Interamericana (Art. 6)¹⁵⁵ y la Convención Americana de los Derechos Humanos (Art. 23)¹⁵⁶, todos reconociendo el derecho de los ciudadanos de participar en los asuntos públicos¹⁵⁷, y no solo ello, sino que en la construcción de mega proyectos las comunidades afectadas se vean favorecidas, de lo contrario podrán negarse a la realización del proyecto.

4. ENTORNO PROPICIO PARA LA CORRUPTELA

El proyecto hidroeléctrico de Yacyretá, siguiendo la tendencia vigente en el planeta respecto de las grandes represas (que se presenta tanto en el Primer como en el Tercer mundo), ha sido y sigue siendo una fuente de

¹⁵² NACIONES UNIDAS. *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. París: Asamblea General de las Naciones Unidas, 10 de diciembre de 1948.

¹⁵³ NACIONES UNIDAS. *Pacto Internacional de los Derechos Civiles y Políticos*. Nueva York: Asamblea General de las Naciones Unidas, 16 de diciembre de 1966.

¹⁵⁴ ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS (OEA). *Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre*. Bogotá: Novena Conferencia Internacional Americana, 1948. Arts. 13, 20, 21 y 22.

¹⁵⁵ ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS (OEA). *Carta Democrática Interamericana*. Lima: Asamblea General de la OEA, 11 de septiembre de 2001.

¹⁵⁶ ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS (OEA). *Convención Americana sobre Derechos Humanos (Pacto de San José de Costa Rica)*. San José: Conferencia Especializada Interamericana sobre Derechos Humanos, 22 de noviembre de 1969

¹⁵⁷ CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA. *Sentencia T-135/13*. Bogotá: Corte Constitucional, 2013, p. 104.

corrupción. Los gobiernos que llevaron a cabo la irregular obra, se han caracterizado en su historia por la falta de transparencia, por la carencia de servicio social apropiado, y por ser generadoras de fuentes de corrupción en detrimento de toda la población. Yacyretá es el mejor ejemplo de la corrupción imperante, tanto en Paraguay como en Argentina, habiendo sextuplicado el costo inicial de la obra.

El ex-presidente argentino Carlos Saúl Menem (1994) calificó a Yacyretá como “*monumento a la corrupción*”¹⁵⁸. Solo el análisis de la realidad numérica, que como se referenciaba, excede en mucho el monto previsto para la culminación final de la obra ya justifica este calificativo, sin entrar en la forma de inversión del dinero obtenido de las entidades que subvencionaron el proyecto.

5. SESGADA TUTELA AMBIENTAL

Sí como sea sostenido ni en la década del 70 (cuando se aprueba el proyecto) ni en la del 80 (cuando se inicia y avanza la obra en un 80%) se tenía en cuenta una adecuada visión ambiental intentando mitigar los daños ecológicos, discurre en una derivación lógica que se haya tenido una sesgada tutela del medio ambiente.

De hecho, el primer informe serio con una visión clara de lo medioambiental fue el denominado Plan Maestro de Manejo Ambiental (PMMA) que se elabora recién en 1992, cuando las obras ya habían terminado (1991), ante la necesidad de brindar cobertura a los aspectos ambientales, antes de ello solo primaba el avance de la construcción sin tomar en cuenta los sesgos ecológicos, como los daños ocasionados a consecuencias del embalse. Por cierto, el PMMA resultó defectuoso, elaborado sin participación de la ciudadanía, ni de los gobiernos locales¹⁵⁹, concertado sobre pronósticos deficientemente realizados.

Las Organizaciones de Defensa de los Ríos sostienen, que Yacyretá “*es la manera más efectiva de arruinar un río y sus ecosistemas*”

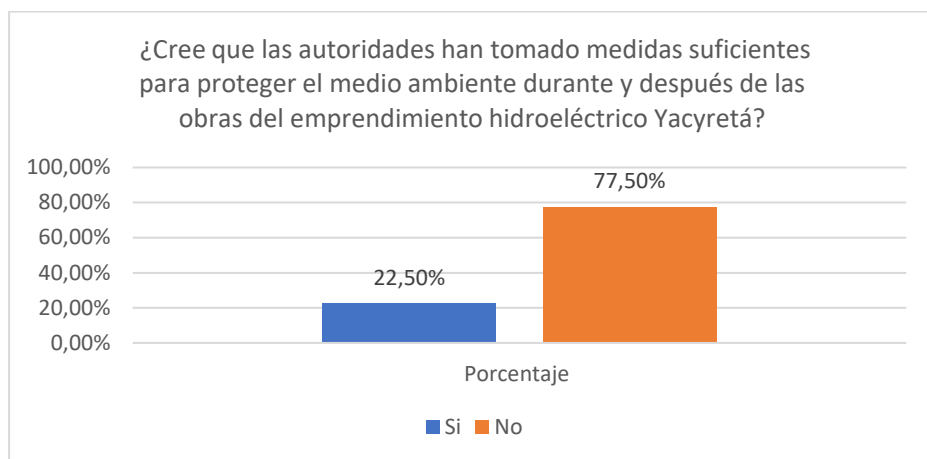
¹⁵⁸ ABC COLOR, Diario. Fecha 04/04/1990, p. 11. Asunción-Paraguay. Disponible en: <https://www.abc.com.py/edicion-impresa/economia/el-enorme-peso-del-monumento-a-la-corrupcion-805029.html>

¹⁵⁹ DIAZ PEÑA, Elías y STANCICH, Elba. (2000). Ob cit., p.15.

asociados”. Sirva de eco para aquella afirmación que las represas no traen ni desarrollo ni son emprendimientos que alivien la pobreza¹⁶⁰, atentando contra los principios básicos de la ecología, que indica el respeto a la tierra y a la vida en toda su diversidad, a la protección y restauración de la integridad de los sistemas ecológicos, consagrados en la denominada “*Carta de la Tierra*”, redactada en la Cumbre de Río de Janeiro¹⁶¹, preservando el hábitat para el presente y para las generaciones futuras. Los daños ecológicos que ya se produjeron y se producirán en el futuro en toda la zona de afectación de la represa de Yacyretá son cuantiosos, siendo violatorios de sagrados principios de respeto al ecosistema.

Al consultar a la población afectada sobre si las autoridades han tomado medidas adecuadas para la mitigación ambiental, sobre 373 encuestados, respondieron en un 77,50 % que no fueron suficientes.

Tabla 3. *Medidas de mitigación ambiental*



Fuente: Elaboración propia, mediante datos obtenidos en las encuestas realizadas.

¹⁶⁰ DECLARACIÓN DE RASI SALAI, Tailandia. Ob cit., p. 125, supra nota 4.

¹⁶¹ CUMBRE MUNDIAL DE RÍO DE JANEIRO. *La Carta de la Tierra*. Río de Janeiro, 1992, puntos 1, 4, 5 y 8, pp. 64–69, supra nota 4. Disponible en:

https://lineaverdemunicipal.com/fotosNoticias/carta_tierra_rio_1992.pdf

6. SIN BENEFICIOS ENERGÉTICOS

La zona de afectación por la represa de Yacyretá no tiene ningún beneficio energético como consecuencia de la explotación hidroeléctrica, estando en presencia de una obra impuesta sin beneficios reales para los pobladores. Toda la zona impactada no tiene energía eléctrica barata o diferenciada a consecuencia de la represa que tantos daños ocasiona, en realidad lo que hubiese correspondido es que la zona de afectación tuviese energía eléctrica gratuita, sin embargo, los costos energéticos en Itapúa (Paraguay) y en Misiones (Argentina) son elevadísimos.

Para comprender mejor la situación, Paraguay no necesitaba de la energía eléctrica, o mejor, no requería de la energía eléctrica del Proyecto Yacyretá, pues con la represa de Acaray y de Itaipú alcanza para cubrir con las necesidades de sus 6.500.000 habitantes. No obstante, se autorizó la construcción de una represa sin sentido de abastecimiento energético para el Paraguay, con el pretexto de vender energía eléctrica a la República Argentina. Es como consecuencia del desarrollo de aquella población extranjera que la represa tuvo que aumentar la productividad elevando su cota, inundando preferentemente suelo paraguayo entre ellos la Ciudad de Encarnación (la población más antigua de la región, a través de la cual se gesta la historia de toda la Región).

Agravado ello, porque el proyecto que tenían programado hacer los argentinos era la represa de “Paraná Medio”, ubicada en las Provincias de Entre Ríos y Santa Fe, pero mediante la sanción de una histórica “*Ley Antirepresas*”, el Congreso Deliberante de la Provincia de Entre Ríos declaró a ésta libre del represamiento de aguas en las corrientes del Río Paraná y Uruguay¹⁶².

¹⁶² LEY 9092, del 25 de Septiembre de 1.997, Prov. de Entre Ríos, Rep. Argentina. Disponible en: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/arg43781.pdf>. Art. 1: “Declárase a la Provincia de Entre Ríos libre de nuevas obras de represamiento sobre los ríos Paraná y Uruguay, concordante con las facultades dispuestas en los artículos 1, 5, 41 y 124 de la Constitución Nacional”. Art. 2: “Declarase a los ríos Paraná y Uruguay y demás cursos de aguas de la Provincia de Entre Ríos, bienes de la naturaleza y recursos naturales de especial interés para su cuidado, conservación y aprovechamiento sostenible, en particular en lo referido a la calidad de aguas, cantidad, distribución y uso jerarquizado, así como al sustento de la biodiversidad”.

Evidentemente que la decisión tomada por la Provincia Entre Ríos es totalmente lógica, razonable y justificable, pues con las represas solo se lleva caos y desastres. Esta provincia argentina había sufrido los embates de la Represa de Salto Grande, inundando prácticamente la ciudad de Federación, por lo que existían motivos suficientes para no cometer los mismos errores.

La región impactada directamente por la obra en la margen argentina (Provincias de Corrientes y Misiones) solo se beneficia con el 15 % de la energía generada. El Paraguay prácticamente no utiliza la energía que le corresponde de la producción de Yacyretá (50 % del total). La producción de energía hidroeléctrica se exporta a grandes centros de consumo a costa de la pérdida de recursos naturales y ecosistemas de gran valor¹⁶³ del Paraguay, una realidad insoslayable.

Yacyretá debió prever grandes beneficios energéticos para toda la zona de afectación y no lo hizo, compartiendo los resultados con la población afectada y desplazada, sin que hasta el momento se haya visualizado siquiera una verdadera política institucional de distribución de beneficios. Hasta parece que cuando Yacyretá hace algo resulta una especie de concesión generosa, cuando en puridad es solo ejecutar lo mínimo para el sostenimiento ecológico de la región, que por cierto es parte de su obligación, como de la esencia de su razón de ser.

El compartir los beneficios con los afectados es una obligación natural de los Estados, en el caso particular de la Entidad Binacional Yacyretá, impera la obligación de satisfacer, mantener y mitigar todos los impactos negativos que por las obras se ocasionaron, comprometiéndose con un mejoramiento de la vida de los habitantes afectados.

Las políticas inadecuadas de distribución de beneficios se pueden constatar con la afirmación del por entonces Vicepresidente para América Latina y el Caribe del Banco Mundial, Shahid Burki, quien con motivo de la visita de obras, decía: *“Nunca vi tanta pobreza, ni siquiera en mi propio país (Pakistán), que es uno de los más pobres del*

¹⁶³ DIAZ PEÑA, Elías y STANCICH, Elba. (2000). Ob cit., p. 20.

mundo”¹⁶⁴. Resta comentar poco más, ante tan categórica afirmación como crítica negativa al proyecto, realizada por una las máximas autoridades del Banco financiador del proyecto. Yacyretá se olvidó de la gente, sin beneficios para los afectados, preocupándose solo en producir y vender energía a como dé lugar.

¹⁶⁴ SHAHID JAVED BURKI, Vicepresidente para América Latina y el Caribe del Banco Mundial. (1998). Disponible en: <https://ipsnoticias.net/1998/06/paraguay-banco-mundial-ofrece-ayuda-a-inundados-por-yacireta/>; también en DIAZ PEÑA, Elías; STANCICH, Elba. (2000). No más daños en Yacyretá, p. 18. ONG Sobrevivencia, Amigos de la Tierra. Paraguay. Disponible en: coordina@sobrevivencia.org.py

CAPÍTULO V REPERCUSIÓN SOBRE ENCARNACIÓN Y CAMBYRETÁ

Sumario: 1. Introducción. 2. Afectación específica. 2.1. Impacto genérico 2.2. No realización de obras mínimas para el llenado del embalse. 2.3. Traslado poblacional masivo. 2.4. Incidencia ambiental. 2.5. Subembalses. 2.6. Aguas contaminadas. 2.7. Arroyos sin velocidad de depuración. 2.8. Zonas inundadas y liberadas deficientemente mantenidas. 2.9. Proliferación de crecimiento de algas y camalotes. 2.10. Impactos tangibles e intangibles. 3. Compatibilizar urbanismo con tutela ambiental.

1. INTRODUCCIÓN

Luego de realizar un paneo general sobre las represas (Capítulo 2 y 3), posteriormente introducir a los daños puntuales del Emprendimiento Hidroeléctrico Yacyretá (Capítulo 4), la propuesta consiste en avanzar hacia el objetivo de esta investigación, documentando los impactos ambientales ocasionados en las ciudades de Encarnación y de Cambyretá, verificando cuidadosamente la violación de los Derechos Humanos a consecuencia de las deficiencias ambientales.

La ciudad de Encarnación fue la más afectada de la obra, pues el porcentaje de incidencia fue mayor a la ciudad de Posadas (la otra gran afectada); en cambio Cambyretá debido al traslado masivo de ciudadanos desplazados de Encarnación no sufrió el revés de esta, sino que se benefició con un gran desarrollo (encarnacenos pasaron a habitar Cambyretá, en especial los barrios aledaños a Encarnación).

Ahora bien, los efectos medioambientales fueron similares para ambos, pues los sub embalses han ocasionado inconvenientes a ambas ciudades. En una detallada descriptiva se analizarán los problemas genéricos como los particulares que afectan a dichas comunidades aledañas.

2. AFECTACIÓN ESPECÍFICA

2.1. Impacto genérico

Corresponde ir adentrando en los daños específicos ocasionados en la ciudad de Encarnación, segundo conglomerado en importancia poblacional afectada por la represa después de la ciudad de Posadas, Argentina, sin embargo, la mayor afectada por el embalse, teniendo en cuenta su ubicación geográfica al situarse en niveles inferiores a la represa, lo que derivó que la mitad de la ciudad quedara bajo las aguas. Especialmente la denominada “Zona Baja” de la ciudad, que prácticamente ha desaparecido con el llenado del embalse. Es de aclarar, que existen cuestiones privativas que exclusivamente afectan a esta ciudad, por lo que se desarrollará primeramente la afectación que sufre la comuna de Encarnación, en particular.

La Ciudad de Encarnación resultó la población más dañada por la represa, a punto tal que lugares enteros desaparecieron una vez que fue llenado el embalse a cota 83/84. Poner de manifiesto que Encarnación quedó inundada en un 35 % del total, en especial su casco histórico, que desapareció (lugar de origen de la ciudad), como asimismo gran parte de populosos barrios como lo son Villa Cándida, Pacú Cuá, Mboi Ka'ẽ, Kennedy, Barril Paso, entre los principales, lo que conlleva una afectación gravitante, en líneas generales que toda la ciudad se vio obligada a cambiar su semblante urbanístico, como su fisonomía.

Figura 5. *Encarnación antes del llenado del embalse.*



Fuente: Charla realizada en Hernandarias por el Ing. Victoriano Vázquez Doldán, Director de Gestión Ambiental y Salubridad de la Municipalidad de Encarnación, en el año 2023.

Figura 1. *Encarnación luego del llenado del embalse*



Fuente: Plan Encarnación Mas.

Figura 2. *Zonas afectadas en la ciudad de Encarnación*



Fuente: Charla realizada en Hernandarias por el Ing. Victoriano Vázquez Doldan, Director de Gestión Ambiental y Salubridad de la Municipalidad de Encarnación, en el año 2023.

Para tomar conciencia del daño a Encarnación se debe dejar constancia sobre una inundación dramática con miles de desplazados y con beneficios económicos exiguos para la población.

A más de la gran inundación provocada, tuvo consecuencias accesorias, como ser la formación de subembalses en razón que los arroyos que rodeaban la ciudad se convirtieron en grandes espejos de agua, en la actualidad convertidos en lagos estancados (una panorámica hermosa para la visual), pero sin velocidad de depuración, lo que indica estar rodeados de agua insana. Esto generó la necesidad de un mantenimiento permanente de los subembalses, verdadero problema a solucionar, no llevado a cabo adecuadamente por las autoridades, al que corresponde catalogar como deficiente.

La Entidad no ha ameritado concienzudamente esta situación, pretendiendo en forma constante y uniforme dar soluciones inviables, ofreciendo en forma permanente presuntas soluciones definitivas, que más que remedios globales parecen parches estirando las contingencias

hacia futuro, sin que con ello la población encuentre una respuesta efectiva y sencilla a la acuciante problemática.

2.2. No realización de obras mínimas para el llenado del embalse

Un hecho no menor que pone al descubierto la falta de previsibilidad con que se manejó al Emprendimiento Hidroeléctrico Yacyretá, es que el llenado del embalse fue realizado paulatinamente, a pesar que la culminación del muro de contención de la represa había concluido, so pretexto que no podía elevarse definitivamente a cota final (83 msnm), porque las mitigaciones sociales y ambientales no habían culminado estando pendientes, en una circunstancia reconocida expresamente por la EBY.

Así el llenado fue paulatino, cota 76 msnm primero (año 1994), cota 78 msnm luego (año 2004) y finalmente cota 83 msnm en el año 2006. Se advierte que lo lógico hubiese sido el llenado a cota 83 directamente, la que no pudo efectuarse al no haber concluido las obras básicas para el llenado total, como el reacondicionamiento cloacal, el mantenimiento de las zonas liberadas, el aislamiento de masa vegetal, entre los relevantes desde lo ambiental; tampoco se habían finiquitado las obras civiles básicas de atención a los afectados, tanto como el desplazamiento de los mismos hacia sus nuevos hogares, en matices del contorno social y cultural. No obstante, las obras del muro de contención base para el llenado de las aguas ya habían concluido en el año 1991, es decir se preocuparon por el embalse, no por sus consecuencias, en una muestra de imprevisión.

Las irregularidades en tal sentido fueron cuantiosas, pudiendo referenciar más deudas que beneficios para toda la zona de afectación. Durante todo ese tiempo Encarnación vivió amenazada, situación agudizada por la relocalización compulsiva a la que fue sometida la población, nadie sabía a ciencia cierta qué pasaría, ya sea desde el punto de vista ambiental como del social. Cuesta imaginar el estado de zozobra en que estaba la población durante este tiempo, lo que denota los grandes inconvenientes presentados y la deficiente gestión.

Se conocían tangiblemente que los impactos de cota 76 (1994) no se habían mitigado correctamente, incluso estudios y recomendaciones del

Banco Mundial (SAR-3520 AR) exhortaba que la obra debía quedarse en cuota 76 o 78 como máximo para evitar costos de mitigación ambiental¹⁶⁵.

Fue constatado por estudios de aquella época, que ni siquiera desde lo económico se justificaba la elevación de cota 76 a 83, pues los riesgos para operativizar a un nivel mayor implicaban afectar el doble del área inundada y un porcentaje altísimo de área afectada¹⁶⁶. Al solo efecto demostrativo, a cota 76 se tenía una totalidad de tierra inundada de 52.600 hectáreas, y a cota 83 la incidencia subía a más del doble, siendo las tierras inundadas 107.600 hectáreas.

Aún a pesar de estas advertencias, y de no paliarse los impactos ambientales se produjo el llenado a cota 83, sin haber realizado correctamente los trabajos previos, indicativo de la evidente prioridad económica, denotando la eventualidad de una asumida ineptitud e impericia para con el desarrollo sostenible expresado por ambos gobiernos (Argentina-Paraguay).

2.3. Traslado poblacional masivo

El hecho más gravoso derivado del embalse constituyó el desplazamiento y desarraigo compulsivo al cual se vio afectada la población damnificada por la represa. Hasta el día de hoy se escucha de los que habitan esta zona, las añoranzas de aquellos que nacieron y se criaron en las islas, quienes no ven otra solución para su problemática que volver todo al estado anterior, que sus veneradas islas que les fueron ultrajadas vuelvan a surgir a la superficie. Solamente una persona que ha sufrido tamaño desarraigo puede valorar el desencanto y frustración al que se vieron envueltos miles de compatriotas al abandonar sus casas y su “*modus vivendi*” en las islas y en las zonas ribereñas del antiguo lecho del río.

Las encuestas realizadas plasman esta circunstancia de no aceptación hacia lo sucedido, instando a una vuelta atrás. Cuando a título personal pensábamos que Yacyretá tendría una gran aceptación en la población

¹⁶⁵ DIAZ PEÑA, Elías y STANCICH, Elba. (2000). Ob cit., p. 30.

¹⁶⁶ DIAZ PEÑA, Elías y STANCICH, Elba. (2000). Ob cit., p. 30.

afectada, el resultado de la encuesta demuestra todo lo contrario, un coto de no aceptación hacia lo hecho.

La EBY fue implacable, a punto tal que sin haber indemnizado totalmente a los afectados, ni haber cubierto sus necesidades mínimas, procedió al llenado del embalse, atentando contra todos sus derechos y sobre todo en contra la dignidad humana.

Miles de paraguayos afectados de las zonas ribereñas inundadas como de las islas tuvieron que trasladar sus hábitat natural a otros sectores, yaciendo aquí donde la EBY ha cometido las mayores afrentas en contra de la sociedad afectada, pues en vez de trasladarlos a similares lugares a los que habitaban con anterioridad, respetándole la distribución en base al vecindario que tenían y al nivel de vida que llevaban, los trasladaron a lugares totalmente inhóspitos e inapropiados para su forma de vida, violando expresas recomendaciones del Banco Mundial¹⁶⁷ y disposiciones de convenios internacionales.

A los que vivían en las islas los trasladaron a barrios habitacionales sin las comodidades mínimas, lejos del disfrute del río, a varios kilómetros de distancia de su anterior vivienda; en idéntico sentido, a los que vivían en las zonas ribereñas que en su gran mayoría eran zonas cercanas al casco urbano, los trasladaron a sectores lejanos del centro, en especial del centro de Encarnación. A título ejemplificativo significar, que a la población afectada que residía en el barrio Barril Paso (10 cuadras del centro), los trasladaron a Itá Paso (15 km); a los que vivían en el barrio Mboi Ka'ẽ (20 cuadras del centro) los trasladaron a Arroyo Porá (sito a 8 Km del centro); los que vivían en las riberas del Paraná en la denominada Zona Baja de Encarnación (sito a 4 cuadras del centro e inclusive menos), los trasladaron al barrio Buena Vista, situado a 3 km del centro¹⁶⁸, barrio que en la actualidad se encuentra habitado por

¹⁶⁷ BANCO MUNDIAL. (1990). Reasentamiento involuntario, Manual de Operaciones, Directriz Operacional (OD 4.30) punto 13, pág. 35 y (OP 4.12), pág. 41/44, año 2001. Ídem en CIEPAC. (2005). "Marco Global de Referencia para la Acción Jurídica en la Defensa del Medio Ambiente, los Derechos Humanos, Contra las Represas y otros megaproyectos neoliberales", p. 41/44. Ciudad de Chiapas – México. *"En el caso de reasentamientos basados en la tierra, el potencial productivo del área nueva y sus ventajas de relocalización, deben ser al menos equivalentes a los del área anterior. El Banco impulsa la estrategia de "tierra por tierra", reemplazando tierra al menos, equivalentes a las tierras perdidas"*.

¹⁶⁸ Presentación Especial realizada por el Ing. Ángel María Recalde, Director Ejecutivo Paraguayo de la EBY, ante el Congreso de la Nación, en junio del 2005, Diapositiva 38, en la que

posteriores compradores de las casas viviendas allí existentes, como consecuencia que los originales propietarios reasentados no soportaron vivir en dichos lugares.

Figura 3. *Ubicación de la ciudad de Encarnación antes de la realización de las obras.*



Fuente: Presentación Especial realizada por el Ing. Ángel María Recalde, Director Ejecutivo Paraguayo de la EBY, ante el Congreso de la Nación, en junio del 2005¹⁶⁹.

se aprecia el lugar donde se encuentran ubicados los reasentamientos y el mapa de la ciudad de Encarnación.

¹⁶⁹ Ídem anterior, filmina 38.

Figura 4. Mapa de ubicación de conjuntos habitacionales construidos por las obras complementarias



Fuente: Presentación Especial realizada por el Ing. Ángel María Recalde, Director Ejecutivo Paraguayo de la EBY, ante el Congreso de la Nación, en junio del 2005¹⁷⁰.

Figura 5. Mapa de ubicación de las obras realizadas



Fuente: Presentación Especial realizada por el Ing. Ángel María Recalde, Director Ejecutivo Paraguayo de la EBY, ante el Congreso de la Nación, en junio del 2005¹⁷¹.

¹⁷⁰ Ídem anterior, filmina 39.

¹⁷¹ Ídem anterior, filmina 40.

Observar que las circunstancias descriptas denotan los criterios absurdos manejados por la EBY para la realización de los desarraigos compulsivos, el discurso sostenido por los funcionarios de la Entidad era que se los trasladaba a casas modernas y lugares más ventajosos, pero con el tiempo los individuos afectados constataban la realidad, la que no era otra que la desolación y el abandono, incumpliendo los planes de rehabilitación previstos, ni las pautas comprometidas¹⁷².

2.4. Incidencia ambiental

Demás está significar la gran incidencia ambiental que ha tenido la represa de Yacyretá sobre la ciudad de Encarnación, como también de Cambyretá, debido a que con la suba del embalse conllevó a una lógica inundación de gran parte de la ciudad, en consecuencia, los impactos afloraron sin lugar a dudas.

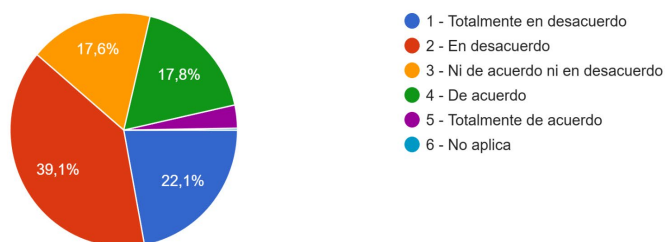
Una ciudad inundada en un alto porcentaje como lo fue Encarnación, sin necesidad de ser un erudito en materia ambiental, basta para concluir necesariamente que la represa trajo una gran transformación y la necesidad de una adecuada mitigación ambiental.

Se ha referenciado que en la construcción de la represa no fueron evaluadas las cuestiones ambientales, recién luego de culminada la misma en el año 1992 surge el primer plan concreto para tratar lo ambiental (PMMA 1992), indicativo que hasta ese momento no fueron tenidas en cuenta las cuestiones ecológicas, como asimismo que los efectos medioambientales superaron con creces todas las previsiones proyectadas. Lo que en un principio se creyó que era simple y sencillo, culminó en una compleja tarea no abordada adecuadamente, esto encaminó a en que la mitigación fuese solo superficial y no profunda como tendría que haberse verificado.

Prueba de lo afirmado constituye el resultado de las encuestas efectuadas en los damnificados quienes fueron categoricos en que la EBY no ha cumplimentado correctamente la mitigación ambiental. En tal sentido resulta significativo, que de 376 encuestados, solo el 17,8 % manifestó estar de acuerdo trabajos de paliativos ambientales ejecutados.

¹⁷² PLAN DE ACCIÓN PARA EL REASENTAMIENTO Y REHABILITACIÓN (PARR). (1992). Proyecto Hidroeléctrico de Yacyretá, p. 43.

Tabla 4: Mitigación ambiental por parte de la EBY (respuestas brindadas por 376 afectados encuestados)



Fuente: Elaboración propia, mediante datos obtenidos en las encuestas realizadas

Aun a pesar de lo afirmado, cuesta creer que al solicitar los préstamos a la banca internacional no se haya exigido la presentación de EIA, teniendo en cuenta que constituía una de las requisitorias para el otorgamiento del préstamo dinerario.

Por otro lado, una característica de la mitigación superficial ejecutada por la EBY fue que se preveían soluciones parches para la problemática actual, no gestándose una verdadera política de mitigación ambiental perdurable en el tiempo, con una clara mirada hacia el futuro, esto conllevó a ser permisivos con la destrucción de ecosistemas y de una gran contaminación de las aguas.

En la actualidad, solo basta recorrer las costaneras que circundan a los espejos de agua de la ciudad, para percatarse a simple vista que los daños ambientales no han sido mitigados. Sirva de ejemplo un recorrido por la costanera del Poty'í donde se puede verificar el olor nauseabundo de las aguas, peor aún, caños cloacales que se vierten al lecho del sub embalse estancado.

2.5. Subembalses

El mayor problema ocasionado por la Represa de Yacyretá en la ciudad de Encarnación radicó en que fue inundada gran parte de la

ciudad, pues al operar la represa a cota 83 msnm, se inundó toda la zona más emblemática de la misma.

Asimismo, el otro gran inconveniente se produjo con los subembalses, que al subir las aguas los arroyos aledaños a Encarnación se convirtieron en cauces sin corriente, tal cual aguas estancadas sin posibilidad de defenderse en contra de la contaminación, que en caso de no ser mantenidos correctamente en los años venideros se convertirían en una gran letrina a cielo abierto.

En consecuencia, la mayor amenaza lo constituyen los subembalses, que se convirtieron en grandes lagos de pequeña profundidad, con una velocidad de escurrimiento prácticamente nula. Con la elevación del Río Paraná, los arroyos tributarios pasaron a constituir lagos estancados, en consecuencia, pasaron a ser la mayor amenaza para la salud de la ciudadanía, de no tomarse las acciones para mitigar los efectos de los grandes espejos de aguas quietas y de escasa profundidad¹⁷³. Los arroyos aledaños que encierran a Encarnación hicieron que la vieja ciudad se convirtiera en una especie de isla rodeada de agua (en puridad una península), formándose los peligrosos subembalses.

Figura 6. Vista aérea de los sub embalses de la ciudad de Encarnación



Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth.

¹⁷³ DIARIO ABC COLOR. (2005). *Advierten que subembalses de Yacyretá serán bombas de tiempo- Encarnación podría convertirse en una isla*, Sección Interior, p. 37, de fecha 06 de Septiembre de 2.005.

Para apreciar la magnitud de estos subembalses, basta describir que el arroyo Poty'í que era una corriente de agua de no más de 5 metros, pasó a tener un ancho de 200 metros; el arroyo Mboi Ka'ẽ, de 10 a 15 metros pasó a tener 300 metros de ancho; el arroyo Santa María de 8 metros de cauce paso a tener 200 metros; el arroyo Quiteria, de 15 metros de ancho, pasó a formar un subembalse de 500 metros; esto hizo que Encarnación quede rodeada de espejos de agua. El peligro radica que ante el escaso escurrimiento de las aguas, la capacidad de autodepuración pasó a ser muy baja, con una perspectiva de alto grado de contaminación. Valga constatar este hecho con la declaración del Arroyo Poty'í como de emergencia sanitaria y ambiental por la Junta Municipal de Encarnación¹⁷⁴.

Figura 7. Vista del subembalse del Arroyo Poty'í.



Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth.

¹⁷⁴ JUNTA MUNICIPAL DE ENCARNACIÓN. Resolución N° 1139/25, de fecha 7 de marzo de 2025. Encarnación, 2025.

Figuras 8. *Vistas aéreas del Arroyo Poti'y*



Fuente: Elaboración propia.

Figura 9. *Vista aérea del subembalse de Santa María.*



Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth.

Figura 10. Vista aérea del subembalse Mboi Ka'e.



Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth.

Figura 11. Vista aérea del subembalse de Quiteria



Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth.

Para evitar la contaminación de los subembalses es imperioso que el ciudadano encarnaceno aprenda a respetar las reglas de conducta ambiental, alegando que se tiene que cambiar el paradigma cultural (esto deviene sostenido por la EBY), convirtiéndolos en ciudadanos del primer mundo, un absurdo por donde se lo mire, como si ser ciudadanos del primer mundo sea tan fácil y no vaya acompañado de un proceso educativo de años y años, sintiéndose los cambios recién de generación en generación.

Constituye una utopía pedir comportamientos irrealizables en una población caracterizada por su opacidad educativa, más aún cuando las instituciones formativas no proyectan una concientización en tal sentido.

Encarnación de estar rodeada por arroyos pequeños, pasó a convertirse a consecuencia de los subembalses en una península unida por siete puentes, que desde un punto de vista paisajístico la ha convertido en una ciudad llamativa y de gran potencial turístico. Ahora bien, la belleza del paisaje contrasta con la falta de cuidado de los subembalses, que de proseguir con la inacción de las autoridades se convertirán en cloacas a la intemperie, teniendo como secuela la inutilización de los subembalses para cualquier actividad humana.

Los lagos estancados deben ser objeto de gran cuidado ecológico realizando las actividades mínimas para su correcta mantención. De no ejecutarse el mantenimiento adecuado que conlleva estudios permanentes de calidad de las aguas, liberación de las plantas acuáticas que proliferan en el lecho del subembalse, entre otras, se estará ante una batalla perdida de antemano, para lo cual se requiere de la asunción de políticas públicas de los encargados políticos y administrativos como de la población en general, que tendrá que tomar conciencia de estas dificultades.

2.6. Aguas contaminadas

El embalse ocasionó enormes incrementos en los impactos sociales y ambientales, la EBY ha subestimado en gran medida los riesgos ambientales del proyecto, particularmente los relacionados con la calidad del agua de los subembalses urbanos y las repercusiones sobre los

hábitats de crítica importancia. Las deficiencias y los atrasos en la implementación de los planes exacerbaron los desaciertos de la obra.

A efectos de constatar la veracidad de las afirmaciones vertidas, en uno de los primeros informes realizado por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de la República del Paraguay¹⁷⁵, se verificaba la aptitud y calidad del agua en diciembre del 2003, daba como resultado la catastrófica conclusión, que desde el Puente Internacional San Roque González de Santa Cruz, que une Posadas-Encarnación, hasta donde termina Encarnación aguas abajo, sobre el río Paraná, no cumplían con niveles de aptitud para ser considerada aguas no contaminadas, por la medida geométrica de cólicos fecales que tiene el río; también conviene aclarar, que esta misma situación se presenta con los arroyos que rodean a Encarnación, los que se encuentran totalmente contaminados ya desde diciembre del 2003.

La propia institución oficial emitía este informe por aquel entonces, la que constituía un indicativo de la gran contaminación corroborada más de 20 años atrás, presagiando que los niveles de contaminación en la actualidad serán aún mayores a los descritos en este informe.

Con el tiempo la situación cambió, pues los informes sobre la calidad del agua en las playas San José, San Isidro y Mboi Ka'ẽ a consecuencia de la autodepuración del río han mudado, aunque siguen siendo críticas y de sumo cuidado. Conforme a monitoreos de seis semanas (Noviembre 2023 a Febrero 2024) el informe de calidad sanitaria arrojaba dispares resultados: a) para la Agencia de Protección Ambiental (EPA) las tres playas *no cumplen* los niveles establecidos como Guía de uso recreacional; b) Sin embargo, para el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible del Paraguay (MADES) calificaron como *satisfactoria* para el uso recreacional.

Se aclara que el MADES analiza la problemática con criterios más flexibles, calificando en cuatro niveles: a) Excelente; b) Muy bueno; c)

¹⁷⁵ MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL. (2003). Niveles Guía de Calidad de Agua, aptitud EPA-1976, Monitoreo de Balnearios, Encarnación, Diciembre 2003. Disponible en: <https://siaparaguay.ine.gov.py/data/archivos/4.%20Ley%20No.%203966%20de%202010%2020Org%C3%A1nica%20Municipal.pdf>

Satisfactorio; d) No apta. Otorgando una calificación de satisfactoria, apenas por encima del criterio no apta¹⁷⁶.

En dicho informe, no se realiza una apreciación de los subembalses, pero se reconoce el impacto negativo en el agua, de las algas que podrían ocasionar enfermedades, tanto leves (dermatitis, problemas gastrointestinales) como problemas de toxicidad más graves con efectos agudos y crónicos (hepato-tóxico, neuro-tóxico y promotor de cáncer hepático).

Con relación a los subembalses el Departamento de Obras Complementarias, Sector Medio Ambiente, en abril 2003¹⁷⁷, sobre la calidad de las aguas de arroyos urbanos de Encarnación en el cual, el apartado 5- “Conclusiones”, da un diagnóstico caótico del grado de calidad del agua de los arroyos Poty’i, Santa María, Arroyo Porá, Mboi Ka’ë y Quiteria, indicando en forma unánime que en todos ellos el agua resulta no apta para cualquier uso.

En líneas generales, el gran problema de Encarnación no es tanto el embalse de Yacyretá (que ya es un problema), sino el cuidado de los subembalses que rodean a la ciudad, los que constituyen uno de los principales efectos negativos del proyecto, porque las aguas en forma paulatina e insensible se van contaminando, conllevando a su pérdida de calidad.

Como la contaminación es a largo alcance o incluso de lenta concreción, resultando imperceptible, casi nadie reclama sobre estas circunstancias, pero el daño que se está ocasionando a futuro es inconmensurable.

En definitiva, en el presente Encarnación es una ciudad rodeada de aguas en una especie de isla, pero de agua contaminada y ésta no es una

¹⁷⁶ ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ (EBY). *Informe remitido a la Municipalidad de Encarnación por el Departamento de Obras Complementarias (DOC)*, 6 de mayo de 2024.

¹⁷⁷ ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ, (EBY). Departamento de Obras Complementarias. (2003). Informe sobre la calidad de las aguas, arroyos urbanos-encarnación, departamento de obras complementarias, realizada por la lic. Carmen Páez Ecurra, Ayolas, abril de 2003. “Como lo demuestran las tablas, todos los arroyos presentan aguas de alto contenido en materia orgánica y coliformes con relación a los límites establecidos, por lo que se los puede considerar como aguas no recomendables para ningún uso (...) 6) Recomendaciones: Como única recomendación quedaría la urgente necesidad de implementar una continuación de los estudios de estos arroyos urbanos, de manera a una actualización de las condiciones de sus aguas, teniendo en cuenta el intenso aporte de residuos domiciliarios que soporta...”

simple declamación lírica, sino una cruda realidad documentadas en informes oficiales de la propia EBY.

2.7. Arroyos sin velocidad de depuración

Los arroyos que rodean a la ciudad de Encarnación, con la represa a cota final, han perdido sus corrientes originarias, escurriendo sus aguas en forma lenta y paulatina, casi imperceptible, debido a que la diferencia de nivel existente con el Río es ínfima, por lo que han perdido su velocidad de depuración. Varía así el tiempo de recurrencia de las aguas. Denominando “tiempo de recurrencia”, al tiempo en el cual llega el agua de los arroyos al Río Paraná.

Los cauces circundantes a Encarnación al no tener suficiente velocidad de depuración, no se pueden defender, encontrándose desprotegidos ante la acción de los residuos cloacales que se vierten en su lecho, produciendo una contaminación instantánea del curso de agua. Esto hace que el alcantarillado sanitario se encuentre colapsado y que los efluentes cloacales fluyan a cielo abierto entre las precarias viviendas, llegando a los arroyos, y contaminando todos los cauces de aguas, tanto la superficial como la subterránea, haciendo que el sistema de alcantarillado de Encarnación sea totalmente deficiente¹⁷⁸. En forma específica se declamaba: *“Estos arroyos que rodean nuestra ciudad, tienen un caudal muy bajo, por lo que la auto depuración de sus aguas por consecuencia de la falta de canalización, limpieza y profundización por parte de la EBY es nula, constituyendo esto un grave peligro en el aspecto sanitario de los pobladores de la ciudad. La cobertura del sistema de alcantarillado sanitario en nuestra ciudad es deficiente, por lo que algunos barrios deben recurrir a los pozos negros, los que a cota actual se saturan continuamente, produciendo una contaminación de las aguas subterráneas por un percolado e infiltración constante”*.

¹⁷⁸ AMPARO CONSTITUCIONAL, 27-05-2004. Informe técnico realizado por los Ingenieros Victoriano Vázquez y Carlos A. Guerreño. (2004). Presentado en el expte. de Amparo Constitucional, 27-05-2004.

2.8. Zonas inundadas y liberadas deficientemente mantenidas

Las zonas liberadas, como los lugares que fueron adquiridos por la EBY como cota de seguridad, no se encuentran mantenidos adecuadamente por la Entidad, lo que implica que estos lugares estén totalmente abandonados convirtiéndolas en basurales públicos sin mantenimiento alguno. Esto implica aumentar el riesgo de contaminación del agua, siendo un foco epidemiológico de diversas enfermedades.

Aquí corresponde visualizar una diferenciación de sectores, primeramente, las zonas inundadas, en segundo lugar, las zonas no inundadas como cota de seguridad. En cuanto a las primeras, en las zonas inundadas tanto sobre el río Paraná como en los subembalses no fueron realizadas las obras básicas para el llenado del río, como por ejemplo, la correcta remoción de masa vegetal, que ha generado que por este solo hecho las zonas inundadas sufran menoscabo. Es decir, desde su origen fueron descuidadas.

En lo que respecta a las zonas no inundadas, pero liberadas como cota de seguridad, se debe recalcar el deficiente mantenimiento realizado por la EBY.

2.9. Proliferación de crecimiento de algas y camalotes

Toda la zona costera y ribereña del río Paraná, al tener una mínima corriente de agua, creó un hábitat proclive para el crecimiento de peligrosas algas y camalotes. En muchos casos éstas son nocivas para la salud, por lo que la situación tiende a agravarse con el peligro de transmisión de enfermedades que ello acarrea.

Mención aparte, merece la situación de los arroyos afluentes del río Paraná que de ser arroyos torrentosos pasaron a constituirse en aguas quietas, entre ellos los mejores ejemplos son el arroyo Mboi Ka'ẽ, Santa María, Quiteria y Poty'i, en donde a simple vista se perciben desde los puentes que cruzan estos arroyos la gran cantidad de camalotes flotantes que ya existen.

Figuras 12. Fotos de camalotes existentes en diversas áreas de los subembalses en la ciudad de Encarnación.



Fuente: Elaboración propia.

Estos arbustos acuáticos hacen que cambie todo el sistema hídrico, por otro lado, son extremadamente peligrosos por ser el punto de partida de la transmisión de enfermedades (esquistosomiasis o enfermedad de las represas, entre otras) a los seres humanos. Los nutrientes que se vierten al agua generan plantas acuáticas, que requieren oxígeno. Estas algas luego de su periodo de vida pasan a deteriorarse, generando olores fétidos, siendo un caldo de cultivo para la proliferación de insectos de todo tipo.

Fue comprobada que en la mayoría de las represas construidas (la de Yacyretá no fue la excepción) ante el estancamiento de las aguas pasaron a constituir un campo fértil para la proliferación de algas y camalotes, cuya característica principal es que aumentan la demanda de oxígeno en el agua, lo que puede afectar a otros órganos acuáticos y estimular a la contaminación por minerales y sustancias tóxicas¹⁷⁹.

Las aguas estancadas hacen que se acumulen nutrientes y organismos sin posibilidad de transformación. La acumulación de nutrientes incita la proliferación de algas que pueden cubrir la superficie del embalse e inutilizar su agua para el consumo doméstico e industrial¹⁸⁰.

Agravada la situación porque la descomposición de dichas algas consume tanto oxígeno que puede asfixiar organismos acuáticos e inducir la contaminación de minerales y sustancias tóxicas, como cianobacterias y metilmercurio¹⁸¹.

Asimismo, esta agua contaminada de los sub embalses puede motivar la multiplicación de insectos, numerosas enfermedades como esquistosomiasis, dermatitis, problemas gastrointestinales, entre las más relevantes, aumento en las tasas de malaria, que incluso en extremos podrán generar cáncer hepático, todas ellas asociadas con el desarrollo de embalses en zonas tropicales.

¹⁷⁹ PUENTES RIAÑO, Astrid; ORTÚZAR, Florencia; RIBEIRO D' AVILA LINS TORRES, Marcela. (2017). *Grandes represas: Energía del pasado ni limpia ni sostenible*. Informe Ambiental 2017: Premio Adriana Schiffrin 15va Convocatoria, p. 110 (pp. 105–114). Fundación Ambiente y Recursos Naturales.

¹⁸⁰ MC CULLY, Patrick. Ob. cit., p. 45.

¹⁸¹ MC CULLY, Patrick. Ob. cit., p. 45/6.

2.10. Impactos tangibles e intangibles

Corresponde realizar una diferenciación entre los impactos tangibles e intangibles ocasionados, derivando de los primeros constituir consecuencias palpables, visibles y observables de manera fácil cómo serían el impacto de las inundaciones, los grandes espejos de agua formados, la proliferación de algas y camalotes. Es decir, aquellos que son perceptibles y se pueden visualizar.

En cambio, los intangibles, son mutaciones que no se visualizan, no se ven, no se perciben, es en este punto donde las previsiones fueron insuficientes porque sus efectos se verifican a largo alcance.

Desde nuestro punto de vista fue un error, estar en la creencia que simplemente se trataba de llenar un embalse y punto, cuando esté hecho por la magnitud del emprendimiento ha generado un sinnúmero de impactos intangibles, como por ejemplo, la contaminación de las aguas, la escasa cultura poblacional en el cuidado del medio ambiente, la pobreza y el desempleo que generaron las obras, pues en un principio la EBY hizo creer que todo iba a ser mejor luego de la represa, cuando está comprobado que la población afectada lejos de beneficiarse terminó padeciendo la obra.

De no ser por la transformación urbana que ha ocurrido en Encarnación a consecuencia de la construcción de 27 km de costanera, convirtiéndola en una ciudad que vive el río con sus playas, se podría graficar que éste fue el único impacto positivo, tangible; en lo demás, las deudas son inconmensurables.

3. COMPATIBILIZAR URBANISMO CON TUTELA AMBIENTAL

Otro de los puntos objetables desde la perspectiva ambiental, fue la de no haber tenido en cuenta la compatibilización del urbanismo moderno con la tutela ambiental. Las obras diseñadas no tuvieron en cuenta el aspecto ecológico, de hecho, ni la EBY, ni las autoridades municipales tuvieron el tino de armonizar el desarrollo con un mayor cuidado medioambiental.

La represa vino a cambiar el escenario, con grandes tormentas, los vientos fuertes y la carencia de protección que anteriormente tenía la ciudad de Encarnación, trastocando todas las circunstancias climáticas que la rodeaban. Lo que implica que en la actualidad se tenga que adecuar la cuestión urbanística con el soporte ambiental.

Conviene aclarar, que recién en esta década a instancia de autoridades comunales fue aprobado el plan denominado "*Encarnación +*", que si contiene una visión urbanística ambiental. Restará consolidar dicha planificación para estructurar una verdadera ciudad ambientalista. Por cierto, esto debió ser una planificación impulsada por la EBY, pero ante la inacción, las autoridades comunales se embarcaron en dicho proyecto, valga la aclaración, sin el apoyo de la EBY.

CAPÍTULO VI

ENCARNACIÓN UNA CIUDAD EN RIESGO: AFECTACIONES CRÍTICAS

Sumario: 1. Consideraciones generales. 2. PMMA defectuoso. 3. Los inconvenientes específicos. 3.1. Afectación sobre el Río Paraná. 3.2. Subembalses: el verdadero problema. 3.2.1. Cuenca del Arroyo Santa María. 3.2.2. Cuenca del Arroyo Poty'i. 3.2.3. Cuenca del Arroyo Mboi Ka'ẽ. 3.2.4. Cuenca del Arroyo Quiteria. 3.3. Contaminación del agua. 3.4. Contaminación del suelo. 3.5. Sistema de alcantarillado sanitario de Encarnación. 3.5.1. Planta de tratamientos cloacales. 3.5.2. Red sanitaria y estaciones de bombeo. 3.6. Situación de Cambyretá. 3.7. Contaminación del aire. 3.8. Vertedero Municipal de Encarnación. 3.9. Vertedero Municipal de Cambyretá. 3.10. Parque Industrial San Pedro. 3.11. Vías migratorias de peces. 4. Efectos ambientales desiguales

1. CONSIDERACIONES GENERALES

En el capítulo en ciernes se describirán los impactos ambientales puntuales que se produjeron preferentemente sobre Encarnación, con efectos rebote o colaterales hacia la zona poblada de Cambyretá. Deterioros y perjuicios que se trasladan en el tiempo y que denotan a una ciudad en verdadero riesgo de desastre ambiental.

A consecuencia del anegamiento de las aguas y la conformación de grandes subembalses, Encarnación de ser una de las más antiguas ciudades del Paraguay con más de 400 años de existencia, pasó de apacible a constituir una ciudad en riesgo por los peligros ambientales que la azotan, todos ellos a consecuencia de la suba del embalse que devino en la conformación de un nuevo hábitat y ecosistema.

No solo afectó Encarnación, sino que a consecuencia del inminente desplazamiento de personas, lugares que antaño siquiera se pensaban que se desarrollarían como es el caso de la zona limítrofe con Encarnación, referenciando a Cambyretá, que en la actualidad constituye una población vecina, dividida por puentes de más de 47.000 habitantes¹⁸².

¹⁸² CENSO 2022, donde consta que el Distrito de Cambyretá tiene 47.717 habitantes, conformando la Gran Encarnación un área metropolitana unida de aproximadamente 170.000

Gran parte de la población desplazada fue a residir en esta zona, por la cercanía con Encarnación, como por las obras de infraestructura que las comunicaban, que prácticamente la convirtieron en solo como urbano. De modo que en el presente, no corresponde realizar un estudio exclusivamente de Encarnación porque sería insuficiente, sino que tiene que abarcar Cambyretá con la que se comparte población y las riberas de los subembalses del Poty'í y del Santa María.

Ocurrió que luego del llenado del embalse, la población afectada comenzó a poblar las zonas aledañas a Encarnación, en especial los denominados barrios San Miguel, Carmelitas y Mirador que se encuentran ubicados en la ribera contraria del Poty'í, que son parte del Distrito de Cambyretá, convirtiéndola en una especie de dormitorio de aquellos que laboraban en Encarnación.

Los inmuebles de las riberas del Paraná subieron a precios increíbles, haciendo que el ciudadano común se traslade al distrito vecino, generando una comunidad a pasos de Encarnación. De hecho, en la actualidad no se advierten divisorias entre Encarnación y Cambyretá, pareciendo la misma ciudad.

La mayor afectación urbana por el embalse lo sufrió Encarnación, teniendo en cuenta su ubicación geográfica al encontrarse en niveles inferiores a la represa, fundamentalmente la denominada “Zona Baja”, que prácticamente desaparece bajo las aguas. Corresponde señalar que existen cuestiones que únicamente afectan a dicha ciudad, requiriendo de soluciones atípicas.

Exteriorizar que quedó inundada en un 35 % del total, en especial su casco histórico, que desapareció (lugar de origen de la ciudad), a más de ser damnificados populosos barrios como lo son Villa Cándida, Pacú Cuá, Mboi Ka'ẽ, Kennedy, Barril Paso, entre otros, consistiendo en una afectación gravitante, por lo que gran parte de la ciudad cambió su estructuración en extensión y nuevos barrios.

Para asumir conciencia de los daños se debe dejar constancia que constituyó una inundación dramática con miles de desplazados y con

habitantes. Disponible en: <https://www.datos.gov.py/dataset/resultados-finales-del-censo-nacional-de-poblaci%C3%B3n-y-viviendas-2022/resource/d77cddc9-0831#%7Bview>.

beneficios económicos exiguos, quedando como consecuencia la necesidad de mitigar los daños, así como la obligación del mantenimiento de los sub embalses, en la actualidad el gran problema a solucionar.

Describiendo los impactos se tendrán en cuenta, principalmente la afectación sobre el Río Paraná como la situación de los subembalses, el verdadero problema a solucionar; el sistema de alcantarillado sanitario, la planta de tratamientos cloacales, tanto de Encarnación como de Cambyretá; la situación presentada con el vertedero municipal de Encarnación, asimismo el vertedero de Cambyretá; el funcionamiento del parque industrial San Pedro; entre las más relevantes.

2. PMMA DEFECTUOSO

A manera introductoria de la cuantiosa contingencia, comenzar sosteniendo que los planes formulados por la Entidad Binacional Yacyretá para dar solución a los problemas ambientales fueron deficientes.

Los mismos no preveían cuestiones de mitigación básica, mucho menos aquellas consecuencias no pronosticadas que en forma posterior al llenado del embalse surgieron, como lo fue el efecto invernadero por la sobresaturación de los gases y el afloramiento de embalses provenientes de los humedales de las islas sumergidas que ocasionaron gran mortandad de peces.

Antes del año 1992 no se tenía a ciencia cierta un camino seguro a seguir en lo ambiental, es por ello que a consecuencia de los daños provocados se elaboró el Plan Maestro de Manejo Ambiental del año 1992 (PMMA), que fuera diseñado de forma unilateral por la EBY, sin participación de las autoridades y ni de ciudadanía, actitud propia del autoritarismo con el que se movilizaba la Entidad¹⁸³.

El denominado PMMA, fue esbozado sobre la base de datos defectuosos que minimizaron los impactos de la represa. El plan maestro de manejo ambiental no incluía aspectos fundamentales dentro de sus

¹⁸³ DIAZ PEÑA, Elías y STANCICH, Elba. (2000). Ob cit., p. 15.

objetivos de acción, como ser: Un plan de manejo ambiental adecuado de la cuenca afectada por la represa. Fue comprobado que el PMMA de 1992, había sido diseñado por dos personas¹⁸⁴, siendo absolutamente defectuoso, ejecutado sin la participación ciudadana, ni de las autoridades locales, menos aún fueron convocadas las ONGs de tutela ambiental.

Sobre el Plan Maestro de Manejo Ambiental, en “No más daños en Yacyretá”, textualmente se decía: “(...) *El PMMA fue diseñado en base a estudios y pronósticos mal hechos que minimizaron los impactos de la represa, y no incluye aspectos fundamentales dentro de sus planes de acción, como un Plan de Manejo Ambientalmente Adecuado de la Cuenca afectada por la represa, de modo que siempre fue inadecuado en todo sentido y no simplemente por las condiciones económicas de la Argentina ni por la permanencia del embalse a cota 76 msnm sino porque la base misma de su desarrollo ha sido errónea. El mismo Banco Mundial acepta que no fue más que una compilación y síntesis de los resultados de estudios relacionados al medio ambiente elaborados con anterioridad*”¹⁸⁵.

No fueron considerados importantes aspectos del proyecto, como el impacto de la remoción de la masa vegetal; las repercusiones del proyecto en las napas subterráneas; la fallida migración de peces; el desarrollo de planes de desarrollo ambiental para Encarnación y Cambyretá; y, la inclusión de una base de datos ecológica. También, existe una deuda pendiente, cual es la realización de estudios de impacto ambiental del proyecto que deberían ser aprobados de acuerdo a la legislación vigente¹⁸⁶.

El Estado asume el deber de prevenir cuando se ejecutan importantes programas y proyectos públicos como el de Yacyretá, encerrando la obligación de encaminar la ejecución de los estudios de impactos previos que evalúen los efectos que dicha medida tendrá sobre la protección y

¹⁸⁴ QUINTERO, Juan; RONDEROS, Ricardo. (1992). Evaluación Ambiental del Proyecto Hidroeléctrico de Yacyretá.

¹⁸⁵ DIAZ PEÑA, Elías y STANCICH, Elba. (2000). Ob cit., p. 16.

¹⁸⁶ DIAZ PEÑA, Elías y STANCICH, Elba. (2000). Ob cit., p. 20.

promoción de los derechos humanos fundamentales, particularmente con respecto a los sectores más vulnerables.

El deber de prevenir se encuentra vinculado como derivado de la obligación de respetar y de garantizar, previsto en el Art. 1.1 de la Convención Americana de Derechos Humanos, reconociendo la importancia que tienen dichos estudios previos con respecto a los proyectos de desarrollo¹⁸⁷. La obligatoriedad de plasmar un estudio de impacto previo, sirve para evitar violaciones en detrimento de cualquier repercusión adversa antes de que se inicie el Proyecto¹⁸⁸, ante lo cual resulta inadmisibles la no realización por parte del Estado de un estudio previo, que en sí mismo no constituye una violación a la Convención, pero cuando existen violaciones de derechos protegidos por las acciones del proyecto, la convierte en un indicio importante para derivar en falta de diligencia, haciendo responsable al Estado.

El mismo Banco Mundial (entidad financiadora del proyecto) reconoció que este PMMA original no fue más que una compilación y síntesis de resultados de estudios relacionados al medio ambiente elaborados con anterioridad¹⁸⁹ y que solo preveía soluciones a cota 76, no a cota final 83. La gravedad de lo reseñado se encuentra ampliamente corroborado, al extremo de haber elaborado un plan de manejo ambiental específico para Encarnación, la ciudad más afectada del proyecto, luego de constatado los daños cometidos.

Es decir, a pesar de que las obras de ingeniería civil se encontraban terminadas para la suba a cota final en el año 1991, el llenado no pudo hacerse porque las tareas de mitigación, relocalización y compensaciones estaban retardadas y no se habían cumplido, ante lo cual el llenado de la represa fue realizado por etapas.

En el año 2000 el PMMA es reajustado, como consecuencia de un taller de actualización del Plan Maestro de Manejo Ambiental realizado en Ituzaingó, Corrientes en abril del 2000, donde habían surgido serios

¹⁸⁷ COMISIÓN INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS. (1993). Informe anual, p. 538. Disponible en: <https://www.cidh.oas.org/annualrep/93span/indice.htm>

¹⁸⁸ MELISH (2003) Ob cit., p. 182.

¹⁸⁹ DIAZ PEÑA, Elías y STANCICH, Elba. (2000). Ob cit., p. 16.

cuestionamientos y formulado recomendaciones, en especial de dar participación a la ciudadanía, circunstancia que sigue sin cumplirse.

Se podría concluir que la EBY ha actuado como una empresa privada que construye una obra, sin importarle las consecuencias ni sociales ni ambientales que ello acarrea, no obrando con la intención ni la capacidad para mitigar todos los perjuicios ocasionados.

Prueba de lo manifestado de la no mitigación del impacto ambiental y de la no realización de los programas antes del llenado del embalse a cota 78, lo constituye el Plan Director para el Medio Ambiente para la ciudad de Encarnación, contrato 253/94, que fuera presentado por la misma EBY, en el cual se reconoce expresamente todo el daño ocasionado, en el sentido del diagnóstico ambiental¹⁹⁰, se concreta que los impactos negativos deberán ser minimizados mediante la aplicación de medidas y planes de mitigación adecuados¹⁹¹; para luego establecer un costo estimado de los programas de mitigación¹⁹², que nunca fueron consumados ni plasmados, y esto es comprobable con solo verificar *in situ* la situación que vive la ciudad de Encarnación en la actualidad.

Las acciones ambientales previas previstas al llenado del embalse fueron: La remoción de la Biomasa, el sellado de pozos y letrinas, control de roedores, el rescate de la flora y fauna, el relleno sanitario de la ciudad de Encarnación. Asimismo, a fin de materializar los objetivos de la política ambiental de la Entidad Binacional de Yacyretá, el PMMA adoptó los siguientes programas:

¹⁹⁰ ENTIDAD BINACIONAL YACYRETA (EBY). (1999). Plan Director para el Medio Ambiente para la ciudad de Encarnación, PMMA, p. 3. Disponible en:

<https://encarnacion.gov.py/plan-encarnacion/>

¹⁹¹ ENTIDAD BINACIONAL YACYRETA (EBY). (1999) Ob cit., p. 12.

¹⁹² ENTIDAD BINACIONAL YACYRETA (EBY). (1999) Ob cit., p. 12.

Tabla 5. Programas del PMMA

Programas del PMMA	
Gerenciamiento Ambiental	<p>La EBY declara haber efectuado trabajos de evaluación hidráulica y calidad de aguas en la ciudad de Encarnación. Asimismo, menciona haber ejecutado tareas de monitoreo de ejecución de obras relativas al saneamiento, mediciones ambientales, actualización de planes de mitigación y contingencia, acciones de comunicación social y educación ambiental urbana, así como programas de fortalecimiento institucional de las áreas de gobierno involucradas.</p>
Gestión Urbana y patrimonio cultural	<p>Se desarrolló a través de tres subprogramas:</p> <p>a) Apoyo y asistencia técnica a los municipios a través de la elaboración de lineamientos de Ordenamiento Urbano territorial de los Municipios de Encarnación y Cambyretá que se materializaron en la primera ciudad a través de la Resolución N° 493 (2006) para la ejecución de nuevas áreas de reasentamiento de la población.</p> <p>b) Tratamiento costero y saneamiento básico: Se efectuaron las siguientes construcciones: La Costanera Sur en los Barrios Pacú cuá, San Isidro. En la Costanera Norte en los Barrios Santa María, San Pedro, Mboi Ka'ẽ, La Esperanza y en los arroyos Mboi Ka'ẽ y los Arroyos Poty'í, Santa María y Quiteria.</p> <p>La EBY se comprometió a la construcción de las plantas de tratamiento de efluentes cloacales y redes primarias y secundarias para el abastecimiento en la zona centro y sur de la ciudad.</p> <p>En cuanto a los residuos sólidos se efectuaron las siguientes acciones: El sellado del basural de la ciudad de Encarnación, estudios de residuos sólidos, entrega de camiones recolectores en los Municipios de</p>

	Encarnación y Cambyretá y cobertura de recolección de residuos en los barrios de relocalización. c) Control ambiental de obras: Se elaboró un protocolo de supervisión socio- ambiental e instrumentos para la realización de estudios de impacto ambiental.
Calidad de aguas	Se encarga de estudiar el ecosistema acuático. Opera a través de dos programas a saber: a) Monitoreo de parámetros físicos, químicos y biológicos y b) Estudios especiales efectuados para la evaluación de algas, gases, balnearios, etc.
Salud y Medio ambiente	Destinado a coadyuvar a las instituciones de salud pública locales por los cambios ambientales generados por el llenado del embalse en el área de influencia. Igualmente, se desarrolla a través de los siguientes subprogramas: a) Vigilancia epidemiológica b) Control de vectores c) Apoyo a las agencias de salud.

Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos del Plan de Terminación de Yacyretá¹⁹³.

Lo que permite certificar una afirmación contundente, la Represa fue construida sin un estudio medioambiental previo, solo luego de la culminación de la misma debido a la conmoción social originada, aprobaron un plan de manejo ambiental en el año 1992, mucho después de culminada las obras.

3. LOS INCONVENIENTES ESPECÍFICOS

A continuación, se reflexionarán sobre los inconvenientes específicos que agudizan la problemática ambiental en Encarnación, como en

¹⁹³ ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ (2009). Plan de terminación de obras de Yacyretá.

Cambyretá. Se abordarán los impactos ecológicos que refieren a la situación presentada.

3.1. Afectación sobre el Río Paraná

La gran afectación de Encarnación fue originalmente la anegación de las tierras por el llenado del embalse, que terminó incidiendo un treinta y cinco por ciento (35%) de la estructura urbanística en la que se asentaba la ciudad. Prácticamente desapareció la denominada Zona Baja de la ciudad, donde había tenido su mayor desarrollo histórico y en la que se ubicaban los edificios tradicionales y legendarios de la ciudad.

A consecuencia de esta inundación proliferaron afectados directos, como los denominados afectados indirectos, una masa poblacional más densa y amplia que la de los afectados directos.

Resultó afectada por la represa toda la Ciudad de Encarnación, que a consecuencia de los daños, entre ellos los ambientales, fue obligada a sufrir una gran transformación global.

Se describirán los efectos ocasionados por la mutación de las riberas del Río Paraná exclusivamente, porque en los párrafos siguientes se detallarán las cuestiones referentes a los subembalses.

Una primera situación a ser diagnosticada y permanentemente monitoreada, constituye el impacto ocasionado en las aguas del Río Paraná, donde se presenta la situación que el antiguo basural quedó bajo las aguas, el cual fuera deficientemente taponado. A ciencia cierta, no se sabe si genera un cierto grado de contaminación, a consecuencia de los residuos que prosiguen expidiéndose en forma constante de dicho ex-basural ubicado aguas arriba del Puente Internacional San Roque González de Santa Cruz.

Una segunda cuestión, consiste en la verificación permanente de la calidad de las aguas del Río Paraná en las riberas afectadas.

En tercer lugar, figura monitorear permanentemente cómo se encuentra la napa freática de Encarnación a consecuencia del llenado del embalse, porque fue probada la variación del nivel de la napa freática por

la elevación de las aguas, que derivó en la variación del acuífero superficial¹⁹⁴.

En cuarto lugar, realizar una verificación constante, instando a no verter sobre el Río Paraná desagües locales, en especial, cuando fueron habilitadas tres playas de veraneo con gran impacto turístico, por lo que se debe evitar que estas situaciones ocasionen estragos a la población que disfruta de las aguas. En la actualidad se ha comprobado que en varios puntos existen desagües cloacales que vierten sus fluidos contaminantes sobre el río Paraná y los subembalses. De hecho, la Municipalidad de Encarnación ha efectuado reclamos a la EBY por el vertido de desagüe cloacal al Río Paraná derivados de una Estación de Bombeo que no funciona correctamente, vertiendo sus desechos aguas arriba de la Playa San José.

En quinto lugar, las zonas liberadas en las cercanías del Río Paraná deben ser conservadas convenientemente de forma permanente, habiéndose constatado que en varios lugares el mantenimiento no es efectivo, esto conlleva una responsabilidad de la EBY, ya sea por la inacción, por omisión o por el defectuoso control en el caso de actividades tercerizadas.

En sexto lugar, prosiguen funcionando empresas expendedoras de combustibles en la zona del Barrio Pacú Cuá, paradójicamente en forma alemana a la toma de agua potable para toda la Ciudad de Encarnación¹⁹⁵. Constituye un riesgo que en plena ciudad opere esta industria de derivados del petróleo por el peligro de contaminación que conlleva, agravado porque cualquier pérdida de combustible podría afectar a la toma de agua potable ubicada en zonas cercanas, como asimismo generar una contaminación de grandes magnitudes en las corrientes aguas abajo que culminará afectando a las zonas de playas.

¹⁹⁴ DIARIO ABC COLOR. (2005). Comportamiento del acuífero superficial, segunda amenaza, Sección Interior, p. 37, de fecha 06 de Septiembre de 2005.

¹⁹⁵ PLAN ENCARNACIÓN MÁS. (2016). RCL 05. Disponible en: <https://encarnacion.gov.py/plan-estrategico-municipal/>

3.2. Subembalses: el verdadero problema

Desde el punto de vista ambiental, el tema más crítico para las ciudades de Encarnación y Cambyretá lo constituyen los subembalses. Acarreando una situación de suma complejidad porque ha generado la contextura de una ciudad encerrada en lagos artificiales (subembalses) que no tienen posibilidad de depurarse al no tener suficiente corriente.

En tal sentido, Encarnación fue afectada por las cuencas y embalses generadas sobre el arroyo Santa María, Poty'i, Mboi Ka'ẽ y Quiteria, cuatro subembalses que requieren de estudios particulares y de gran cuidado por parte de la comunidad.

De ser una ciudad de puertas al río Paraná, pasó a hacer una especie de isla rodeada de lagos artificiales creados por los subembalses, cuyo origen fue la represa de Yacyretá. Todos los subembalses tienen características similares:

- a) De ser simples arroyos o incluso arroyitos (Poty'i) pasaron a ser grandes fuentes de agua, teniendo cuánto menos diez veces más su anchor original.
- b) Todos perdieron su velocidad de depuración, pasando a ser aguas cuasi estancadas, aunque dependiendo del cauce unos tengan más corrientes sutiles que otros. El agua no corre, no tiene velocidad de autodepuración.
- c) En todos se produjo una gran proliferación de algas y camalotes, percibidos a simple vista.
- d) Inexistencia de peces, proliferando las pirañas.
- e) En una apreciación genérica, se tratan de aguas contaminadas casi en su totalidad.

3.2.1. Cuenca del Arroyo Santa María

Una de las cuatro grandes cuencas afectadas por la represa Yacyretá fue la del arroyo Santa María, que de ser un arroyo típico de la zona, pasó a constituir parte de los subembalses, con las características ya descriptas.

En específico, la cuenca del arroyo Santa María originariamente se trataba de un curso de agua afluente del arroyo Mboi Ka'ẽ, que tiene su nacimiento en el interior del Distrito de Nueva Alborada, limítrofe con Encarnación. Versa como un arroyo de cauce regular, de variables dimensiones, pero que en la zona de afectación tenía aproximadamente 8 m de ancho. Luego del llenado del embalse pasó a ser parte del subembalse de más de 300 m de ancho.

Para ser más específico, el Santa María sería el arroyo ubicado de frente al Estadio Municipal de Fútbol “Villa Alegre”, unido por un puente que conecta con el Distrito de Cambyretá. De ser un simple cauce, se convirtió en parte del lago con un gran cauce hídrico.

Figuras 13. *Vistas aéreas del embalse Santa María*



Fuente: Elaboración propia

Figuras 22. Imágenes del Sub embalse Santa María



Fuente: Elaboración propia

Figura 23. *Sub embalse Santa María, vista desde el estadio de fútbol de la liga encarnacena*



Fuente: Elaboración propia

Figuras 24. *Sub embalse Santa María*



Fuente: Elaboración propia

Afecta a los barrios Santa María, Chaipé, zona del Palacio de Justicia y el Distrito de Cambyretá, traspasado por un puente en la Ruta VI. En la actualidad, se ha constituido en uno de los subembalse, unido al arroyo Poty'i, a su vez conectado por el gran espejo de agua con el arroyo Mboi Ka'ẽ.

Presenta como características las siguientes connotaciones de afectación ambiental:

- a) Se convirtió en parte del gran lago, con agua casi estancada.
- b) La zona ubicada, desde el puente que la une con Cambyretá adentrándose hacia el Distrito de Nueva Alborada, mantiene una pequeña y sutil correntada, que no resulta suficiente como efecto depurador de la calidad del agua.
- c) Tanto la costanera que da hacia el estadio de fútbol como la que se encuentra en la ribera del frente (contigua con el Palacio de Justicia), está permanentemente abarrotada de algas y camalotes en sus riberas. Dichas

circunstancias son perceptibles a simple vista. En idéntico sentido, se observa la totalidad de la costanera del Barrio Santa María.

d) En las cercanías de la ribera hacia la Avenida Augusto Roa Bastos se constituyeron artificialmente dos islas, denominadas Isla de los Pájaros e Isla Reimi, la primera de ellas en gran parte del año se encuentra unida a la costanera por camalotes y algas. En algunos días se perciben olores nauseabundos en ese sector, indicativo que el impacto ecológico no fue mitigado.

Figuras 25. *Vista del subembalse Santa María (Sector Isla de los pájaros e Isla Reimi) Antes de las tareas de limpieza.*



Fuente: Elaboración propia.

Figura 26. *Situación del sector subembalse del Arroyo Santa María, en el sector Isla de los Pájaros e Isla Reimi, luego de la limpieza.*



Fuente: Elaboración propia.

Figuras 27. *Vistas del Subembalse Santa María*





Fuente: Elaboración propia

e) Finalmente, en todo el tramo se está ante aguas contaminadas.

3.2.2. Cuenca del Arroyo Poty'i

Una situación muy particular se presenta con la cuenca del Poty'i, que abarca desde el Barrio San Isidro hasta la formación del gran sub embalse que une al arroyo Poty'i con el arroyo Santa María, que por muchos es denominado el pulmón de la zona por el gran conglomerado de bosques subtropicales que contiene. Tiene su nacimiento en San José Obrero del Distrito de Cambyretá.

El arroyo Poty'i sirve de límite entre Encarnación y Cambyretá, y en determinado sector constituye la denominada Reserva Natural Yguasuretá de Encarnación (para situar la reserva, consiste en la que se encuentra ubicada en frente a la cancha de fútbol del Club Villa Cándida, extendiendo su límite hasta más allá del puente ferroviario en construcción hacia el barrio San Isidro) que abarca en su totalidad más de 100 hectáreas de bosque.

Figuras 28. *Vistas aéreas del sub embalse del Arroyo Poti'y*



Fuente: Elaboración propia.

Figura 29. *Vista del subembalse del Arroyo Poty'i desde el mirador municipal de Cambyretá*



Fuente: Elaboración propia.

Actualmente la situación general de la cuenca es dramática, prueba de ello es que el 7 de Marzo de 2025, la Junta Municipal de Encarnación emitió la Resolución 1139/25¹⁹⁶ por el cual se declaraba la Emergencia Medioambiental al subembalse y toda la cuenta del Poty'i, por la grave situación que presenta de contaminación, instando a realizar medidas urgentes para recuperar las condiciones ecológicas de dichas aguas. Todo el Poty'i está contaminado.

a) Afectación a la reserva ecológica: En lo que se refiere al primer componente de la reserva ecológica es dable comprender que no se realiza un mantenimiento adecuado de toda la sub-cuenca situada desde el nacimiento del arroyo hasta la formación del gran lago.

De hecho, se puede constatar la falta de mantenimiento del cauce hídrico donde se presentan las siguientes características:

i. En todo el cauce se advierte la falta de mantenimiento y el exceso de materia orgánica tirada al arroyo.

ii. Se produjo también una gran disminución de la corriente del cauce hídrico, lo que hace que la renovación sea insuficiente.

iii. En la zona del Circuito Comercial de Encarnación en lugares aledaños a la Avenida 6 se puede observar a simple vista la gran cantidad de basura y residuos que son tirados al bosque, por ende, a las aguas del Poty'i.

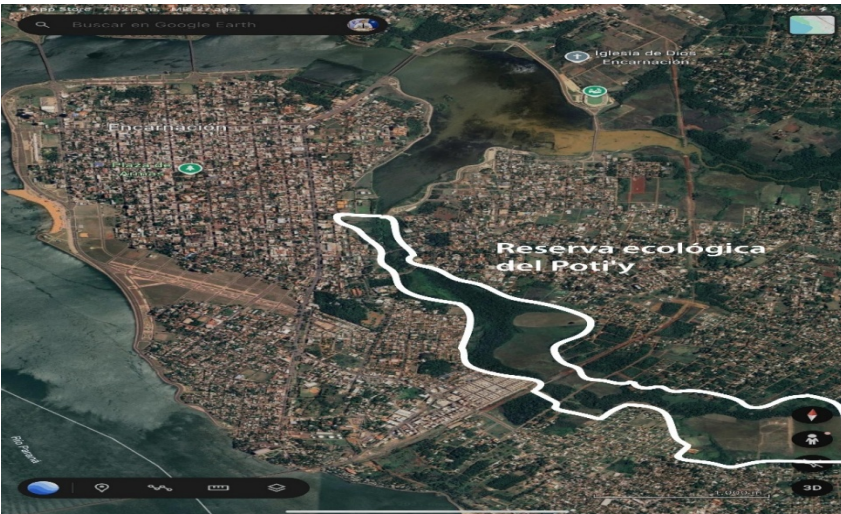
¹⁹⁶ JUNTA MUNICIPAL DE ENCARNACIÓN. (2025). Resolución 1139/25, de fecha 7 de Marzo de 2025.

Figura 30. Vista aérea de la Reserva ecológica del Poty'i



Fuente: Elaboración propia.

Figura 31. Vista satelital de la reserva ecológica del Poty'i



Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth.

iv. En otro lugar aldaño a la Avenida 6 se encuentra situado una estación de bombeo de residuos cloacales, cuya característica de mayor deficiencia se da porque en momentos de copiosas lluvias colapsa,

vertiendo los residuos al Poty'i. Dicha estación de bombeo se encuentra sobre la Avenida 6, casi calle Trinidad Ramírez.

v. Se advierte también un daño genérico a todo el ecosistema de la zona.

vi. El arroyo se encuentra en condiciones deplorables de contaminación.

vii. También se encuentra afectado el denominado parque natural Bahía Porá, ya en las inmediaciones de la formación del sub embalse.

b) Subembalse del Arroyo Poty'i: A partir de la calle Curupayty de Encarnación, vía que la une con Cambyretá, se observa el inicio del sub embalse del Poty'i, que ya comienza a tener una textura de lago.

En el contorno de este sub embalse se aprecian las siguientes características:

i. A partir del mismo, las aguas comienzan a estar estancadas. Cabe acotar que este subembalse es el más dañado de todos, porque prácticamente no tiene velocidad de depuración natural.

ii. Proliferan en ambas orillas una gran cantidad de camalotes y algas, debido a que ya el agua no tiene corriente comenzando el estancamiento.

Figuras 32. *Costanera sobre el Arroyo Poty'i*





Fuente: Elaboración propia

iii. La calidad del agua no es apta para el uso humano, sin embargo, en la orilla de Encarnación se advierte la existencia de un club de canotaje (Club Pacú Cuá de Pesca y Deportes Náuticos). En toda la ribera del lado de Encarnación, dependiendo de la época del año, se observa a simple vista que toda la costa está llena de algas y camalotes. Idéntica situación se presenta del lado de la ribera de Cambyretá hasta el mirador de Cambyretá, dónde se une con la cuenca del Santa María.

iv. Del lado de Encarnación, entre el mirador Santa María y la Federación Encarnacena de Pádel, se advierte la existencia de otra estación de bombeo de residuos cloacales (en las proximidades de la calle Coronel Rafael Franco, observando una cañería de desagüe cloacal de la planta de estacionamiento de bombeo que va directo al arroyo Poty´í, lugar en que afloran fuertes olores cloacales.

Figuras 33. *Vistas del Arroyo Poty'i (alrededores del Mirador Santa María)*



Fuente: Elaboración propia.

v. Inexistencia de variedad de peces en todo el sector, predominando las pirañas.

3.2.3. Cuenca del Arroyo Mboi Ka'ẽ

La cuenca del arroyo Mboi Ka'ẽ, quizás la de mayores proporciones de afectación sobre la Ciudad de Encarnación, comienza en la desembocadura sobre el Río Paraná y se extiende hasta la naciente del citado arroyo.

Divide en dos a la ciudad, de un lado, la denominada Villa Alta y sus barrios equidistantes, del otro lado, los barrios San Pedro, Kennedy, Mboi Ka'ẽ, teniendo en ambas riberas costaneras que prácticamente la circunvalan, a más de tres puentes de unión, el primero sobre la Ruta 1 de acceso a la ciudad; el segundo que une Encarnación con el Barrio San Pedro; el tercero, que vincula al barrio Santa María con el barrio San Pedro.

a) La cuenca del Mboi Ka'ẽ, cuenta en sus inicios con el Parque Natural Tainara ubicado en las aceras del arroyo como bosque subtropical entre los barrios Santa María y San Pedro de Encarnación, que va hasta el primer puente sobre la Avenida Víctor Matiauda.

Este sector presenta como características la existencia de gran cantidad de camalotes, de aguas altamente contaminadas, sin mucha variedad de peces.

Figura 34. Zona el Arroyo Mboi Ka'e (Puente Santa María-San Pedro)



Fuente: Elaboración propia.

Figura 14. Zona del Arroyo Mboi Ka'e (Vista hacia el Parque Natural Tainara)



Fuente: Elaboración propia.

Figura 15. Zona del Arroyo Mboi ka'e (Vista hacia el Parque Natural Tainara)



Fuente: Elaboración propia.

b) En la parte principal del embalse (basta recordar que el Mboi Ka'ë era un arroyo de un cauce de 12 a 15 m aproximadamente), tiene un ancho entre 200 a 400 metros con aguas de escasa corriente de escurrimiento. Solo de esta situación puede deducirse la complejidad del cauce.

Si bien es cierto, quizás sea el que menores inconvenientes presentó, ha perdido gran parte de su correntada, con poca velocidad de depuración, pareciendo más un lago que un arroyo.

En sus riberas también pueden apreciarse considerable cantidad de algas y camalotes, como en algunos lugares caños cloacales que van directo al arroyo, haciendo que las aguas no sean utilizables para los humanos.

Figura 37. *Vista del Arroyo Mboi Ka'e (a)*



Fuente: Elaboración propia.

Figura 38. *Vista del Arroyo Mboi Ka'e (b)*



Fuente: Elaboración propia.

Figura 16. *Vista del Arroyo Mboi Ka'e (c)*



Fuente: Elaboración propia.

Figura 17. *Vista del Arroyo Mboi Ka'e (d)*



Fuente: Elaboración propia.

3.2.4. Cuenca del Arroyo Quiteria

El último sub embalse formado por la represa de Yacyretá, lo constituye el arroyo Quiteria, ubicada en la salida de la ciudad por Ruta 1. El Quiteria era un arroyo de unos 15 a 20 metros de cauce, que luego del llenado del embalse pasó a tener aproximadamente entre 500 y 1200 metros de anchor.

El subembalse comienza en su desembocadura con el Río Paraná, adentrándose hacia tierra firme, formando un majestuoso espejo de agua de descomunales proporciones, obligó a la construcción de un puente de unión bastante importante en la Ruta I.

En sus riberas fue asentado el nuevo Puerto de la Ciudad de Encarnación. En sus contornos se presentan los mismos inconvenientes que en los otros subembalses, como ser la proliferación de algas, aguas estancadas, entre otras. En el eje de unión con el Río Paraná sobre la acera Sur se ubica la planta de tratamientos de residuos cloacales.

Figura 41. Fotos de la zona del Arroyo Quiteria, vista desde la Ruta 1 hacia la Desembocadura hacia el Río Paraná (obtenidas en Marzo del 2025)





Fuente: Elaboración propia

La peor de todas las debilidades de la cuenca Quiteria, la constituye la existencia del vertedero de basuras de Encarnación que sitúa en sus cercanías, que por su inoperancia y defectuoso cuidado podría ocasionar a futuro un desastre ecológico para dicha cuenca.

Figura 42. *Vista satelital del Relleno Sanitario de la ciudad de Encarnación.*



Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth.

3.3. Contaminación del agua

A pesar de los reiterados informes solicitados fue omitido sistemáticamente por parte de la EBY los informes sobre calidad del agua, tanto del Río Paraná como la de los subembalses. Sin embargo, constituye una verdad a gritos que las aguas del Río Paraná están relativamente bien (aun sin la contaminación de los subembalses), teniendo una adecuada velocidad de depuración; en cambio, se sabe a ciencia cierta que los subembalses están contaminados siendo no aptos para el uso humano.

Como demostrativo de esta certificación negativa sirva la Resolución 1139/2025 del 7 de marzo de 2025, de la Junta Municipal de Encarnación, por el cual se declaró de emergencia medioambiental toda la cuenca del arroyo Poty'í. El que se encuentra unido a los subembalses de Santa María y Mboi Ka'ẽ, lo que significa que el Poty'í vierte sus aguas en el resto del embalse, con el peligro que esto genera para la población.

Se podría avalar que el subembalse que se encuentra en mejores condiciones es el de Quiteria, aun así, ya contaminado pero en bajos niveles, debiendo realizarse una mitigación urgente para no llegar al extremo del Poty'í.

El agua que no corre oscila en un grado de inferioridad de conservación, no tiene medios de autodepuración, es lo que ocurre con los subembalses agravado por la falta de remoción de la masa vegetal, que por estos días ya no tiene sentido enmendar, porque los impactos ya se han consumado.

A consecuencia de la contaminación del agua se produce la proliferación de camalotes y algas, pues encuentran el hábitat adecuado para su reproducción, generada por la eutrofización de las aguas (produciendo efectos irreversibles en los ecosistemas). El principal impacto que genera la eutrofización (significa “bien nutrido”) es a consecuencia de los nutrientes que recibe, sobre todo nitrógeno y fósforo generando un efecto contaminante al ecosistema acuático por el exceso

de vertidos y materia orgánica, provocando un rápido crecimiento de algas y otras plantas verdes que cubre la superficie del agua, pero sobre todo contamina. El consumo de oxígeno se presenta tanto en la fase de crecimiento como de putrefacción¹⁹⁷. El proceso agota el oxígeno en un ecosistema haciendo que el mismo perezca, llevándolo a su extinción¹⁹⁸.

Un agua contaminada contiene el alimento para el crecimiento de estas plantas acuáticas por lo que constituyen el ambiente adecuado para su reproducción; sin embargo, a su vez los camalotes y algas restan oxígeno al agua, lo que implica un claro deterioro de las mismas. La situación se agrava cuando las estaciones de bombeo de residuos cloacales, al no funcionar eliminan al cauce del río y de los subembalses efluentes cloacales, pues dichos residuos contienen el alimento apropiado para la proliferación de las plantas acuáticas. En consecuencia, vuelven a crecer porque ahí está su alimento.

Un agua no contaminada no permite el crecimiento de algas y camalotes, por lo que de proseguir vertiendo agua residual a los subembalses conlleva a que continuará la existencia de estas plantas acuáticas en su lecho. Que por cierto al pudrirse en el agua producen nitrógeno y fosforo, sustancias perjudiciales agravando los niveles de contaminación. Todo lo citado ocurre en los subembalses que rodean a Encarnación.

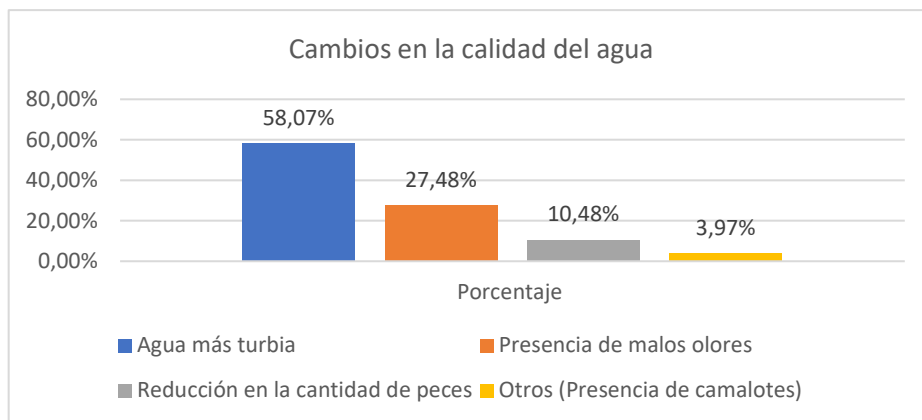
La población ha respondido en las encuestas que las aguas han empeorado desde la instalación de la represa.

¹⁹⁷ AQUAE FUNDACION. Disponible en:

<https://www.fundacionaquae.org/wiki/eutrofizacion/amp/>.

¹⁹⁸ CORREAL SALGADO, Sara Daniela. (2022). Impacto ambiental de la eutrofización. Revista Neuronum, [S.l.], v. 8, n. 4, p. 45-48, nov. 2022. ISSN 2422-5193. Disponible en: <https://eduneuro.com/revista/index.php/revistanuronum/article/view/443>>

Tabla 6. Cambios en la calidad del agua



Fuente: Elaboración propia, mediante datos obtenidos en las encuestas realizadas

Por la gran relevancia que tiene el cuidado del agua, se citan las publicaciones realizadas por autoridades comunales de Cambyretá, quienes denunciaban el grave estado en que se encuentra el estado de las aguas en el Barrio Arroyo Porá, específicamente a consecuencia del vertido de residuos cloacales por la estación de bombeo que no funciona en el Arroyo Porá, corroborada por estudios del Laboratorio de Aguas de la Universidad Nacional de Itapúa¹⁹⁹.

3.4. Contaminación del suelo

Son varias las consideraciones para justificar el deterioro y contaminación del suelo, los que se describen:

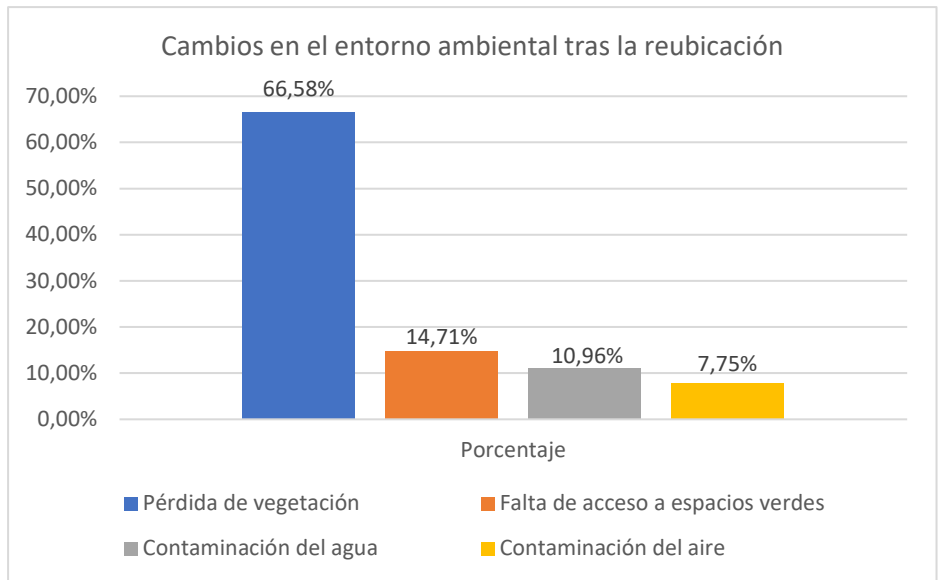
a) La desaparición de los bosques de galería que resguardaban a los arroyos, hoy formando parte de los subembalses, al haber sido enteramente deforestados. Esto incidió en la calidad del suelo de la

¹⁹⁹ LA TRIBUNA DEL SUR. (2025). Accionarán contra la EBY por contaminación de aguas. Disponible en: <https://www.latribuna.com.py/la-tribuna-del-sur/225042-accionaran-contra-la-cby-por-contaminacion-de-aguas>

región, que ha perdido sus nutrientes sin capacidad de protección de las aguas de los arroyos.

La población ha respondido en las encuestas que la pérdida de vegetación ha sido uno de los principales cambios ambientales sufridos desde la instalación de la represa.

Tabla 7. *Cambios en el entorno ambiental tras la reubicación*



Fuente: Elaboración propia, mediante datos obtenidos en las encuestas realizadas

b) La contaminación permanente de la napa freática en la zona de afectación; pozos ciegos que no fueron sellados convenientemente cubierto por las aguas de los subembalses; como asimismo, pozos ciegos que continúan proliferando hasta la fecha por falta de conciencia de los damnificados (Encarnación) o por carencia de alcantarillado sanitario (Cambyretá).

c) En los sectores recuperados (ex Zona Baja), el suelo carece de nutrientes, por ello es que a pesar de haberse arborizado el lugar, los árboles no crecen, agravado por la excesiva compactación del terreno que

no permite la entrada del agua y la expansión o crecimiento de la raíces. Desde hace años los árboles prosiguen en la misma situación, con un crecimiento desmedidamente lento. Como los suelos no drenan todas las aguas caen a la superficie escurriéndose hacia la banquina asfáltica sin penetrar en la tierra. Las plantas de mayor porte no proliferan ni crecen, pues no se cumplieron las normativas técnicas en su momento de tener una cobertura de suelo con material orgánico que permita el desarrollo de las plantas en general

3.5. Sistema de alcantarillado sanitario de Encarnación

Como una derivación directa de la afectación, la EBY se obligó a construir un sistema de alcantarillado sanitario para Encarnación, que comprendía una red para residuos cloacales que abarcaba toda la ciudad, con 62 estaciones de bombeo y una planta de tratamientos de residuos cloacales, con el objetivo de evitar que los desechos sean vertidos a los canales o subembalses sin velocidad de depuración.

De conformidad a las apreciaciones formuladas por los técnicos consultados del área, coinciden en que el sistema de residuos cloacales fue óptimo y que abarcan la mayoría de los barrios de Encarnación, por lo que puede ser calificado como satisfactorio para la ciudad, a pesar de algunos errores.

Aun así, corresponde describir la situación actual como no tan halagüeña, pues los inconvenientes presentados serán descriptos de conformidad a los siguientes tópicos.

3.5.1. Planta de tratamientos cloacales

Fue habilitado en el Barrio Nueva Esperanza, siendo conveniente para las necesidades de Encarnación, estando con un funcionamiento correcto. Quizás el defecto a señalar sería la conveniente arborización que debía hacerse alrededor de la misma para evitar la proliferación de olores. Fue construida íntegramente por la EBY como obra de reposición funcional en la zona de influencia de la obra. De hecho en el año 2024 se adjudicó

trabajos de mantenimiento y operación del sistema de alcantarillado sanitario de una empresa privada²⁰⁰.

Se podría calificar que los inconvenientes no están en dicha planta, si no en el funcionamiento de la red.

Figuras 43. *Vistas de la Planta de Tratamientos de residuos cloacales de Encarnación*



²⁰⁰ EBY. (2024). *EBY logra importante ahorro con nuevo contrato de mantenimiento de alcantarillado sanitario de Encarnación y Cambyretá.* Disponible en: <https://www.eby.gov.py/eby-logra-importante-ahorro-con-nuevo-contrato-para-mantenimiento-de-alcantarillado-de-encarnacion-y-cambyreta/>



Fuente: Elaboración propia.

3.5.2. Red sanitaria y estaciones de bombeo

a) *Red sanitaria en general*: En cuanto a la red sanitaria en general certificar que la misma es suficiente para el entramado poblacional de Encarnación, no obstante señalar, que se hubieran instalado caños sanitarios de mayor envergadura.

Una situación especial se presenta en el sector recuperado de la costanera, al haber construido grandes edificaciones (Shopping Costanera y cuantiosos proyectos de edificio en altura) donde colapsaría la red por carecer de previsiones para dicho crecimiento al momento de la instalación de la misma, de hecho en esa zona los caños sanitarios son

inferiores al resto de la ciudad, conllevando a que con seguridad colapsarán al sobrepasar su capacidad.

b) *Estaciones de bombeo*: El gran problema de la red cloacal está situado en las estaciones de bombeo, los que sin ser deficientes no se encuentran convenientemente mantenidos, ni controlados.

Desde un punto de vista técnico y de lógica básica, las estaciones de bombeo se caracterizan por contar con los siguientes elementos: a) Una bomba en funcionamiento; b) Una segunda bomba de repuesto, para la hipótesis que la primera falle; c) Finalmente, por descarte de algún suceso en las dos bombas anteriores, el denominado bypass, que consiste en un caño que desagua en los subembalses o en el río Paraná.

Según información recibida por técnicos de la Municipalidad, no todas las 62 estaciones de bombeo cuentan con las dos bombas requeridas; es más, solo el 40% de las estaciones de bombeo funcionan en la actualidad, por distintos motivos. De fuentes extraoficiales se pudo acceder a la información que la mayoría de las estaciones de bombeos ubicados en las cercanías del Poty'i, no funcionaban adecuadamente, lanzando los desechos a dicho cauce, lo que derivó en la declaración de emergencia sanitaria.

Figura 44. *Mapa de la ubicación de las estaciones de bombeo del alcantarillado sanitario de la ciudad de Encarnación.*



Fuente: Obtenido del Plan Encarnación Más.

Corresponde acotar que estas situaciones son de responsabilidad compartida entre la EBY y la institución estatal encargada del alcantarillado sanitario en Paraguay (ESSAP), ambas de una u otra manera eluden responsabilidad o derivan la causal a la otra, una sosteniendo que es responsabilidad de la ESSAP (EBY); la otra diciendo que la EBY debe poner el dinero (ESSAP)²⁰¹. El resultado, los residuos se vierten a las aguas que rodean Encarnación contaminando el embalse y los subembalses.

Aun a pesar de estos reclamos las autoridades intentan minimizar la situación, de hecho esto puede comprobarse con la página oficial de la EBY, donde supuestamente se han constatado el buen funcionamiento de las estaciones de bombeo, quien conjuntamente con funcionarios de la ESSAP, demostraron que el funcionamiento era impecable²⁰². La realidad en cambio exhibe una contaminación visible a simple vista, sin necesidad estudios de aguas. Los grados de contaminación son tan agudos que no pueden obviarse con el buen funcionamiento o no, de las estaciones de bombeo.

c) *Revelaciones conclusivas*: Lo referenciado, permite arribar a las siguientes consideraciones:

i. La red sanitaria integral es suficiente para Encarnación, pero no funciona correctamente.

ii. Las estaciones de bombeo no se encuentran suficientemente mantenidas tirando los residuos al embalse y subembalses; agravado porque ante las grandes lluvias estas colapsan, haciendo que el líquido fétido desagüe en el embalse o subembalse.

²⁰¹ ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ. (2024). *EBY abre ofertas para contratar servicios de operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado sanitario en Encarnación y Cambyretá*. Disponible en: <https://www.eby.gov.py/yacyreta-abre-ofertas-para-garantizar-servicio-del-sistema-de-alcantarillado-sanitario/>

²⁰² ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ. (2025). *Constatan buen funcionamiento de estaciones de bombeo de Encarnación*. Disponible en: <https://www.eby.gov.py/constatan-buen-funcionamiento-de-estaciones-de-bombeo-de-encarnacion/>

iii. Solo un 40% de la población se encuentra conectada a la red cloacal, prosiguiendo con pozos ciegos afectando a la napa freática o a los subembalses.

iv. No existe un control efectivo de dichas situaciones por parte de las autoridades competentes.

3.6. Situación de Cambyretá

A pesar de no ser directamente afectada como lo fue Encarnación, la comunidad de Cambyretá en la actualidad por el impacto ocasionado por los subembalses del Poty'í y de Santa María ya debería ser reconocida como afectada directa. Valga esta aclaración para significar que no cuenta con una Planta de Tratamiento de Residuos locales, conlleva que los residuos son eliminados en pozos ciegos o directamente a los subembalses, en uno u otro caso generando daños ambientales significativos, aun cuando se haya construido en el año 2013 un vertedero de relleno sanitario o basural a cielo abierto en Barrero Guazú²⁰³.

Basta recordar que las zonas vecinas a Encarnación, se han convertido en barrios populosos de Cambyretá, con una población estimada en 47.000 personas que hoy residen en dicho distrito, la mayoría trabajando y estudiando en Encarnación, por lo que de ser zonas deshabitadas antes del llenado del embalse hoy son densamente pobladas, con impactos sobre el ecosistema de la represa. Estas previsiones no fueron tenidas en cuenta por los constructores de la represa, y si lo fueron, nada hicieron para mitigarlos, salvo la construcción de la costanera de Cambyretá, que por cierto recién inicio su construcción en el año 2016²⁰⁴.

²⁰³ ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ. (2012). *Nuevo relleno sanitario para Cambyretá*. Disponible en: <https://www.eby.gov.py/nuevo-relleno-sanitario-para-cambyreta/>; idem, (2013), *Inician obras de relleno sanitario para Cambyretá*. Disponible en:

<https://www.eby.gov.py/inician-obras-para-relleno-sanitario-en-cambyreta/>

²⁰⁴ ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ (2016). *Yacyretá inicia obras en Cambyretá con millonaria inversión*. <https://www.eby.gov.py/yacyreta-inicia-obras-en-cambyreta-con-millonaria-inversion-2/>

3.7. Contaminación del aire

A consecuencia de la deforestación efectuada incidió en la calidad del aire de la región, estando Encarnación en el centro de la problemática.

La pérdida de los bosques de galería y la deforestación generalizada en la zona, hicieron que se vuelva más vulnerable. Si se tiene en cuenta que el promedio que oscila entre 9 a 15 m² por persona de área verde para garantizar calidad del aire, reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) dependiente de Naciones Unidas²⁰⁵. Todo ello en función al equilibrio ecosistémico que debe existir en zonas urbanas, a los efectos de garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes.

Derivado de lo anterior resulta vital comprender la necesidad de generación de oxígeno y la captura de carbono que se produce con la existencia de áreas verdes en las ciudades, proporcionándose espacios verdes por habitante y no solo ello, sino que se requiere también que su distribución sea conveniente permitiendo que cada persona cuanto menos tenga acceso a un área verde dentro de 500 m² a la redonda garantizado como espacio público.

Si bien es cierto no existen datos oficiales respecto a las áreas verdes de Encarnación, no cabe dudas que esta ciudad vio reducida su diversidad anterior a la represa, pues solo cuenta con 600.000 m² de área verde²⁰⁶, cuando precisaba para llegar al promedio sobre 120.000 habitantes, lo que equivale a 1.200.000 m² de área verde, para poder llegar a los parámetros recomendados por la OMS.

²⁰⁵ ROBLES, Marina, NÄSLUND-HADLEY, Emma, RAMOS, María Clara y PAREDES, Juan Roberto. (2015). Súbete a una iniciativa por enfrentar el cambio climático. Módulo 7 “Área verde de la escuela”. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/%C3%81reas-verdes-de-la-escuela.pdf>; ídem en GOMEZ PIOVANO, María Jimena; MESA, Néstor Alejandro. (2015). *Análisis de los modos de acceso y los patrones de uso de la población respecto a los espacios verdes urbanos, como base para su planificación*. Universidad del Bío-Bío. Departamento de Planificación y Diseño Urbano; Urbano; 18; 32; 11-2015; 38-49. DOI: <http://hdl.handle.net/11336/43079>

²⁰⁶ PLAN ENCARNACIÓN MÁS. (2016). Disponible en: <https://encarnacion.gov.py/plan-estrategico-municipal/>; asimismo consta en la entrevista con el Ing. Victoriano Vázquez, Director de la Dirección de Gestión Ambiental y Salubridad de la Municipalidad de Encarnación.

En contrapartida, no fue constatado un programa efectivo de arborización, ni de la creación de una reserva ecológica, como podría presentarse con la cuenca del Poty'í, área que debía estar protegida, hoy en emergencia ambiental. No fue abordada una planificación de arborización para toda la ciudad, pues resultó consabido la pérdida de grandes extensiones de bosques a consecuencia de la inundación por la represa.

Donde se ejecutó una especie defectuosa de arborización fue la plantación de árboles en la zona recuperada (ex Zona Baja de la ciudad), con la salvedad que en gran medida versó sobre un tratamiento que no tuvo las consecuencias esperadas teniendo en cuenta que se consumó en un terreno rellenado. El suelo de relleno carece de nutrientes, por lo que precisa de materia orgánica para que los árboles crezcan adecuadamente. Constituye un suelo compactado donde técnicamente no existen nutrientes adecuados para el crecimiento de árboles. Por otro lado, un aspecto que tampoco fue tenido en cuenta, era que debían plantarse especies apropiadas para suelos saturados, situación no contemplada. Finalmente, no se estableció un sistema de riego conveniente facilitando que los árboles reaccionen ante las inclemencias climáticas y las condiciones del suelo.

Cabe destacar asimismo que los espacios expropiados y recuperados se transformaron en zonas verdes²⁰⁷, pero donde no se ejecutó un plan a largo alcance para convertirlos en zona verde arborizada. En la actualidad constituyen terrenos con una gran cantidad de pasto sin haber efectuado un tratamiento de reconversión en verdaderos espacios verdes ecológicos.

²⁰⁷ VELAZQUEZ, Jacqueline, PACHECO, Viviana, SERVIN NASICH, María Rosa y SERVIN SANTACRUZ, Miguel. (2017). *Encarnación, antes, durante y después de la suba del embalse: aspecto social, económico y ambiental*, pp. 84-100. La Saeta Universitaria, académica y de investigación. 6(1). DOI: <https://doi.org/10.56067/saetauniversitaria.v6i1.111>

3.8. Vertedero Municipal de Encarnación

El verdadero municipal de Encarnación donde se lleva la basura de la ciudad se encuentra ubicado en el barrio Quiteria, con un gran impacto ambiental para toda esa zona. En lo que refiere a los condicionamientos mínimos de funcionamiento, cumple con las expectativas, el gran inconveniente es la falta de una correcta gestión del basural en la mitigación de los impactos que ocasiona y puede repercutir sobre el arroyo Quiteria y toda su cuenca.

El gran déficit del vertedero de basuras lo constituye la falta de gestión para el mantenimiento de los lixiviados²⁰⁸ que se producen en el lugar, derivado del tratamiento de las basuras.

Figura 45. *Vista aérea del vertedero de la ciudad de Encarnación*



Fuente: Elaboración propia.

3.9. Vertedero Municipal de Cambyretá

El lugar de depósito de la basura en el distrito de Cambyretá no reúne los requisitos mínimos de funcionalidad con visión de cuidado

²⁰⁸ Ídem anterior.

ecológico. Más bien es un vertedero donde se deposita la basura sin más, sin ningún tratamiento específico, denotando la irregularidad del funcionamiento. Hasta se podría decir, qué es el lugar convenido por la Municipalidad para el depósito de la basura, sin otro agregado de consideración. Se encuentra ubicado en el Barrio Barrero Guazú.

Figura 46. *Vista del Vertedero de Cambyretá habilitado en el año 2016.*



Fuente: Elaboración propia.

3.10. Parque Industrial San Pedro

Otra de las obras disfuncionales ejecutadas por la EBY, fue el destino del Parque Industrial San Pedro, como el lugar donde se reasentarían los oleros y ceramistas reubicados por la afectación del embalse. Se ubica en el barrio San Pedro de Encarnación. Existen abundantes reclamos presentados por los afectados de dicho sector, solicitando una solución a sus problemas²⁰⁹.

El asiento del Parque Industrial de los Oleros en el Barrio San Pedro de Encarnación, no es compatible con la ubicación otorgada, pues constituye una zona densamente poblada, rodeada de casas

²⁰⁹ Disponible en: <https://www.lanacion.com.py/pais/2019/12/11/yacyreta-anuncia-atencion-a-oleros-de-encarnacion/>; idem en: <https://itapuanoticias.tv/parque-industrial-de-la-eb-y-es-un-fracaso-segun-oleros-de-san-pedro/>

residenciales²¹⁰. A consecuencia de ello el parque fracasó, a punto tal que a lado de la zona industrial, la propia EBY construyó un complejo residencial.

Mención aparte merece la situación de los oleros de toda la zona de afectación (especialmente del Barrio Mboi Ka'ë), que suman cientos, pues constituía un trabajo tradicional por tener en esta región la materia prima indicada para este tipo de producción, cual es la tierra arcillosa necesaria para producir ladrillos. Todo un barrio tradicional de Encarnación denominado Mboi Ka'ë, casi en un 100 % se dedicaba a los trabajos de olería o de aquellas actividades derivadas de este tipo de producción, estamos refiriéndonos a miles de familias, que luego del llenado del embalse a cota 76, se vieron privados de la materia prima necesaria para la producción de ladrillos.

Nuevamente con un criterio inaudito la EBY no dio solución a esta problemática, previendo solamente indemnizaciones a los propietarios de las Olerías (en la actualidad la mayoría en quiebra o en insolvencia), ofreciéndoles dinero o programas de reconversión laboral, con el agravante que los programas radicarón en un fracaso general. Se olvidaron de los asalariados, que constituían la mayoría de la población de estos barrios, los que lejos de mejorar, empeoraron su situación y su nivel de empobrecimiento, pues perdieron sus fuentes de trabajo.

El informe final de la Comisión Investigadora del BID, recomendaba cuanto sigue: *“El problema de los Oleros, igual que el de los pescadores, lavanderas, campesinos, constructores, etc. es un problema que va más allá del problema sectorial. La Comisión recomienda que el Banco introduzca un programa regional de desarrollo (económico, social, cultural y ambiental), para resolver los actuales problemas sociales y económicos de la región, que en gran medida fueron causados por el proyecto Yacyretá”*²¹¹.

²¹⁰ PLAN ENCARNACIÓN MÁS. (2016). RCL 01. Disponible en: <https://encarnacion.gov.py/plan-estrategico-municipal/>

²¹¹ BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. (BID). (2004). Informe final de la Comisión Investigadora del BID, supra nota 14, p. 42. Proyecto Hidroeléctrico Yacyretá 760/OC-

Respecto a los Oleros del Parque Industrial San Pedro, se presentaron las siguientes características:

- La mayoría de los trabajadores oleros se encuentran desempleados o trabajando para nuevas olerías en condiciones inhumanas.
- Las nuevas olerías no cuentan ni disponen de materia prima cercana ni de calidad, siendo la arcilla de muy mala calidad, lo que conlleva a que los ladrillos se quiebren fácilmente, haciendo imposible una venta adecuada, consecuentemente la vida de estos oleros es precaria y empobrecida.
- Se constató que una gran cantidad de propietarios no fueron indemnizados, hecho que ocurre en Encarnación y Coronel Bogado.
- El Parque Industrial en San Pedro, Encarnación, no ofrece condiciones de habitabilidad y producción, viviendo los afectados en condiciones precarias y de hacinamiento.

Surge de lo narrado en este párrafo que la EBY, en connivencia con el Estado, se ha concentrado en establecer un programa de reasentamiento enfocado en la reubicación física de los afectados, antes que en el cuidado ambiental, económico y social de los desplazados. Siendo evidente que se ha tratado de un reasentamiento “involuntario y traumático”, habiéndose agudizado el empobrecimiento, generando marginalidad, falta de empleos y desarticulación comunitaria, por lo que sin lugar a dudas podemos afirmar que Yacyretá ha traído pobreza, retraso y denigración para los afectados oleros.

3.11. Vías migratorias de peces

Fue corroborado que tanto en el Río Paraná como en los subembalses se ha producido una merma en la cantidad de peces, como en la diversidad de los mismos. Especies tradicionales del río casi han

RG, Washington, USA. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/banco-interamericano-de-desarrollo-informe-anual-2004>

desaparecido en la zona, como el Pacú, Dorado, Surubí, proliferando en la actualidad gran cantidad de pirañas y rayas.

Ocurre que los peces a consecuencia del paredón de la represa ya no suben aguas arriba, habiendo fracasado el sistema elevador de peces. Resulta conocido la gran mortandad de peces que luego de la suba del embalse se produjo.

La represa alteró en gran medida las actividades de pesca de la cual dependía muchísima gente. No se tuvo en cuenta la pesca de subsistencia de muchas familias afectadas, ocasionándose un gran impacto ambiental como consecuencia del trastoque de la fauna íctica. El traslado de peces fracasó, y no ha tenido en cuenta la migración río abajo, siendo un esbozo malogrado, sin atesorar el éxito esperado.

4. EFECTOS AMBIENTALES DESIGUALES

Otro factor no suficientemente abordado, reside en que está comprobado que las represas generan impactos similares con características de efecto desigual²¹², ante lo cual nunca pueden ser abordados de la misma manera. Lo que conlleva que cada represa debe ser vista en su singularidad, así plantear las soluciones adecuadas para ese emprendimiento.

Las mega represas generan fenómenos multidimensionales, que comportan la mayoría de las veces procesos no siempre homogéneos, por lo que no en todas las represas se puedan concretar las mismas soluciones, donde las particularidades de cada uno revelan sus aspectos diferenciales, con efectos desiguales²¹³.

En la Represa de Yacyretá se implementaron recetas de otros lugares, de otras represas, lo que lógicamente contribuyó al fracaso en la

²¹² BRITES, Walter, & CATULLO, María Rosa. (2016). *Represas y transformación socio-urbana. Un análisis comparativo de los proyectos hidroeléctricos de Salto Grande y Yacyretá*. Revista Ciudades comunidades e territorios, 33, p. 65. Disponible en: <https://doi.org/10.15847/citiescommunitiesterritorios.dec2016.033.art04>

²¹³ BRITES, Walter. (2014). *La mega-hidroeléctrica Yacyretá en el vórtice de las reconfiguraciones urbanas. El caso de las ciudades de Posadas, Argentina y Encarnación, Paraguay*. URBS. Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales, 4(2), 91-107.

mitigación, especialmente en lo ecológico y ambiental. Un claro ejemplo de ello, fue el sistema de elevación de peces, en una modalidad traída de un río de Estados Unidos, con gran predominancia del salmón, paradójicamente el Paraná no es un río pródigo en salmones, sino de otras especies, lo que generó que el sistema de elevadores no funcione adecuadamente adaptada a la realidad del Río Paraná. Los peces no subieron río arriba, facilitando una gran mortandad de peces, sea porque chocaban contra el muro de contención o porque los que subían querían volver aguas abajo siendo devorados por las turbinas.

Otro efecto desigual, lo constituyeron los inconvenientes presentados sobre la Ciudad de Encarnación, como también afectó a Posadas (Argentina), que fueron empujados a formar nuevos conos urbanos, rompiendo con la conformación tradicional, en especial Encarnación, obligando a desarrollar distintas áreas urbanas y peri urbanas, o incluso, a potenciar otras ciudades vecinas como ocurrió con Cambyretá, que se volcó hacia las zonas aledañas de Encarnación, ocupando las riberas de la cuenca del Santa María y del Poty'i, forjando una nueva afectación, con bisoños hábitats y fragmentos de ciudad. Las soluciones iniciales generaron la necesidad de nuevas mitigaciones, en un círculo vicioso.

La vivencia sobre las riberas de los subembalses y en las márgenes costeras del Río Paraná avistaron una novel problemática a ser paliada, propia de la población desplazada que pretende vivir en las cercanías del cono urbano principal o periurbanas.

Si algo se puede certificar con solidez, es que no hay consenso en el mundo sobre los impactos que ocasionan las represas, dependiendo del tipo, magnitud y naturaleza del terreno donde se inserta o se aprueba su construcción²¹⁴, por tanto, las políticas ambientales que de por sí varían de acuerdo a cada país, también deben ajustarse a cada represa en particular

²¹⁴ ANDRADE NAVIA, Juan Manuel y OLAYA AMAYA, Alfredo. (2021). *Impactos económicos, sociales y ambientales generados por las grandes hidroeléctricas. Una revisión*. Revista Interciencia, vol. 46, núm. 1, 2021, pp. 19-25. Asociación Interciencia Venezuela. Año 2021. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33965751003>

CAPÍTULO VII

DEFICIENCIAS OBLIADAS AUN VIGENTES

Sumario: 1. Preliminares. 2. Carencia de estudios científicos de rigor. 3. Las deficiencias a superar. 3.1. Situación de la red cloacal. 3.2. Contexto ideal para la transmisión de enfermedades. 3.3. Atención médica incierta. 3.4. Obras inconclusas. 3.5. Mantenimiento apropiado de subembalses. 3.6. Inexistencia de políticas públicas de mitigación. 3.7. diseño educativo ecológico. 4. Primó el mal desarrollo. 5. Soluciones estandarizadas a problemas disímiles.

1. PRELIMINARES

Siguiendo con el examen de las realidades nuevas originadas a consecuencia de la Represa Yacyretá, se abordarán las cuestiones singulares que pudieron detectarse en la construcción de la obra y las posteriores consecuencias devenidas.

La idea es describir aquellos tópicos que no fueron tenidos en cuenta y sin rodeos deben ser solucionados. En puridad, parecería que de esta investigación se detectan más carestías que virtudes, sin dejar de reconocer las positividads del emprendimiento, con la salvedad que estas virtudes se encuentran desbordadas por las negatividades.

Encarnación y Cambyretá sufrieron transformaciones colosales, rara vez acontecidas en el mundo, padeciendo de una mutación atípica que debió llevar a un análisis exhaustivo de la problemática. Los ciudadanos encarnacenos y cambyreteños se llenan de orgullo al describir la transformación de las ciudades, sus costaneras, espacios verdes, esto fue un aspecto altamente positivo. No obstante, radica obvio el impedimento de dejar de citar aquello que fue realizado deficientemente, que derivó hacia una situación de permanente zozobra en la población.

Se describirán las consideraciones más críticas con que se ha tropezado.

2. CARENCIA DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS DE RIGOR

Corresponde advertir una gran carencia de estudios científicos de rigor para las afectaciones de las ciudades de Encarnación y Cambyretá, dónde se pueden apreciar que las mitigaciones fueron parciales y no comprometidas con el sostenimiento ecológico.

Si bien es correcto, que este mal de no existencia de científicidad para las decisiones tomadas, resulta de una carencia endémica de Latinoamérica, pero sobre de todo del Paraguay; no es menos cierto, que la formidable transformación urbana y periurbana debía ser ejecutada sobre probabilidades de certeza basadas en estudios serios y apropiados, ajustados a la realidad de Encarnación y Cambyretá.

El compromiso derivaba de una responsabilidad de la EBY que ejecutó los programas de manejo ambiental y reasentamientos. Empero, fue tanta la desidia, que en lo ambiental el primer programa data de 1992, luego de culminada la represa, de hecho, al no contar con estudios eficaces se retrasó el llenado del embalse a cota final. De la propia actuación de la EBY surge la demostración de los incumplimientos y de la carencia de estudios científicos.

Por un lado, no fueron realizados estudios certeros del impacto ambiental que se sufriría con el llenado del embalse; de tal modo, que a consecuencia de estas deficiencias las inversiones derivaron en el fracaso del intento de mitigar el daño ambiental; trayendo como consecuencia que numerosos problemas no han sido atacados adecuadamente²¹⁵. Fue así que el PMMA resultó no apto para mitigar los impactos ambientales derivados del emprendimiento, pues se basaron en estudios y pronósticos mal hechos que minimizaron las consecuencias negativas.

Hasta el momento no se conocen estudios de un manejo medioambiental integral sobre Encarnación, ni Cambyretá. Por cierto, cuando fue diseñado un plan (1992 y 1999) se efectuó sin participación ciudadana (Corroborado con entrevistas realizadas).

No fue abordado un estudio integral de la cuenca hídrica de toda la zona de afectación, que excedía los límites del embalse y subembalses,

²¹⁵ DIAZ PEÑA, Elías y STANCICH, Elba. (2000). Ob cit., p.12.

comprendiendo las cuencas desde su nacimiento, porque dichas aguas terminarían afectando a los subembalses. Significar que no se propiciaron ni estudios, ni medidas de control y mitigación sobre las cuencas altas de los distintos arroyos afectados por la represa, careciendo de un estudio hídrico integral.

Nótese, que una constante permanente consistió en la no realización de estudios estadísticos de calidad, ni de pronósticos satisfactorios para una correcta superación de los problemas presentados. A consecuencia de ello, los errores fueron aún mayores, es decir, la desidia sea por ignorancia o por error de cálculo y de proyección radicó en una constante en la Represa de Yacyretá. La falta de estudios científicos generó la profusa inoperancia de la binacional en la mitigación de los impactos ambientales, que prosiguen hasta la fecha.

3. LAS DEFICIENCIAS A SUPERAR

3.1. Situación de la red cloacal

Luego de constatar una rigurosa comprensión del servicio de la red cloacal de Encarnación, la misma tiene variados sesgos a ser comprendidos a cabalidad.

a) Limitaciones del servicio: Comenzando por apreciar que la red cloacal de Encarnación es limitada en las condiciones actuales de funcionamiento, no cubriendo todos los barrios de la ciudad, si bien un gran porcentaje está unida a la misma, existen barrios que no cuentan con servicio sanitario de red cloacal.

El servicio cloacal en general fue pensado para 250.000 personas aproximadamente, en la actualidad viven en zona de afectación 120.000 en Encarnación y 30.000 en Cambyretá, presagiando ser suficiente para las necesidades de la zona. Ocurre, sin embargo, que no funciona correctamente, por un lado, porque entre el 30 y el 40 % de la población de Encarnación está conectada a la red cloacal; por el otro lado, porque las estaciones de bombeo funcionan deficientemente (Fuente corroborada en la entrevista realizada con el Ing. Victoriano Vázquez,

Director de la Dirección de Gestión Ambiental y Salubridad de la Municipalidad de Encarnación).

La red cloacal fue pensada para solucionar el problema de la ciudad, pero no su proyección en extensión hacia los barrios, ni tuvo en cuenta el gran crecimiento demográfico que en los últimos años se ha producido. Conllevó que varios sectores no estén unidos a la red cloacal, significando que los desechos van a los arroyos o en su defecto a la napa freática.

Tampoco se previó una red cloacal para el distrito de Cambyretá, el otro cono urbano afectado, lo que significa que todo aquel sector no cuenta con alcantarillado sanitario, generando un gran impacto no previsto a la contaminación de los arroyos, pues los fluidos se vierten a los sub embalses.

b) Planta de Nueva Esperanza: Se podría afirmar que la planta de tratamientos cloacales ubicado en el barrio Nueva Esperanza, es una obra con suficiente capacidad para las necesidades de Encarnación y Cambyretá, con relación a la cual una vez que llegan los vertidos cloacales se efectúan correctamente los trabajos de tratamiento de los residuos hasta su vertido al Río Paraná.

En este aspecto no se han cometido equivocaciones, pues la misma funciona convenientemente. Quizás la mejoraría que pueda subsanarse a futuro sería un sistema de arbolado perimetral para evitar los olores que de allí surgen.

c) Estaciones de bombeo: Aquí es donde radica la gran problemática de la red cloacal, pues se han instalado 62 estaciones de bombeo que empujan los residuos hacia la planta de Nueva Esperanza.

Las estaciones de bombeo colapsan con las grandes lluvias, llenándose los reservorios, lo que hace que el líquido cloacal rebose vertiéndose hacia los arroyos que forman a los sub-embalses. La situación más crítica se presenta con el arroyo Poty'i.

Los informes técnicos explicitan que las estaciones de bombeo funcionan correctamente en días normales, pero en periodos de grandes lluvias colapsan, con el perjuicio ecológico que exterioriza para el caudal del embalse afectado.

d) *En resumen:* De lo manifestado se debe replantear la red cloacal, basado en un estudio a futuro que comprenda el crecimiento de las ciudades (Encarnación y Cambyretá). Proyectando una ampliación y reestructuración para el correcto funcionamiento a futuro, que tenga como norte el crecimiento gradual hasta 300.000 habitantes cuanto menos, incorporando a Cambyretá en el desarrollo.

Aquí se reitera el concepto, que el sistema de alcantarillado con ajustes debería funcionar correctamente, lo que debe superarse es la omisión en el mantenimiento de cada una de las 62 estaciones de bombeo, pues de no funcionar una de ellas se hecha en crudo los residuos a los subembalses, con la implicancia que ello acarrea desde la perspectiva ambiental.

Por otro lado, no sirve de nada cuidar a Encarnación y descuidar u omitir atención a Cambyretá, pues el plan debe abarcar a ambos distritos, ya que ambos afectan por igual a los sub embalses.

3.2. Contexto ideal para la transmisión de enfermedades

El Informe Final de la Comisión Investigadora realizado por el BID, expresaba: *“La Comisión ha reunido suficientes pruebas para poder afirmar que, en lo relativo a las condiciones sanitarias, el área influenciada por el proyecto Yacyretá, incluyendo Encarnación, pero también los distritos y lugares de reasentamiento afectados, dispone de una infraestructura insuficiente. Aunque no se tiene por un lado constancia de epidemias, solo parece una cuestión de tiempo hasta que una de éstas alcance la zona del proyecto”*²¹⁶.

Estos informes muestran con claridad cuál es el nivel de falta de concientización que tiene la EBY respecto a las epidemias aún no declaradas, quienes lejos de proteger a los ciudadanos se encuentran en complicidad con la Entidad para no facilitar información al respecto.

Es referencial citar que a más del peligro existente, ya se está ante hechos consumados de enfermedades. Los deficientes monitoreos realizados por la misma EBY, en los que tuvieron que reconocer la

²¹⁶ BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. (BID). (2004).

existencia de mosquitos de todo tipo, ocasionando estados epidemiológicos en varios lugares del proyecto, e inclusive reconociendo casos ya existentes de paludismo en la zona de Posadas-Argentina²¹⁷, por lo que no es prudente hablar de peligros cuando ya estamos en presencia de realidades.

Asimismo, en fecha 7 de Marzo de 2025 la Junta Municipal de Encarnación emitía la Resolución 1.139/2025²¹⁸, por el cual se declaraba la Emergencia Medio Ambiental la grave situación que se presenta en el Sub-Embalse y toda la cuenca del Arroyo Poty'í del Distrito de Encarnación. La declaración fue realizada en el crecimiento desmedido de algas y plantas acuáticas, con presencia de cianobacterias en el agua, dado que estas podrían representar un riesgo para la salud y el medio ambiente.

En materia de salud no se cuentan con registros serios de estudios que diagnosticar el incremento de enfermedades, aunque si se señala permanentemente que se está en una zona de peligro de enfermedades latentes a consecuencia del cambio del hábitat, de los vectores que proliferan en las aguas contaminadas, como los problemas respiratorios a consecuencia de los olores que se despiden en varios lugares de la ciudad. Se espera que recientemente habilitado Gran Hospital del Sur, de carácter público, pueda dar respuestas a estas vicisitudes y falencias.

3.3. Atención médica incierta

Derivado del peligro de enfermedades, la zona de afectación carece de centros de salud que garanticen un tratamiento pronto y efectivo en caso de epidemia. La pandemia del COVID-19, que no tuvo nada que ver con las represas, demostraron las falencias del sector salud.

Por lo que con certeza en caso de una epidemia por cuestiones derivadas del embalse encontrará a la región sin respuestas eficaces para

²¹⁷ CONVENIO EBY-UNAM (Universidad Nacional de Misiones). (2001). Informe sobre Monitoreo de Mosquitos Vectores de Interés Sanitario, quinto informe de avance (Octubre-Noviembre 2001), Departamento de Obras Complementarias, Sector Medio Ambiente.

²¹⁸ JUNTA MUNICIPAL DE ENCARNACIÓN. (2025). Resolución 1139/25, de fecha 7 de Marzo de 2025.

dichas afecciones, al no contarle con centros especializados de carácter público. Reiteramos que se espera que el Gran Hospital del Sur, pueda suplir estas deficiencias.

3.4. Obras inconclusas

Cuantiosas fueron las obras inconclusas o deficientemente ejecutadas por la EBY, que exterioriza un cúmulo de deudas, entre ellas las ambientales.

Se citan a modo descriptivo:

- a) La no construcción de un hospital para paliar enfermedades.
- b) No mantenimiento de los subembalses.
- c) No ejecución de estudios serios de impacto ambiental.
- d) No cultivo de alevines para la reproducción de peces del Río Paraná y los subembalses.
- e) No montaje de laboratorios de análisis de agua y otros en todo el cauce que afecta Encarnación y Cambyretá; como asimismo, de medición en la emisión de gases efecto invernadero.
- f) No mantenimiento satisfactorio de alcantarillado sanitario.

3.5. Mantenimiento apropiado de subembalses

Se es reiterativo al referenciar sobre la falta de mantenimiento de los cauces hídricos de afectación, situación que se agrava con los subembalses, que constituyen el sector más débil y que en cualquier momento puede colapsar, convirtiendo a la zona en un desastre ambiental.

La afirmación genérica es que en ninguno de los subembalses se realizaron obras de mantenimiento satisfactorio. Cuando la ciudadanía levantó su voz, la Entidad Binacional, inmediatamente realizaba mantenimientos parches o parciales, nunca fueron planteadas soluciones profundas y de carácter permanente, como debería ser.

El grado de contaminación de las aguas cada vez es mayor e irreversible en poco tiempo, requiriendo ya en la actualidad de un tratamiento a largo alcance que debe abordarse cuanto antes, de no tomar medidas urgentes se estará en una situación parecida a la del Lago de

Ypacaraí (ex lago azul) que requiere de un proceso de 50 años para su recuperación.

En los subembalses aún se está a tiempo, pero se tendrá que obrar con eficacia cuanto antes, de lo contrario convergerá en un ecosistema dañado, sin visos de solución rápida, por lo que se hace imperiosa una visión integral de reparación de lo ya dañado y un cuidado a futuro para evitar colapsos ambientales.

3.6. Inexistencia de políticas públicas de mitigación

Otro factor elocuente de la inexistencia de una mirada ecológica, es que se carecen de políticas públicas que tengan como premisa básica el cuidado medioambiental.

Dichas políticas públicas fueron deficientemente abordadas por la EBY (entidad constructora), pero a su vez el Gobierno Nacional se despreocupó de estas circunstancias, como también lo hicieron la Gobernación de Itapúa y la Municipalidad de Encarnación. Salvo en el caso de esta última, al impulsar con el modelo de desarrollo denominado “*Encarnación Más*”²¹⁹, que se encuentra en plena ejecución.

Cuando hace referencia al cuidado ambiental las instituciones chocan al unísono, responsabilizándose de culpas sobre a quién le corresponde realizar la mitigación, si a la EBY, o a la ESSAP, o a la Municipalidad, en definitiva, una cantinela del no hacer.

¿Quién debe mantener los subembalses? ¿Quién ejecuta obras de limpieza en los lugares recuperados? ¿A quién pertenece dichos sectores? etc. En líneas generales reina la confusión. Las políticas públicas deberían programar procesos a largo alcance de sostenimiento integral de lo medioambiental.

De hecho, a consecuencia de la destrucción de los ecosistemas se ha declarado a la Década (2021-2030), cómo de la restauración de los ecosistemas por la ONU (2019)²²⁰, en una visión ecológica impulsada a

²¹⁹ PLAN ENCARNACIÓN MÁS. (2016). Disponible en: <https://encarnacion.gov.py/plan-estrategico-municipal/>

²²⁰ ONU, Organización de Naciones Unidas (2019). *Decenio de la restauración de los ecosistemas*. Disponible en: <https://docs.un.org/es/A/RES/73/284>

nivel mundial. La búsqueda consiste en una apuesta por la restauración ecológica, impulsando la reconstrucción de los ecosistemas degradados²²¹.

Dicha restauración ecológica es un proceso complejo y de largo alcance con importantes inversiones²²², instando a realizar estudios ecológicos serios que prodiguen soluciones a futuro.

Las políticas públicas de sostenimiento medioambiental deberán basarse en estudios interdisciplinarios para el logro de un mejor objetivo, procesos a gran escala y a largo plazo, basamentada en una planificación integral y holística.

3.7. Diseño educativo ecológico

También se ha detectado la defectuosa capacitación de los maestros y de las instituciones académicas en materia ambiental, lo que generó una suerte de carencia de conciencia ecológica.

Difícilmente se implemente concienzudamente aquello que no se conoce, en tal sentido, la educación de la región no se encuentra orientada en favor de solidificar postulados ecológicos, lo que conlleva consigo el desconocimiento de los ciudadanos.

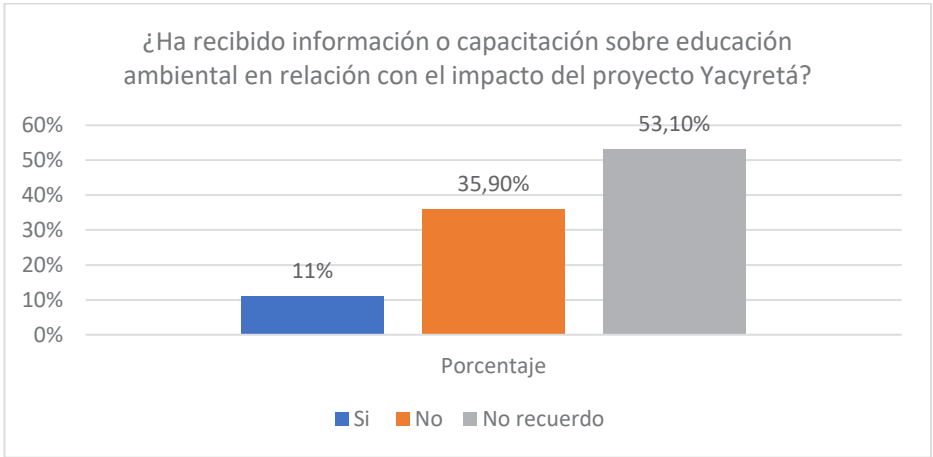
No se conocen cursos, talleres, congresos de concreción ambiental, que permitan a la masa de receptores de la educación receptionar los idearios ecológicos, en donde se infunda criterios de las razones del porque se debe cuidar a la Madre Tierra. Esta situación constituye un revés para el cuidado medioambiental.

²²¹ TAMAYO-QUINTANA, Adriana y TORRES-ROMERO, Francisco. (2022). *Amenazas y riesgos de origen natural y antrópico que pueden afectar un proceso de restauración ecológica en bosque seco tropical: estudio de caso Central Hidroeléctrica El Quimbo (Huila, Colombia)*, p. 2. Revista Gestión y Ambiente 25(1), 102880, 2022. DOI: <https://doi.org/10.15446/ga.v25n1.102880>

²²² MURCIA, Carolina C., GUARIGUATA, Manuel R., QUINTERO-VALLEJO, Estela, RAMÍREZ, Wilson. (2017). *La restauración ecológica en el marco de las compensaciones por pérdida de biodiversidad en Colombia: Un análisis crítico*. Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR). Documentos Ocasionales 176. Bogor, Indonesia. Universidad Javeriana de Colombia. DOI: https://www.cifor-icraf.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-176.pdf

Ello fue constatado en las encuestas realizadas, donde se da cuenta de la escasez de la capacitación en el ámbito ambiental, situación atribuible en gran medida a la EBY.

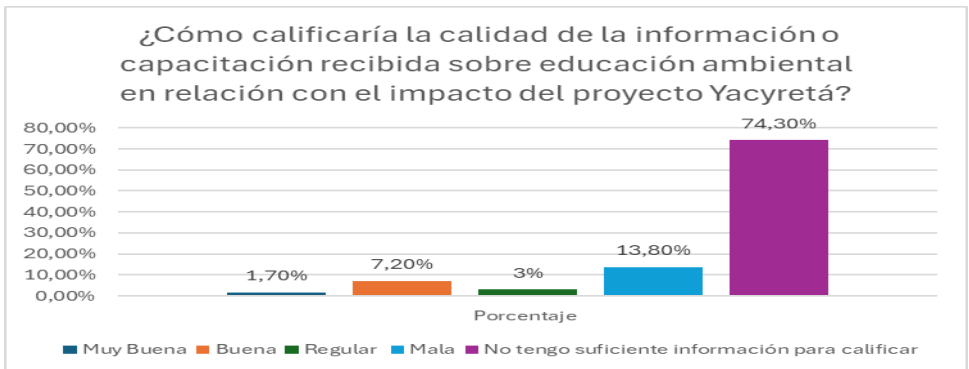
Tabla 8. *Capacitación sobre Educación Ambiental*



Fuente: Elaboración propia, mediante datos obtenidos en las encuestas realizadas.

En la encuesta se percibe que solo un 11 % de la población ha recibido información ambiental, de la cual solo un porcentaje ínfimo da cuenta que ha sido positiva, es decir, la indagación recibida ha sido casi nula, y cuando se hizo fue deficiente.

Tabla 9. *Calidad de la información y capacitación ambiental recibida*



Fuente: Elaboración propia, mediante datos obtenidos en las encuestas realizadas

Incluso las distintas áreas educativas que han respondido a las requisitorias de informes solicitados, han respondido que la capacitación brindada a los alumnos, sean de primaria, secundaria o universitaria, en el aspecto formativo ambiental resulta escasa e insatisfactoria. De hecho, ninguna tiene una malla curricular con el eje programático de tutela ecológica.

Todas las áreas y niveles de la región, deberán priorizar la solidificación de mallas curriculares ecológicas, solo así la toma de conciencia será real y de compromiso en la tutela. Mientras se prosiga con programas de estudios individualistas, sobre un positivismo estrecho, la mutación del campo teórico no será materializado.

3. PRIMÓ EL MAL DESARROLLO

La Represa Yacyretá constituye un claro ejemplo modélico de un "*mal desarrollo*", donde el proyecto adolece de defectos estructurales que asienten este calificativo.

Si ya en el ámbito universal se ha consolidado la idea de que las represas son respuestas a las necesidades energéticas basadas en un incorrecto desarrollo, no siendo sostenibles, consolidando apenas un ambientalismo superficial. Equivocación cometida tanto por los países desarrollados como por los subdesarrollados.

Yacyretá no ha escapado de estas tribulaciones negativas, propias de un capitalismo absurdo, basado en la propiedad, los beneficios y la obtención de riquezas. Desde nuestra perspectiva, si la visión no muda se estará en un tiempo cercano ante una realidad crítica negativa que se deba evitar.

4. SOLUCIONES ESTANDARIZADAS A PROBLEMAS DISÍMILES

En el emprendimiento se han advertido soluciones de cajón, ya preconcebidas, enlatadas, que se habían dado en otras represas, cuando

las particularidades de Yacyretá bregaban por soluciones distintivas adecuadas al río Paraná y la región de influencia.

Un claro ejemplo de ello, fueron los subembalses, donde la mirada fue genérica con un formato estandarizado, bajo la consigna que el ecosistema se restauraría naturalmente, circunstancia que no ocurrió, hasta se llegaron a construir islas artificiales, pero al no prever una adecuada arborización carecieron del impacto deseado.

Yacyretá merecía soluciones para Yacyretá, acomodadas a su entorno de afectación, nada de esto se cumplió, con supuestas mitigaciones deficientemente encaradas. Describir un entorno y escenario distinto, supondría que todo se hizo bien y que las repercusiones ambientales fueron mitigadas, la cruda realidad exhibe otras circunstancias llenas de abultados negativismos.

CAPÍTULO VIII ORIENTACIÓN ECOLÓGICA DEL MARCO CONSTITUCIONAL

Sumario: 1. Introducción. 2. Constitución basada en una orientación ecológica. 3. Derechos fundamentales comprometidos. 3.1. Dignidad Humana. 3.2. Estado Social de Derecho. 3.3. Derecho a la vida. 3.4. Otros derechos fundamentales afectados. 4. La tutela ambiental. 4.1. Derecho a un medio ambiente saludable. 4.2. Ecológicamente equilibrado. 4.3. Mandatos constitucionales en concreto vinculado a lo ambiental. 4.4. Objetivo prioritario de interés social. 4.5. Conciliación con el desarrollo humano integral. 4.6. Orientación legislativa. 4.7. Política gubernamental. 4.8. Evitar actividades de vulneración ambiental. 5. Prohibición de retroceso ambiental. 6. Articulación de conclusiones.

1. INTRODUCCIÓN

La tutela ecológica y ambiental ha generado la necesidad de la implementación de nuevas normativas que propician una correcta protección. Estas normativas comienzan con la descriptiva de la Constitución Nacional de 1992, que se alinea en una idealización de tutela del medio ambiente.

La evolución que se produce a partir de la Década del 90, como consecuencia de la actual y aún insuperada crisis ambiental, obligó a que la teoría de la Constitución y del Derecho Constitucional pasasen a estar comprometidos con una suerte de evolución desde los derechos liberales a los derechos sociales, y en la presente, con la promoción del cuidado del medio ambiente como nuevo valor constitucional.

Esto ha hecho que el conglomerado de normativas se tenga que ajustar a los postulados fundamentales en favor de la protección ecológica. Incluso algunos doctrinarios del Derecho Comparado reflexionan sobre la necesidad de construir una verdadera Constitución Ambiental.

No cabe dudas, que el causante de los desarreglos ecológicos en el planeta ha sido el hombre, obligando a que desde las normativas legales comience a regir el principio de responsabilidad ambiental.

En este contexto referenciar que la onda ambientalista ingresa a Paraguay a partir de la Constitución de 1992, que lógicamente derivó en

una posterior legislación. Aquí surge el sesgo de reseñar que en su impacto sobre el emprendimiento de Yacyretá presenta connotaciones de alto voltaje, pues como ya se manifestó con anterioridad, las obras de la Represa fueron culminadas en el año 1991, pudiendo afirmar sin atisbo de error que prácticamente todo el emprendimiento fue ejecutado de espaldas a las orientaciones ambientales.

Las normativas vigentes en Paraguay, anteriores a las de 1992 tenían como criterio fundamental de tutela el individualismo liberal, en cambio, a partir de la promulgación de la Constitución Nacional se vuelca hacia los derechos de la colectividad, al cimentar un Estado Social de Derecho, iniciando aunque tímidamente a desarrollar y propiciar la tutela medioambiental.

En este capítulo se abordará la nueva tendencia constitucional, que irradia efectos hacia el orden jurídico paraguayo en general, relacionado con la integralidad de obras que se construyan en el país, como ocurrió con la Represa de Yacyretá, que a partir del mandato constitucional deben orientarse en favor de una clara y ostensible visión ecológica.

2. CONSTITUCIÓN BASADA EN UNA ORIENTACIÓN ECOLÓGICA

Si bien es cierto, la Constitución Paraguaya no asume una postura similar a la de las constituciones de Ecuador y Bolivia, en el sentido de reconocer a la Madre Tierra o Pachamama como esencial para un constitucionalismo ecológico, aun con timidez se vuelca hacia una vital tutela del ambiente, con el objetivo de garantizar una vida digna.

Certificar que la Constitución del 92 se orienta hacia una protección ecológica indudable, poniendo al medio ambiente como puntal esencial para el desarrollo de la vida humana. Aun cuando pueda firmarse que no versa sobre una constitución ecológica propiamente dicha, concretar que anida entre sus pretensiones la defensa de la dignidad humana basada en una dimensión ecológica.

Supera aquello de la vieja concepción neokantiana que coloca al ser humano en el centro de todo, buscando un equilibrio entre la dignidad

humana y el cuidado del medio ambiente, como dos tipologías inescindibles a ser solidificadas. A partir de esta cosmovisión parece posible una aplicación pluridimensional en el ámbito jurídico, dónde la tutela ya no puede basarse únicamente en la persona.

Los principios de cooperación y solidaridad pasan a tener una relevancia trascendente, ya que para el logro del derecho humano a un ambiente saludable se deben trastocar los axiomas del liberalismo clásico, que obliga a todos los seres humanos a la defensa de lo ecológico.

Al referenciar sobre una Constitución con orientación ecológica, comienza a comprenderse la necesidad de una mudanza de los pilares fundamentales que la sustentan, pues para el mantenimiento equilibrado de lo ambiental precisa la implementación de la que fuera denominada como justicia intrageneracional (solidaridad), sin dejar de lado una justicia interespecies (respeto del hombre a aquello que conforma el medio ambiente no humano), como también una justicia intergeneracional (responsabilidad hacia las generaciones futuras)²²³.

Lo ecológico sustentado y desenvuelto sobre cuatro presupuestos, que se describen: a) Deberes fundamentales de protección del medio ambiente con las personas de la misma generación; b) Protección del medio ambiente desde una perspectiva transnacional (qué involucra a los Estados como a las personas situadas en otros Estados); c) Deberes fundamentales de protección del ambiente para con las generaciones futuras; d) Obligación de tutela del medio ambiente involucrando a las cosas no humanas (animales) y a la naturaleza como un todo.

Se alinea presuponiendo un énfasis sobre que si bien la Carga Magna del 1992 no pueda ser calificada como una inconfundible constitución ecológica, sí contiene atributos que permiten el desarrollo de una avanzada concepción de tutela ambiental.

Desde la perspectiva ecológica y de tutela medioambiental del marco constitucional, se intenta constatar si el Emprendimiento Hidroeléctrico

²²³ SARLET, Ingo & FENTERSEIFER, Tiago. (2014). *Direito Constitucional Ambiental*. 4º Edición, p. 256. Editorial Thompson y Reuters, Revista dos Tribunais, San Pablo, Brasil. Año 2014.

Yacyretá se encuentra conteste con dichos postulados de protección de derechos fundamentales.

3. DERECHOS FUNDAMENTALES COMPROMETIDOS

Son variados los derechos fundamentales de rango constitucional con incidencia a ser tenidos en cuenta al momento de la construcción de represas, que como bien se ha señalado no fueron considerados en el Emprendimiento Hidroeléctrico Yacyretá.

A partir del marco constitucional del 92 fueron contemplados derechos fundamentales nóveles que en la actualidad están en boga, correspondiendo sean solidificados en cualquier emprendimiento, de no hacerlo, se obliguen a ajustarlos, modificarlos y recomponerlos al talante de una adecuada custodia. No es simplemente mirar atrás verificando que lo hecho ya no tiene solución, sino reacondicionar para su mejor disponibilidad aquello que fue indebidamente consolidado.

3.1. Dignidad humana

La visión constitucional parte del reconocimiento de la dignidad humana como valor esencial, consagrado en el Preámbulo Constitucional y en el artículo 1, siendo un elemento fundante del entramado de la Carta Magna, conlleva que todo el escenario jurídico surja sustentado en la tutela de la persona y en el reconocimiento de la dignidad humana.

Ahora bien, la dúctil idea de dignidad humana se encuentra en un permanente estado de reconstrucción, de repensar sus postulados básicos, sobre la cual indefectiblemente inciden otros conceptos que hacen que se vaya adaptando a las disímiles realidades que la presuponen.

La dignidad humana exterioriza la condición existencial del individuo, sin ella no habría diferenciación con las otras especies del universo, raciocinio que le faculta operacionalizar acciones a partir de ser un sujeto

pensante con inteligencia. Ante lo cual, al Estado le corresponde reconocerle derechos y sobre todo protegerlo²²⁴.

En definitiva, la dignidad humana consiste en una cuestión reconocida a todo ser humano, por tanto, el Estado se compromete a custodiar los derechos provenientes de esta consigna, más allá de cualquier sistema social y político en que esté impregnado la organización estatal. Mirando desde esta perspectiva, el Estado no concede dignidad a una persona, que es un derecho inherente a tal condición, sino que se obliga a reconocer e incorporarlo al orden legal, cautelando su custodia como forma de apuntalar una concreción efectiva de la misma.

En tal sentido, tiene que ser reconocida como persona humana, tal cual un valor fundante y constitutivo del sistema jurídico, conteniendo un compromiso con el desarrollo sobre las garantías fundamentales del hombre, pues en definitiva es la base del ordenamiento jurídico.

No es lo mismo una dignidad humana sobre bases individualistas, que una dignidad humana con sustento ambiental, porque esta última conlleva una amplitud de criterios que condicionan al concepto primigenio. Adviértase que desde una perspectiva ecológica o ambiental la tutela de la dignidad humana surge condicionada por una multiplicidad de elementos a ser cumplidos, de lo contrario esa tipología de dignidad no será eficazmente materializada.

Se presenta así una visión de la dignidad humana con sustento ambiental, que implica condiciones mínimas de habitabilidad sobre la base de un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Alude a que la dignidad humana debe ser visualizada sobre la base del cuidado de la Madre Tierra, de otro modo no tendría sentido la vida misma.

La dignidad humana concebida en un ambiente natural, saludable y equilibrado, que respete los elementos más vitales para el desarrollo de la existencia, primordiales como medulares para su sobrevivencia. De modo que en este tiempo la visión de dignidad se ha ampliado habiendo abandonado esa descriptiva estrictamente biológica o física²²⁵,

²²⁴ VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2021). *Derecho Procesal Constitucional: Contenidos Esenciales*, p. 44. 2ª Edición. Editorial La Ley Paraguaya. Asunción, Paraguay.

²²⁵ SARLET, Ingo & FENTERSEIFER, Tiago. Ob. cit., p. 52.

ampliándola hacia un concepto más abarcante en sintonía con la naturaleza.

3.2. Estado Social de Derecho

El postulado de Estado Social de Derecho surge concretado con el entorno constitucional a partir del artículo primero, donde al antiguo Estado de Derecho se le adosa el calificativo de social, qué supone una visión superadora del antiquísimo liberalismo clásico.

A consecuencia de esta mutación hacia el Estado Social de Derecho, todo el orden jurídico sufre un vuelco radical invitando a concretar justicia social como uno de sus paradigmas esenciales. Si a ello se le adosa lo ambiental, genera una matriz *ius* filosófica ecocéntrica²²⁶, que conlleva permear las relaciones existentes entre el ser humano y la naturaleza.

Incluso en este tiempo comienza a cimentarse la idea de un Estado Social Medioambiental de Derecho como nuevo escenario a ser conquistado. Sin dejar de reconocer la concreción de este nuevo postulado, interesa concretar una noción innovadora, que desde nuestro punto de vista se presenta con el constitucionalismo paraguayo en la actualidad, donde combinando los elementos contenidos en la Carta Magna se viabiliza esclarecer una posible orientación hacia un constitucionalismo ambiental.

Cuando todavía no fue concretado con todos sus bemoles el Estado Social de Derechos, ya se plantea un nuevo reto para el orden jurídico, la concreción del *Estado Social Medioambiental de Derechos*, quizás el nuevo paradigma que en muy poco tiempo comenzará a golpear las puertas del Derecho²²⁷. No es otra cosa que los primeros pasos hacia un

²²⁶ AGUILAR CAVALLLO, Gonzalo (2024). *El Estado ecológico de derecho y el acceso a la información en el Acuerdo de Escazú*. *Novum Jus*, 18 (1): 355-377. DOI: 10.14718/NovumJus.2024.18.1.12.

²²⁷ VILLALBA BERNIÉ, Pablo. (2016). *¿Crisis Ambiental, Crisis Jurídica? Hacia un Estado Social Medioambiental*, p. 417. En *Derecho Procesal Constitucional, garantía jurisdiccional del medioambiente en el derecho comparado*. Dir. Eduardo Andrés Velandia Canosa y Edgar Andrés Quiroga Natale. Editorial Nueva Jurídica, Bogotá. Colombia.

sendero sobre la base del principio de solidaridad, que en este tiempo aún resulta incomprendido, propia del aspecto superficial con que se analiza la ciencia jurídica en Paraguay.

Recién a finales del Siglo XX, desde la década del 90, más precisamente en este nuevo milenio (Siglo XXI), comienza a imponerse la noción de un “Derecho Socioambiental”, que dio origen al “Estado Social Medio Ambiental de Derecho”, o lo que es lo mismo un constitucionalismo socio ambiental. Comienza a reflexionar sobre el Estado Ambiental, el austriaco Norbert Wimmer en 1976²²⁸, pero quien desarrollara sus elementos esenciales fue el alemán Michael Kloepfer en 1989²²⁹. A partir de ahí se sucedieron variadas denominaciones registradas en la preferencia de los autores, *Estado Post Social*²³⁰, *Estado Constitucional Ecológico*²³¹, *Estado del Ambiente*²³², *Estado Ambiental de Derecho*²³³, *Estado de Derecho Ambiental*²³⁴, *Estado Bienestar Ambiental*²³⁵, *Estado Sustentable*²³⁶, entre las más resaltantes.

²²⁸ HARTMANN, Ivar A. M. (2015). *E-codemocracia o Estado Ambiental articulado em um estado rede e o Direito Fundamental de acesso à internet como elementos da proteção procedimental do meio ambiente no cyberspaço*, p. 382. Revista Espaço Jurídico Journal of Law (EJL), 16(2). DOI: <https://doi.org/10.18593/ejil.v16i2.5040>.

²²⁹ KLOEPFER, Michael. (2010). *¿A caminho do Estado Ambiental? A transformação do sistema político e econômico da República Federal da Alemanha através da proteção ambiental especialmente desde a perspectiva da ciência jurídica*. En: Sarlet, Ingo W. (Org.). Estado Socioambiental. Porto Alegre, Brasil, Livraria do Advogado.

²³⁰ PUREZA, José Manuel (1996). *Tribunais, natureza e sociedade: o direito do ambiente em Portugal*, Cuadernos do centro de estudos judiciais, p. 27. Lisboa, Portugal.

²³¹ CANOTILHO, José Joaquín. (2003). *Estado Constitucional Ecológico e Democracia Sustentada*. En: Sarlet, Ingo Wolfgang (Org.) Direitos Fundamentais Sociais: Estudos de Direito Constitucional, Internacional e Comparado, p. 454. Rio de Janeiro, Brasil, Editorial Renovar.

²³² HABERLE, Peter. (2005). *A dignidade humana como fundamento de la comunidad estatal*, p. 128. En: Ingo Sarlet (Coord.) *Dimensões da dignidade: Ensaio de filosofia do direito e direito constitucional*. Porto Alegre, Brasil, Librería do Advogado.

²³³ NUNES JUNIOR, Amandino Teixeira. (2004). *O estado ambiental de direito*. Revista de Informação Legislativa, 41(163), p. 295-307, jul./set. 2004.

²³⁴ LEITE, José Rubens Morato. (2000). *Estado de Direito do Ambiente: uma difícil tarefa*, p.13-40. En: Morato Leite, J. R. (Org.), *Inovações em direito ambiental*. Florianópolis, Brasil, Fundação Boiteux.

²³⁵ PORTANOVA, Rogerio. (2002). *Direitos humanos e meio ambiente: uma revolução de paradigma para o século XXI*, p. 681-694. In: Benjamin, Antônio Herman (org.). “Anais do 6º Congresso Internacional de Direito Ambiental. (São Paulo, Brasil, Instituto O Direito por um Planeta Verde/Imprensa Oficial).

²³⁶ FREITAS, Juarez. (2011). *Sustentabilidade: o direito ao futuro*, p. 278. Edit. Forum. Belo Horizonte, Brasil.

Ambiciosa sustituir la sacralización de la propiedad por la socialización de la naturaleza²³⁷, considerada como un verdadero sujeto de derechos, donde decididamente el hombre pierde su individualidad y es engullido por lo biológico.

La dimensión ecológica plantea una visión ampliada a la concebida en la dimensión social, por cuanto varían los arbotantes con que se analiza la dimensión ecológica, suponiendo un grado de evolución del anterior²³⁸. Así, en la dimensión ecológica, se rompe con el reduccionismo de la dignidad de la persona humana, proyectando una comprensión multidimensional, que no puede estar sustentada exclusivamente en el hombre, sino que la proyección destaca al hombre y a los otros seres vivos, como al entorno ambiental, ampliando el contenido de dignidad de la persona humana en el sentido de establecer padrones de calidad y seguridad ambiental²³⁹.

La idealización ecológica de la dignidad humana, subraya aspectos que tan siquiera toman en cuenta una estructura social de la misma, es decir, que la concepción kantiana se vea ampliada, porque reconoce: a) por un lado el respeto hacia la persona humana en sí misma; b) una idea de justicia integracional del hombre con sus semejantes basado en el principio de solidaridad; c) en presupuestos ya netamente de connotación ecológica, elementos de justicia interespecies, que justifica el respeto del ambiente y de la vida no humana; y, d) un aspecto de justicia intergeneracional, que condiciona la responsabilidad con las generaciones futuras²⁴⁰.

El hombre no está solo, recayendo en sus espaldas la obligación de cuidar la biósfera terrestre, para lo cual abrir la posibilidad de

²³⁷ PUREZA, José Manuel. (2002). *El patrimonio Común de la Humanidad*, p. 352. Editorial Trotta, Madrid, España.

²³⁸ SARLET, Ingo & FENTERSEIFER, Tiago. (2014). Ob. cit., p. 68.

²³⁹ VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2023). *El Estado Social de Derecho en el Siglo XXI*. Revista Jurídica de la Universidad Autónoma de Asunción. 8 (1), p. 43-70. Asunción, Paraguay.

²⁴⁰ VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2025). *La enseñanza Del Derecho En Paraguay: Fundamentos críticos Para Una evolución*. Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho 12 (1):287-308. <https://doi.org/10.5354/0719-5885.2025.74852>; idem en VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2021). *Convencionalidad y Derecho Procesal, incidencias y vinculaciones*, p. 62. Editorial Nueva Jurídica. Bogotá, Colombia.

contrarrestar los grandes impactos ambientales que sufre el planeta. La persona no visualizada como aislada sino en una cosmovisión vinculada a su entorno, con la naturaleza que lo rodea. Dicho Estado Social Medioambiental, incluso está redefiniendo el concepto de interés nacional, porque ya no corresponde transigir fronteras adentro, sino en una globalidad condicionante que es común para todos los seres humanos²⁴¹.

La novel imagen de justicia social tiene que concretarse en las grandes obras realizadas en nuestro país, que obligatoriamente tendrán que tutelar los derechos ambientales, en caso que no lo hagan, se estará en presencia de una evidente inconstitucionalidad, sea de actuaciones o de resoluciones.

Esta nueva cosmovisión de Estado Social de Derecho al cual se ha volcado el constitucionalismo nacional, aún no fue comprendida por la doctrina jurídica de estos lares, menos aún con el aditivo ambiental o ecológico, haciendo que esta afirmación de Estado Social de Derecho solo se cumpla en los papeles y no en la práctica, la represa de Yacyretá es un claro ejemplo de ello.

3.3. Derecho a la vida

En el artículo 4 de la Constitución Nacional regular que el derecho a la vida es inherente a la persona humana, lo que conlleva a un reconocimiento como derecho fundamental, inclusive con carácter de derecho humano prioritario.

Pero no solo se queda con la consagración del derecho a la vida, sino que el marco constitucional en el artículo 6 insta a materializar calidad de vida, comprometiendo al Estado a la elaboración de planes y políticas para el logro de una correcta calidad de vida que equilibre el desarrollo económico social con la preservación del medio ambiente. La calidad de vida es bidimensional, por una parte, constituye un derecho del

²⁴¹ VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2023). *El Estado Social de Derecho en el Siglo XXI*. Ob. cit., p. 43-70.

individuo, y por la otra, una obligación prestacional del Estado en su promoción²⁴².

Nótese, que la calidad de vida está vinculada con la preservación de un medio ambiente saludable, no simplemente con la vida misma a la que engloba sin rodeos, pero le otorga amplitud a la tutela. Envuelve que en las represas se debe garantizar que los afectados tengan derecho a una vida saludable y sin los peligros ocasionados por el emprendimiento, en caso que estos se produzcan los riesgos deben ser reparados por los propietarios de la obra. De ahí la trascendencia de la mitigación previa en cuestiones ecológicas.

3.4. Otros derechos fundamentales afectados

La descriptiva no culmina con la garantía del derecho a la vida, sino que abarca otros derechos fundamentales tutelados.

a) *Salud*: En tal sentido, corresponde señalar el compromiso con la salud (Art. 68 CN) entendido como derecho fundamental. Si una obra pone en peligro a la comunidad como en el caso de una represa de descomunales proporciones, tal lo ocurrido con Yacyretá, un derecho a ser tutelado es el de la salud, en especial si derivado del emprendimiento se expone a la población a enfermedades consecuencia de la represa.

b) *Educación*: También aquilatar un conveniente desarrollo educativo ecológico con inclinación hacia los Derechos Humanos (Art.73 CN). Así solidificar un campo académico pedagógico comprometido con un contenido ambiental y ecológico.

c) *Derechos difusos*: Tutela la Carta Magna a los derechos difusos, que generalmente son intangibles estableciendo que las acciones de tutela ambiental puedan ser entabladas individual o colectivamente tanto para la defensa del ambiente, de la integridad del hábitat, entre otros, que

²⁴² RAMÍREZ CANDIA, Manuel De Jesús. (2009). *Derecho Constitucional Paraguayo*, Tomo I, p. 276. Asunción, Paraguay.

hagan relación con la calidad de vida (Art. 38 CN). Pero no se trata de una mera descriptiva, sino de generar las vías procedimentales para una custodia efectiva de esos derechos (legislación sobre acciones colectivas, *class action*, etc.).

d) *Propiedad privada*: Favorecer la protección de la propiedad privada, la que será inviolable, salvo caso de utilidad social, atendiendo a su función económica y social previa expropiación (Art. 109 CN). Un derecho dominial claramente violentado por el emprendimiento Yacyretá.

e) *Garantías de igualdad*: Finalmente, garantizar igualdad conforme a los artículos 46 al 48 de la CN, evitando las discriminaciones de cualquier tipo. De hecho, la igualdad es un derecho fundamental que ha pasado a constituir una garantía de *ius cogens* en el ámbito internacional, evitando cualquier tipo de discriminación. Valga la paradoja, otro de los derechos fundamentales violentados por las autoridades de la EBY

4. LA TUTELA AMBIENTAL

El marco constitucional otorga especial énfasis a la tutela ambiental, dando un giro prudente en favor de la custodia ecológica, concretado en la Parte I, Título II, Capítulo I, Sección II "Del Ambiente" de la Carta Magna ámbito dogmático donde se realiza la declaración de derechos fundamentales.

Puntualmente lo efectúa en los artículos 7 y 8 de la Constitución Nacional, encausado hacia un constitucionalismo ambiental avanzado por sobre la idea de un constitucionalismo social. Basta recordar, que por aquel entonces (año 1992) lo ambiental recién comenzaba a cobrar fuerza, por lo que no versó sobre un compromiso como sí fuera adquirido en el Derecho Comparado con la Constitución de Ecuador (2008)²⁴³ y la

²⁴³ ECUADOR. Constitución de 2008. DOI: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

de Bolivia (2009)²⁴⁴, sin embargo, la consagra expresamente principiando a esbozar un ideario de compromiso con la naturaleza y el cuidado planetario.

Solidifica una especie de derecho fundamental prioritario, que conjuntamente con el derecho a la vida conforman la concreción de una dignidad humana ecológica. Por la trascendencia que adquiere para la cosmovisión global e integral del marco constitucional se irán desmenuzando cada uno de los postulados, los que sin vueltas deberán ser protegidos en los emprendimientos hidroeléctricos, tal cual deberes fundamentales de tutela hacia el medio ambiente, consolidando un hábitat donde sea viable desarrollar una vida digna.

Invita a comprender a los derechos ambientales como un derecho humano esencial, que para ser custodiados adecuadamente deberá rebasarse la euforia individualista de antaño, para radicarlos en la comunidad donde el Estado será el primer responsable en brindar señales de tutela.

4.1. Derecho a un medio ambiente saludable

Como un derecho a habitar un medio ambiente saludable, comienza a postular la declamación ambiental del artículo 7 de la Constitución Nacional, consagrado en favor de la persona humana. Desde este indicativo conlleva que el espacio vital donde se desarrolla la vida debe ser satisfactoria y atractiva con el objetivo de brindar las condiciones para que se desenvuelva con normalidad, sin contaminación, polución o degradación alguna.

Un medio ambiente sano permite desenvolver a la vida humana en condiciones efectivas y adecuadas, instando al trabajo, recreación, educación, salud, progreso, seguridad, es decir, a un correcto bienestar y desarrollo.

²⁴⁴ BOLIVIA. Constitución de 2009. Disponible en:
https://www.oas.org/dil/esp/constitucion_bolivia.pdf

Lo acaecido con la Represa de Yacyretá no representa un modelo de medio ambiente sano, sino todo lo contrario, un agravio hacia el ecosistema en general.

4.2. Ecológicamente equilibrado

Al utilizar la terminología ecológicamente equilibrada, el orden constitucional paraguayo se suma a otros modelos del Derecho Comparado, como la Constitución del Brasil de 1988 que propicia la misma calificación en el artículo 225, prosiguiendo a su vez el derrotero marcado por la Constitución de Portugal de 1976 (Art.40)²⁴⁵.

Sumándose a los marcos constitucionales que consideran un derecho fundamental la protección del ambiente, como un deber de mejoría constante hacia la calidad de vida en general, de ahí la imperiosidad de un compromiso ecológico armónico.

El derecho a un ambiente ecológicamente equilibrado se ajusta a la consonante enfatizada de evitar la crisis ambiental con políticas convenientes para la existencialidad y preservación satisfactoria del planeta, invitando a que los nuevos enfrentamientos históricos de naturaleza existencial sean mitigados²⁴⁶.

Considera al ambiente como un todo integrado, que justifica una inclusión como estatuto de los derechos fundamentales²⁴⁷, bregando en pos de equilibrar al conjunto de condiciones externas que conforman el contexto de la vida humana. La ambición permanente consiste en garantizar que la vida sea desenvuelta en un ambiente no contaminado.

Lo ecológicamente equilibrado radica en comprender que si bien los seres humanos están en el centro de la preocupación en relación a una tutela efectiva, también se tiene que cimentar un marco donde se pueda garantizar una vida saludable y productiva, que a su vez esté en armonía con la naturaleza. Sería tomar conciencia que no es suficiente tutelar solo

²⁴⁵ CONSTITUCIÓN DE PORTUGAL (1976). Art.40. Disponible en: https://www.constituteproject.org/constitution/Portugal_2005?lang=es

²⁴⁶ SARLET, Ingo & FENTERSEIFER, Tiago. (2014). Ob. cit., p. 47.

²⁴⁷ PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique. (1995). *Derechos Humanos, Estado de Derecho y Constitución*, p. 463. Editorial Tecnos, Madrid, España.

al hombre, pues este no podría desarrollar normalmente su vida sin un ambiente natural, saludable y equilibrado²⁴⁸.

En tal sentido, el ambiente pasa a estar presente como uno de los elementos más vitales y elementales de la condición humana, más allá de la necesidad de sobrevivencia del ser humano como especie natural.

Desde el momento que la Constitución paraguaya asume una perspectiva ecológica y equilibrada, admite un concepto más amplio de tutela de la naturaleza, más propio de este tiempo, que transige un desarrollo de la personalidad humana, pero sustentado en componentes adjetivos de vida digna y saludable. No es más que sumarse a toda la tendencia actual de tutela ecológica planetaria.

El equilibrio perseguido está dado por encontrar puntos de compaginación entre el respeto a la vida humana y el respeto a la naturaleza; asimismo, un equilibrio entre la naturaleza y la explotación irracional o que afecte al medio ambiente; como un equilibrio entre el desarrollo individual y el cuidado de la naturaleza.

Al generar una obra como la represa de Yacyretá, que ya se sabía de antemano generaría daños inconmensurables al ecosistema y a la biodiversidad, se debió buscar la instrumentación de políticas que tendieran a un desarrollo ecológicamente equilibrado, circunstancia que no ocurrió.

4.3. Mandatos constitucionales en concreto vinculado a lo ambiental

El marco constitucional en la segunda parte del artículo 7²⁴⁹ regula mandatos en concreto que deben materializarse en favor del medio

²⁴⁸ SARLET, Ingo & FENTERSEIFER, Tiago. (2014). Ob. cit., p. 51.

²⁴⁹ CONSTITUCIÓN DEL PARAGUAY. (1992). CN. Art. 7: “Del derecho a un Ambiente saludable. Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/9580/constitucion-nacional->

ambiente, en tal sentido, referenciar a la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del medio ambiente.

En una descriptiva de estos objetivos específicos, señalar cuanto sigue:

a) *Preservación*: Al exteriorizar sobre la preservación del ambiente delinea la idea de guardar como estaba con anterioridad, lo que conlleva evitar menoscabar al medio ambiente, protegerlo evadiendo la degradación.

La idea de preservación es afín con el de precaución invitando al Estado a que anticipe el daño y establezca planes de mitigación, plasmando soluciones a las contingencias acorde con un desarrollo humano integral. Alude a mantener algo en su estado original.

b) *Conservación*: Cuando se plantea la idea de conservación se refiere al tiempo presente, sutilmente diferente de la preservación, imponiendo la protección y cuidado de los recursos naturales y medio ambiente en la actualidad.

c) *Recomposición*: Al mencionar a la recomposición supone algo ya dañado instando a que se restaure, recomponga o reconstituya de la mejor manera posible, evitando que los daños se sigan produciendo. Conlleva una actividad del Estado de recomponer aquello que ha atentado contra la calidad de vida de sus habitantes, restaurando los factores nocivos que han infringido daños contra el medio ambiente, recuperando sus virtudes siempre que se esté en condiciones o posibilidad de implementarlas. En materia de recomposición del ambiente sirva como ejemplo las políticas de reforestación, técnicas para la conservación del suelo, mitigación del calentamiento global evitando la proliferación de gases de efecto invernadero.

d) *Mejoramiento*: La obligación constitucional no solo indica que se preserve, conserve y recomponga el medio ambiente, sino que insta al mejoramiento del ambiente, propiciando políticas públicas que busquen

la mejoría en la calidad de vida de los ciudadanos. Advertir con ello que el compromiso fundamental va mucho más allá de evitar cometer daños ecológicos, sino comprometerse con mejorar el hábitat.

En resumen, de estos cuatro mandatos concretos del ámbito constitucional, volcados al caso concreto del Emprendimiento Hidroeléctrico Yacyretá da la pauta de un cúmulo gigantesco de irregularidades cometidas, donde no se han tenido en cuenta estos objetivos y mandatos del contorno constitucional, pues en la represa no se han preservado, ni conservado el medio ambiente; tampoco se han realizado las obras de recomposición ambiental adecuados y eficaces; finalmente, si ninguno de los tres presupuestos anteriores se han cumplido, menos aún se ha propiciado un mejoramiento ecológico.

4.4. Objetivo prioritario de interés social

Un calificativo relevante del artículo 7 de la Constitución Nacional constituye irradiar la idea de que la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del medio ambiente consisten en objetivos prioritarios de interés social. Mediante esta consideración clara y categórica la Carta Magna encumbra a la defensa del medio ambiente en un pedestal, que comparte como núcleo esencial del constitucionalismo paraguayo conjuntamente con la dignidad humana y el derecho a la vida.

Debe comprenderse convenientemente dicha calificación prioritaria constitucional en el sentido adecuado de prelación, sin desconocer otros derechos fundamentales, pero entendiéndose que la vida humana se desarrolla dentro de determinado hábitat, el cual debe ser cuidado y preservado. El tema es sencillo, de nada servirían los derechos fundamentales de no tener un hábitat donde ejercerlos.

A partir de esta concreción como objetivo prioritario del cuidado del medio ambiente, se consolida la idea de estar en presencia de los inicios de un constitucionalismo ecológico, que por el momento en el que fue sancionada la Constitución apenas comenzaba a desarrollarse, pero que

no ha quedado en la zaga, solo resta encaminar hacia el sendero de la solidificación.

4.5. Conciliación con el desarrollo humano integral

Otro mandato medular consiste en que la tutela del medio ambiente se concilie con un desarrollo humano integral.

Aquí atañe realizar una aclaración previa, para el año 1992 en que fuera sancionada la Constitución, la doctrina universal todavía no había consolidado la idea del desarrollo humano sostenible, por aquel entonces a instancias de la ONU se referenciaba a un desarrollo integral, lo que para nada empaña la visión de avanzada que ha tenido la Constitución paraguaya, pues fácilmente se puede hilar uniéndola con la Agenda 2030 actual de la ONU que propicia los criterios para un desarrollo humano sostenible.

Corresponde aclarar las aguas que bajo ningún punto de vista el marco constitucional tiende a evitar que los ciudadanos crezcan tanto intelectual como económicamente, eso sí, pueden y deben hacerlo respetando el derecho de sus semejantes a vivir en un hábitat saludable.

El desarrollo humano integral deviene de una cosmovisión y paradigma mucho más amplio que excede a la persona, convergiendo sobre una visión holística y pluridimensional, que invita a desarrollar una mirada de la persona como parte de un entorno que le garantiza la existencia.

4.6. Orientación legislativa

En un avance considerable en favor de la tutela del medio ambiente la Constitución insta a que la protección ecológica sirva de orientación legislativa. Entiéndase, como un basamento mediante el cual todas las leyes de la República se nutran de las bondades y cualidades de la tutela ambiental. Ningún acto, ni ninguna normativa legal deberá consolidarse en detrimento de lo ambiental, pues de hacerlo sería inconstitucional. De hecho, a partir de la Constitución de 1992 a la luz de estos mandatos

imperativos se debió realizar un estudio de todas las normativas legales vigentes con el objetivo de verificar si se hallaban adecuadas a los nuevos mandatos constitucionales.

A ciencia cierta, corresponde certificar que el proceso de adecuación de las leyes inferiores al marco constitucional no fue realizado convenientemente, incluso más, lo peor de todo es que las interpretaciones hermenéuticas formuladas por los que deberían aplicar la norma constitucional, lo realizaban sobre axiomas perimidos de individualismo extremo, que no son los propiciados por el nuevo constitucionalismo paraguayo. Un ejemplo claro de ello, fue la interpretación del Tratado de Yacyretá que hasta el presente se sigue aplicando sobre un legalismo exacerbante, impidiendo a los damnificados plantear acciones en los Juzgados competentes del lugar de afectación, obligándoles a recurrir a la Capital en un evidente trastorno de acceso a la justicia.

4.7. Política gubernamental

De manera conteste con lo narrado, en el sentido de avanzar propiciando una orientación legislativa, también contiene un compromiso de compaginar a las políticas públicas gubernamentales en favor de la protección del medio ambiente.

Conlleva que todas las autoridades políticas del país estén comprometidas con el respeto al medio ambiente, es decir, todo el sector ejecutivo del gobierno paraguayo (presidente, gobernadores, intendentes), tienen la obligación de formular políticas que no violenten al medio ambiente, e incluso más, propicien el mejoramiento del hábitat.

Gravita radical comprender que de no hacerlo estarán incumpliendo los mandatos constitucionales. Dejo a los lectores, las apreciaciones individuales que se pueda esbozar sobre la política pública en tal sentido. No sin antes dejar sentado, que en lo que implica el cuidado ambiental la EBY no ha dado la talla para considerarse un cuidado efectivo, ámbito donde surgen más deudas que aciertos.

4.8. Evitar actividades de vulneración ambiental

En el artículo 8 de la Constitución Nacional establecer que las actividades susceptibles de producir alteración ambiental van a ser reglamentados por ley, para en forma posterior hacer una descriptiva de aquellas cuestiones que se consideran peligrosas. En la parte final referenciar al delito ecológico, que también conllevará la obligación de recomponer e indemnizar.

En líneas generales, el articulado describe en gran medida la orientación legislativa que debe tenerse en materia ambiental.

5. PROHIBICIÓN DE RETROCESO AMBIENTAL

La constitución paraguaya no contiene una normativa explícita y tangible que propicie la prohibición de regresividad, sin embargo, a partir de una interpretación implícita se puede sostener que dicha prohibición se encuentra vigente. En especial, del contenido que surge a partir del artículo 7 de la Constitución Nacional, donde se exterioriza que la Constitución debe bregar por la consolidación de un medio ambiente saludable y ecológicamente equilibrado, y aún más se compromete con la preservación, conservación, recomposición y el mejoramiento del hábitat, de la cual surge inexorablemente que no se puede ir para atrás, permitiendo una tutela deficiente.

Hasta podría sostenerse que de incurrir en un retroceso ambiental, se avalaría un retroceso social. De modo que el matiz constitucional insta, cuanto menos, a preservar el estado de cosas, pero no solamente ello sino que se moviliza en pos de su mejoramiento.

Las normas constitucionales, que reconocen derechos sociales fundamentales conllevan una prohibición de retroceso, teniendo una tendencia hacia la satisfacción del derecho, invitando al Estado a que se abstenga de atentar en contra del medio ambiente²⁵⁰.

²⁵⁰ CANOTILHO, Jose Joaquim & MOREIRA, V. (1991). *Fundamentos da Constituição*, p. 110. Editora Coimbra, Portugal.

La prohibición de regresividad se encuentra en consonancia con la visión de desarrollo progresivo de los Derechos Humanos contenidos en la Convención Americana de Derechos Humanos (Art. 26)²⁵¹, lo que implica que la tutela ecológica siempre tiende a una mejor protección y no a una menor. La OC 32/25²⁵² contiene una orientación a los Estados indicando la responsabilidad de un derecho regresivo.

El principio de desarrollo progresivo impone al Estado ejecutar el diseño trazado con la debida diligencia, mediante el cual se logre la plena efectividad de los derechos protegidos. Si un Estado se demora injustificadamente o incumple con su propio plan de afianzamiento de la tutela, es responsable por violar el Art. 26 de la Convención. Consecuencia del desarrollo progresivo, concurre la obligación de no adoptar medidas regresivas, evitando el perjuicio de la integridad de la persona humana.

Justamente el desafío mayor de los derechos humanos en el siglo XXI, pasa por instrumentar políticas tendientes a operativizar progresivamente a estos Derechos, intentando convertirlos en derechos de existencia real, pasarlos de la “poética jurídica”²⁵³ al territorio de los compromisos y responsabilidades de los Estados, dándoles progresiva ejecutividad.

Siempre resulta posible extender la protección, ampliando el ámbito de la tutela, asintiendo la aparición de una nueva generación de derechos humanos, pero no es posible restringirlos²⁵⁴.

²⁵¹ CONVENCION AMERICANA DE DERECHOS HUMANOS (1969). Art. 26: “Desarrollo Progresivo. Los Estados partes se comprometen a adoptar providencias, tanto a nivel interno como mediante la cooperación internacional, especialmente económica y técnica, para lograr progresivamente la plena efectividad de los derechos que se derivan de las normas económicas, sociales y sobre educación, ciencia y cultura, contenidas en la Carta de la Organización de los Estados Americanos, reformada por el Protocolo de Buenos Aires, en la medida de los recursos disponibles, por vía legislativa u otros medios apropiados”. Disponible en: https://www.oas.org/dil/esp/1969_Convenci%C3%B3n_Americana_sobre_Derechos_Humanos.pdf

²⁵² CORTE IDH, OC 32/25 del 29 de Mayo 2025, párr. 222.

²⁵³ VEGA, Juan Carlos. (2006). *Los Derechos humanos: idea política, metodología de análisis crítico, legalidad supranacional*, publ. en *Derechos Humanos: legalidad y jurisdicción supranacional*, Editorial Mediterránea, p. 64, Córdoba, Argentina.

²⁵⁴ VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2019). *Jurisdicción Supranacional*, p. 167. Editorial Nueva Jurídica. Bogotá, Colombia.

6. ARTICULACIÓN DE CONCLUSIONES

A modo articular algunas conclusiones referentes al cuidado ambiental proveniente de los postulados constitucionales, reflexionar:

1. La Constitución Paraguaya de 1992, de un consenso anterior individualista, pasó a constituir un Estado Social de Derecho sobre la base de la tutela de la dignidad humana. Se visualiza así un Estado amigo y guardián de los derechos fundamentales.

2. La Norma Fundamental de 1992 se vuelca para asimilar una orientación de constitucionalismo ecológico, que deberá ser concretado en la práctica.

3. La tutela ambiental convertida en un interés social prioritario a ser solidificado en todas las áreas del derecho interno.

4. La norma constitucional, aun cuando no establece de forma explícita, sí puede entenderse como de contenido implícito la concreción de un desarrollo progresivo de los Derechos Humanos y como derivado de los Derechos Ambientales. En idéntico sentido, consagrar implícitamente la prohibición de retroceso o regresión, que conlleva la imposibilidad de volver atrás, de disminuir los criterios de defensa del medio ambiente.

5. Las políticas públicas, tanto legislativas como la gubernamental en todos los niveles, deben ser respetuosas del medio ambiente. Buscando otorgar operatividad a la protección, blindando de prospectivas de retroceso.

6. Todos los ámbitos del desarrollo integral, deberán tener en cuenta el respeto del hábitat ambiental para una vida de calidad, evitando arrasar con el ecosistema y la biodiversidad, actuando siempre en favor de un equilibrio ecológico.

7. Propicia el respeto a la dignidad humana, pero desde una concepción ecológica, no encerrada en el individualismo.

8. En pleno siglo XXI estamos transitando hacia el Estado Social Medioambiental o Ecológico de Derechos, la buena nueva condice con la noción de constitucionalismo ecológico sugerida en nuestra norma fundamental.

CAPÍTULO IX LEGISLACION VIGENTE

Sumario: 1. Normativa interna. 2. Marco legal. 2.1. Ley 294/93, de *Evaluación de Impacto Ambiental*. 2.2. Ley 1561/00, que crea el *Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente*. 2.3. Ley 1681/01, *Que declara de utilidad pública y expropia áreas delimitadas a ser afectadas por el aprovechamiento hidroeléctrico Yacyretá, sus obras auxiliares y las obras complementarias*. 2.4. Ley 1814/01, *Que modifica los arts. 4, 7, 10, 11 y 13 y amplía la Ley 1681/01 que declara de utilidad pública y expropia áreas delimitadas a ser afectadas por el aprovechamiento hidroeléctrico Yacyretá, sus obras auxiliares y las obras complementarias*. 2.5. Ley 96/1992, *De vida silvestre*. 2.6. Ley 716/96, *que sanciona delitos contra el medio ambiente*. 2.7. Ley 799/96, *De la pesca*. 2.8. Ley 3001/06 *De valoración y retribución de los servicios ambientales*. 2.2.4. Ley 3239/07, *De los Recursos Hídricos del Paraguay*. 2.9. Ley 3239/07, *De los Recursos Hídricos del Paraguay*. 2.10. Ley 5875/17 *Nacional del Cambio Climático*. 3. Regulación normativa de la Gobernación de Itapúa. 4. Regulación normativa de la Municipalidad de Encarnación. 5. Regulación normativa de la Municipalidad de Cambyretá. 6. Cuadro global de normativas vigentes.

1. NORMATIVA INTERNA

En el capítulo anterior se inició la descriptiva del orden jurídico paraguayo con un examen exhaustivo del contorno constitucional, correspondiendo a continuación el desarrollo de la normativa interna infralegal aplicable a la construcción de represas.

Como una consideración previa de alto valor para la comprensión de la problemática ambiental, corresponde dejar clarificado que hasta antes del constitucionalismo del 92, las normativas ambientales eran deficientes, e inclusive, casi inexistentes, propias de un criterio que no situaba a lo ambiental como una cuestión relevante.

El capitalismo liberal sustentado en la materia prima obtenida de la tierra, de la cual se podían obtener todos los beneficios posibles, propia de la cosmovisión del siglo XX, comienza a mudar en la década del 90 del siglo pasado. Lo que no justifican los errores cometidos, pero sí los matizan y atenúan, porque la concepción que proliferaba era otra, donde lo ecológico y ambiental era secundario.

Fue luego de la Constitución del 92 que comienza a normativizarse una tímida tutela ambiental, que en gran medida no parte de la omisión legislativa, sino de la falta de conciencia de autoridades y ciudadanía en general, que no asumen encarnar lo vital del cuidado del hábitat. Situación que prosigue hasta la actualidad, donde los niveles de conciencia varían de acuerdo al impacto que sufre una comunidad en particular. Ejemplificativamente, los ciudadanos encarnados son más conscientes por los efectos ambientales de la represa de Yacyretá; los ciudadanos de San Bernardino y Areguá, por los efectos de la contaminación del lago Ypacaraí.

Ímpetu de roles proteccionistas que aún no se han adentrado en la conciencia comunitaria, como que si el progreso pudiera hacerse de cualquier manera sin un respeto mínimo a la naturaleza.

Se operativizará una descripción resumida de las normativas ambientales vigentes, con la salvedad que en su mayoría fueron posteriores al año 1992, es decir, se legislaron luego de la culminación de la represa en el año 1991, pero sin que el llenado del embalse se haya producido aun, por lo que en gran medida debieron ser cumplidos por la Entidad Binacional Yacyretá.

Hasta se podría justificar que tenían la aprobación gubernamental correspondiente, pero que en la práctica no se ejecutaron adecuadamente. A modo referencial citar un explicativo que aportará claridad con lo que se pretende transmitir, en la autorización de impacto ambiental se recomendaba adecuadamente la limpieza permanente de algas y camalotes en los subembalses, la Entidad en cumplimiento de dicha imposición adjudicó a empresas tercerizadas o a terceros particulares para que ejecuten la limpieza y hasta el dragado de los desechos orgánicos del lecho del río y arroyos que ocasionan contaminación, e incluso, han pagado por este servicio, hasta aquí todo bien; ocurre sin embargo, que el mantenimiento permanente no fue realizado, y cuando se efectúa lo hacen mal o defectuosamente ejecutado. ¿De quién es la responsabilidad, de la EBY, de los contratados, de las municipalidades que no reclaman? Muchos cuestionamientos que al final tienen un solo resultado: la permisividad en la contaminación de las aguas, con el perjuicio

que ocasiona a las comunidades afectadas, la consumación poco a poco de hermosos lagos que culminarán siendo una cloaca a cielo abierto.

Advertir entonces, qué más allá de las disposiciones normativas, se exterioriza la voluntad de los gestores del daño en reparar y respetar el ecosistema, como también la voluntad de las autoridades de coaccionar al cumplimiento.

Aún a pesar de estos inconvenientes, reseñar que las normativas ambientales son insuficientes, rozando lo superficial, no conteniendo tutelas de proyección sobre la base de un constitucionalismo ecológico, que cómo se ha referenciado, constituye la brújula indicativa del buen puerto al cual dirigirse propiciado por la Constitución Nacional.

2. MARCO LEGAL

Se irán describiendo las distintas normativas vigentes que guardan relación con la temática abordada, no haciéndolo en orden cronológico de promulgación, sino descriptas por la trascendencia que tienen para la investigación.

2.1. Ley 294/93 “*De Evaluación de Impacto Ambiental*”

La normativa vigente que declaró la obligatoriedad de la realización de una evaluación de impacto ambiental para todo tipo de obras que repercutan incidencia sobre el medio ambiente, versó sobre una prescriptiva del año 1993²⁵⁵.

En el Art. 1 establece la obligatoriedad de la evaluación de impacto ambiental, regulando que toda modificación al medio ambiente deberá cumplimentar esta requisitoria, sea que verse sobre una obra o actividad humana que modifique positiva o negativamente, directa o indirectamente a la vida en general, a la biodiversidad, a la calidad de los

²⁵⁵ Ley 294/93, de *Evaluación de Impacto Ambiental, de la República del Paraguay*. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2374/ley-n-294-evaluacion-de-impacto-ambiental>

recursos naturales, a la salud, bienestar, seguridad personal y los medios de vida legítimos de los ciudadanos.

Ya en el Art. 2, establecer que EIA versará sobre un estudio científico, cuyo objetivo será identificar, prever y estimar los impactos ambientales de la obra o actividad ejecutada. Comportando una descriptiva rigurosa de aquellos condicionantes de afectación y que como presupuestos de cumplimiento mínimo se prescriben en el Art. 3.

Entre las obligaciones más trascendentes que debe contener la EIA contenidas en el Art. 3, se encuentran establecer los límites claros de afectación de la obra (inc. c); los análisis de los daños reversibles o irreversibles, permanentes o temporales (inc. d); como la gestión ambiental, mediante un plan de mitigación, con las medidas protectoras, correctoras y de mitigación a futuro (inc. c)

Para en el Art. 7 (inc. g) reglamentar que todas las obras hidráulicas en general, que comprenden a las represas hidroeléctricas, al igual que el inc. h) sobre usinas y líneas de transmisión de energía eléctrica, requerirán obligatoriamente una evaluación de impacto ambiental.

En el Art. 11, regular que la declaración de IA constituirá el documento o licencia ambiental expedida por la autoridad competente en este caso la SEAM (Secretaría del Ambiente-Ley 1561/2000). De haber variables en los impactos ambientales, se le podría exigir la modificatoria de la obra, como nuevas licencias por efectos no previstos.

2.2. Ley 1561/2000 “*Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente*”

Por dicha normativa legal, la ley 1561/2000, se crea al Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente²⁵⁶. Básicamente mediante ella en el Art. 7, se crea la Secretaría del Ambiente (SEAM) como institución autónoma, autárquica, con personería pública y patrimonio propio.

²⁵⁶ Ley 1561/2000, *Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente*. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/1645/ley-n-1561-crea-el-sistema-nacional-del-ambiente-el-consejo-nacional-del-ambiente-y-la-secretaria-del-ambiente>

En líneas generales dicha ley tiene como objetivo crear y regular el funcionamiento de las entidades de control ambiental como ejecución de la política y gestión ambiental (Art.1)

Como funciones de la SEAM, conjuntamente con la CONAM (Consejo Nacional del Ambiente) elaboran la política ambiental nacional, sobre la base de una amplia participación ciudadana (Art. 12, inc. a). Asimismo, conforme al inc. n) controlar y fiscalizar la explotación de bosques, flora, fauna silvestre y recursos hídricos, autorizando el uso sustentable de los mismos. Siguiendo con la descriptiva en el inc. q) apoyar programas educativos, extensión e investigación relacionados con los recursos naturales y el medio ambiente.

Como corolario de la normativa de la SEAM, manifestar que esta tiene carácter de autoridad de aplicación para las siguientes leyes: Ley 251/93 De Cambio Climático de la ONU; Ley 253/93 De la Diversidad Biológica de la ONU, Cumbre de la Tierra, Río de Janeiro 1992; Ley 799/96 De la Pesca; entre los relevantes vinculadas a las represas hidroeléctricas.

2.3. Ley 1681/01 “*Que declara de utilidad pública y expropia áreas delimitadas a ser afectadas por el aprovechamiento hidroeléctrico Yacyretá, sus obras auxiliares y las obras complementarias*”

La ley 1681/1²⁵⁷ constituye una normativa que declara de utilidad pública expropiando las áreas delimitadas a ser afectadas por el aprovechamiento hidroeléctrico Yacyretá, sus obras auxiliares y complementarias.

Simplemente por la fecha de promoción de esta normativa puede deducirse el nivel de atraso de las obras de Yacyretá en cuanto a la mitigación social y ambiental, pues recién 10 años después de culminar

²⁵⁷ Ley 1681/01, *Que declara de utilidad pública y expropia áreas delimitadas a ser afectadas por el aprovechamiento hidroeléctrico Yacyretá, sus obras auxiliares y las obras complementarias*. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/1759/ley-n-1681-declara-de-utilidad-publica-y-expropia-areas-delimitadas-a-ser-afectadas-por-el-aprovechamiento-hidroelectrico-de-yacyreta-sus-obras-auxiliares-y-las-obras-complementarias>

el muro de contención de la represa se procedió a legislar sobre las áreas que serían expropiadas, en una desprolijidad mayúscula.

En esta se estableció los ejes perimetrales de afectación, como el procedimiento indemnizatorio de aquellos inmuebles que estaban siendo anegadas por las aguas. La misma quedaba bajo la aplicación de la Entidad Binacional Yacyretá; también en otra anomalía, pues el obligado por las expropiaciones era el Estado paraguayo, pero en una ficción atentatoria de derechos de los afectados, se estableció que sea la EBY la responsable del proceso expropiatorio, cediendo en una entidad binacional la atención de garantías fundamentales que le correspondía al Estado paliar.

Al solo efecto de demostrar la irregularidad de esta norma con respecto al derecho fundamental de acceso a la justicia, en la misma se violentaba este derecho, pues en caso de discordia con relación al precio fijado por la EBY, el ciudadano tenía que reclamar la compensación en Asunción (365 km) de Encarnación, cometiendo una verdadera privación de justicia en perjuicio de los afectados y en favor de la poderosa entidad.

2.4. Ley 1814/01. “*Que modifica los arts. 4, 7, 10, 11 y 13 y amplía la Ley 1681/01 “Que declara de utilidad pública y expropia áreas delimitadas a ser afectadas por el aprovechamiento hidroeléctrico Yacyretá, sus obras auxiliares y las obras complementarias”*”

Constituyó una ley que modificaba parcialmente la Ley 1681/2000²⁵⁸, actuando complementariamente con esta. Seguía los lineamientos de la anterior, reducía el criterio de reparación integral contenida con anterioridad, siendo una normativa que perjudicó aún más el derecho de los ciudadanos reclamantes.

²⁵⁸ Ley 1814/01, *Que modifica los arts. 4, 7, 10, 11 y 13 y amplía la Ley 1681/01 “que declara de utilidad pública y expropia áreas delimitadas a ser afectadas por el aprovechamiento hidroeléctrico Yacyretá, sus obras auxiliares y las obras complementarias*. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2369/modifica-los-articulos-4-7-10-11-y-13-y-amplia-la-ley-n-168101-que-declara-de-utilidad-publica-y-expropia-areas-delimitadas-a-ser-afectadas-por-el-aprovechamiento-hidroelectrico-de-yacyreta-sus-obras-auxiliares-y-las-obras-complementarias>

Mediante esta ley se consagró un derecho regresivo, violentando el criterio de progresividad, pues se limitaron los criterios de reparación integral en perjuicio de los damnificados.

2.5. Ley 96/1992 “*De vida silvestre*”

Mediante esta legislación se protegía la vida silvestre en el Paraguay (Art.1)²⁵⁹, en tal sentido protección de la flora y fauna silvestre que temporal o permanentemente habiten el territorio nacional.

En el Art. 5 reglar que toda obra pública o privada, entre ellos las modificaciones de causes de río, como la construcción de diques y embalses que ocasionen transformaciones deben ser consultados previamente con la autoridad de aplicación, en este caso la Dirección de Parques Nacionales y Vida Silvestre, dependiente del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Contiene como deber la autoridad de aplicación, el control de la ejecución de las obras (Art. 8, inc. b), como el fomento educativo y extensión ambiental (inc. c).

2.6. Ley 716/96 “*Que sanciona delitos contra el medio ambiente*”

La Ley 716/96²⁶⁰ sanciona a aquellos que cometen delitos ecológicos, teniendo como objetivo primordial la tutela del medio ambiente y la calidad de vida humana. Busca evitar que se cometan ilícitos que atenten contra el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida (Art. 1).

En tal sentido, sanciona a los que realicen obras hidráulicas tales como la canalización, disecación, represamiento o cualquier otra alteración de los cursos de agua (Art. 3, inc. d), obrando sin permiso de autoridad competente.

²⁵⁹ Ley 96/1992, *De vida silvestre*. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2391/vida-silvestre>

²⁶⁰ Ley 716/96, *Que sanciona delitos contra el medio ambiente*. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2426/ley-n-716-sanciona-delitos-contra-el-medio-ambiente>

También sanciona a los que eludan las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación del impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas (Art. 5, inc. e).

En el Art. 8 castiga a los que irresponsablemente viertan efluentes o desechos industriales no tratados a lagos o cursos de agua (como a los sub embalses derivados de la represa de Yacyretá).

2.7. Ley 799/96 “De la pesca”

La ley 799/96²⁶¹ protege la pesca y sus actividades conexas en ríos, arroyos y lagos (Art. 1) sean del dominio público o privado. En el Art. 4, prescribir que toda obra que altere el régimen hidrológico o hidrobiológico deberá contar con una evaluación de IA que contemple necesariamente la mitigación de los impactos ambientales con el objeto de preservar el hábitat y movimiento migratorio de peces.

2.8. Ley 3001/06 “De valoración y retribución de los servicios ambientales”

Esta normativa, Ley 3001/06²⁶² de valoración y retribución de los servicios ambientales, tiene como objetivo primordial propiciar la conservación, la protección y el desarrollo sustentable biológico de los recursos naturales del país (Art. 1). Como también sumar al Paraguay a las obligaciones internacionales que la República ha asumido por la Ley 251/93 sobre el Cambio Climático propuesto por la ONU (Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro de 1992); la Ley 253/93 Convenio sobre la Diversidad Ecológica; y la Ley 1447/99 que aprueba el Protocolo de Kioto de la Convención en el Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

²⁶¹ Ley 799/96, *De la pesca*. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/693/de-pesca>

²⁶² Ley 3001/06, *De valoración y retribución de los servicios ambientales*. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2085/ley-n-3001-valoracion-y-retribucion-de-los-servicios-ambientales>

Entre las disposiciones referenciales de la citada ley, se encuentra lo estipulado por el Art. 11, estableciendo que los proyectos de obra y actividades definidas como de alto impacto ambiental, tales como la construcción de represas, deberá contener un esquema de inversiones de compensación. Lo relevante de esta disposición es que cuanto menos el 1% del costo total de la obra debe invertirse en mitigación del impacto ocasionado.

2.9. Ley 3239/07 “De los Recursos Hídricos del Paraguay”

Mediante la Ley 3239/07 de los Recursos Hídricos del Paraguay²⁶³ se propicia la protección del acceso universal al agua como derecho humano, contando con un orden de prioridad para el manejo ambiental; reglando lo que respecta a las premisas y concesiones; como asimismo lo referido al consumo humano; haciendo hincapié en temas de manejo de los humedales.

En el Art. 1 indicar que tiene por objeto regular la gestión sustentable integral de todas las aguas y los territorios que la producen, con el fin de hacerlo social, económico y ambientalmente sustentable.

En el Art. 3, establecer los principios para los recursos hídricos, reconociendo en el inc. e) que el agua es un bien natural condicionante para la vida; en el inc. f) que los recursos hídricos son finitos y vulnerables; en el inc. g) que el agua posee un valor social, ambiental y económico.

Luego en el Art. 4, reflexionar sobre los objetivos básicos que se persigue con dicha tutela del agua, recomendando el cuidado de las aguas evitando la contaminación, al constituir un elemento condicionante de la supervivencia del género humano y de todo el sistema ecológico. Recomienda la protección, conservación y restauración de lo ya dañado. También reconoce al agua como derecho humano.

²⁶³ Ley 3239/07, *De los Recursos Hídricos del Paraguay*. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2724/de-los-recursos-hidricos-del-paraguay>

En el Art. 24 y siguientes establecer el régimen legal ambiental de los recursos hídricos; y en el artículo 29 y siguientes prescribir sobre la conservación y manejo de los humedales.

Finalmente, en el Art. 52, graficar que la Secretaría del Ambiente (SEAM) será la autoridad de aplicación de la presente ley.

En el año 2022, por Resolución 351 del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, en fecha 30 de mayo de 2022 se estableció el cronograma de elaboración de resoluciones para la reglamentación de la Ley 3239/07.

A modo de comentario final sobre esta normativa, desde nuestro posicionamiento ecológico, se considera que es la primera ley que tiende a la verdadera consagración de un constitucionalismo ecológico. Evidencia que en nuestro país todavía la tutela adecuada de lo ambiental está en ciernes, en sus inicios.

2.10. Ley 5875/17 “Nacional del Cambio climático”

La Ley 5875²⁶⁴, establece la planificación y respuesta adecuada, coordinada y sostenida a los impactos del cambio climático. En líneas generales tiene como fin principal establecer acciones que reduzcan la vulnerabilidad, mejorando las capacidades de adaptación y el desarrollo de propuestas de mitigación de los efectos del cambio climático producido por las emisiones de gases de efecto invernadero (Art. 2). Incluso regula la perspectiva de recursos financieros para mitigar el cambio climático.

²⁶⁴ Ley 5875/17, *Nacional del Cambio climático*. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/8712/ley-n-5875-nacional-de-cambio-climatico>

3. REGULACIÓN NORMATIVA DE GOBERNACIÓN DE ITAPÚA

En cuanto a las acciones de tinte ambiental desarrolladas, se tiene que en el año 2018 se promulgó la Ordenanza N° 19²⁶⁵ por la cual se establece la creación del sistema de certificación ambiental municipal y educacional en el departamento de Itapúa. Esta ordenanza departamental tiene como fin la creación de un programa destinado a mejorar la gobernanza y la educación ambiental a través de procesos de fortalecimiento de las capacidades de los municipios y de las instituciones educativas de la región. Surge como una iniciativa de la Comisión Mixta del Río Paraná-COMIP a través de la Red de Educación Ambiental de Encarnación.

Posteriormente se creó el Consejo Departamental de Certificación Ambiental de Itapúa en septiembre del año 2018. Los integrantes de dicho Consejo son: la COMIP, la Universidad Nacional de Itapúa, Gobernación de Itapúa, Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Educación y Ciencias, Entidad Binacional Yacyretá y la Municipalidad de Encarnación²⁶⁶.

4. REGULACIÓN NORMATIVA DE LA MUNICIPALIDAD DE ENCARNACIÓN

En cuanto a la Municipalidad de Encarnación por vía de ordenanzas emitidas por la Junta Municipal y avalado por el Ejecutivo, se cuenta con varias cuestiones abordadas, los que aún son insuficientes, pero marcan un derrotero proteccionista. Quizás a consecuencia de que fue la ciudad más afectada es que se presenta esta circunstancia.

No obstante, aun absolutamente insuficiente para una verdadera cosmovisión ecológica, que sin dudas deberá agudizarse de pretender calidad de vida de sus conciudadanos.

²⁶⁵ JUNTA DEPARTAMENTAL DE ITAPÚA (2018). Ordenanza Departamental N° 19.

²⁶⁶ COMISIÓN NACIONAL DE DEFENSA DE LOS RECURSOS NATURALES (CONADERNA). (2018).

Debe citarse a modo referencial el Plan Encarnación Más (Plan de Desarrollo Sustentable y el Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial), que fuera abordado por técnicos especializados y aprobados por la comuna encarnacena, que comprende un plan de reordenamiento urbano, territorial, y que encumbra a la protección del medio ambiente como vital. En el mismo se establece un orden de jerarquía de las capas o niveles del plan, prescribiendo que el primer elemento a ser tenido en cuenta consiste en el sistema de protección ambiental, aclarando que predominan sobre los otros²⁶⁷.

En cuanto a los modelos constructivos que se puedan generar en Encarnación, el plan los describe acabadamente con el imperativo que se respete el denominado “Equipamientos ecológicos y medioambientales”, contribuyendo a una mejora en la calidad de vida y medioambiental²⁶⁸.

Afirmar que este Plan Encarnación Más es el primero en el país que contiene un gran ascendente ambiental y ecológico, que fuera aprobado por La Junta municipal y que se encuentra vigente. A consecuencia de la represa, la Comuna encarnacena se vio obligada a mirar mucho más agudamente la tutela ambiental, aunque falta un largo trecho para su consolidación.

En el marco del proceso de transformación urbana como consecuencia de la realización de las obras complementarias de la Entidad Binacional Yacyretá (EBY) el gobierno local de la ciudad de Encarnación fue un actor importante en cuanto al ordenamiento territorial y la gestión de servicios públicos se refiere. Su participación se vio reflejada en la implementación de las acciones a través de convenios de cooperación en donde se establecieron las responsabilidades de los gobiernos locales en lo que respecta al ámbito ambiental, infraestructura, fortalecimiento institucional, entre otros²⁶⁹.

Por otro lado, se promulgaron las siguientes Ordenanzas Municipales:

²⁶⁷ PLAN ENCARNACIÓN MÁS. (2016). Ob. cit., parag. 1.2.

²⁶⁸ PLAN ENCARNACIÓN MÁS. (2016). Ob. cit., Parag. 1.4.4, párr. 1.c.

²⁶⁹ Decreto 1604, de 2005 del Paraguay.

Tabla 8. Ordenanzas de la Ciudad de Encarnación en materia ambiental

Ordenanzas de la ciudad de Encarnación	Descripción
Ordenanza 292 (1994). Por la cual se aprueba el plan de Zonificación para el Municipio de Encarnación²⁷⁰.	Fue dictada para ordenar el crecimiento generado por la expansión urbana y las relocalizaciones vinculadas a la realización de las obras complementarias de Yacyretá.
Ordenanza 319 (1995) Por la cual se amplía la zona urbana del Distrito de Encarnación²⁷¹.	Establece la ampliación de la zona urbana del Distrito de Encarnación, en atención a la necesidad de ubicar a la población desplazada por el avance de obras complementarias, así como con el crecimiento natural de la ciudad.
Ordenanza N° 18 (2007) Que regula la conservación de edificios y sitios arqueológicos²⁷².	Regula la conservación de edificios y sitios arqueológicos y subraya la importancia de proteger el patrimonio cultural en medio de la transformación urbana masiva.
Ordenanza N° 73 (2023) Que autoriza la concesión para la gestión de residuos sólidos urbanos²⁷³.	Estipula acciones para la concesión de servicios en cuanto a la gestión de residuos sólidos y lo referente a obras de adecuación del relleno sanitario.

Fuente: Elaboración propia

²⁷⁰ JUNTA MUNICIPAL DE ENCARNACIÓN (1994). Ordenanza Municipal N° 292.²⁷¹ JUNTA MUNICIPAL DE ENCARNACIÓN (1995). Ordenanza Municipal N° 319.²⁷² JUNTA MUNICIPAL DE ENCARNACIÓN (2007). Ordenanzas Municipal N° 18.²⁷³ JUNTA MUNICIPAL DE ENCARNACIÓN (2023). Ordenanza Municipal N° 73.

Durante los años 2015 y 2016 se realizaron numerosas instancias de participación ciudadana -talleres, encuentros y actividades colaborativas- que permitieron recoger las inquietudes de la población e incorporar una visión integradora y creativa al diseño de políticas urbanas. Tras varios años de revisión y ajustes, el 1 de noviembre de 2021 se promulgó finalmente la Ordenanza N° 315 (2021)²⁷⁴, que aprueba de manera formal ambos planes, con excepción de los puntos objetados por la Junta Municipal en el año 2017.

La ordenanza encomienda al Ejecutivo Municipal la coordinación de un equipo técnico para socializar las propuestas con los sectores involucrados y diseñar políticas públicas orientadas a garantizar la implementación efectiva del plan.

Como acciones recientes en materia de protección ambiental, cabe mencionar que la Junta Municipal de la ciudad de Encarnación en fecha 07 de marzo de 2025 ha emitido la Resolución N° 1139²⁷⁵ por la cual se declara la emergencia medioambiental en toda la cuenca del arroyo Potí y que nace en el distrito de Cambyretá y bordea la ciudad de Encarnación hasta llegar al subembalse del arroyo Santa María que a su vez desemboca en el arroyo Mboi Ka'ẽ.

5. REGULACIÓN NORMATIVA DE LA MUNICIPALIDAD DE CAMBYRETÁ

El Distrito de Cambyretá también fue afectado por la elevación del embalse a cota definitiva en el marco del proyecto hidroeléctrico Yacyretá. Gran parte de su territorio experimentó transformaciones que exigieron respuestas institucionales para atender las nuevas dinámicas sociales, territoriales y ambientales. En este contexto, la Entidad Binacional Yacyretá (EBY) realizó inversiones en obras de infraestructura, como la construcción de una costanera, un mirador, y

²⁷⁴ JUNTA MUNICIPAL DE ENCARNACIÓN (2021). Ordenanza Municipal N° 315.

²⁷⁵ JUNTA MUNICIPAL DE ENCARNACIÓN (2025). Resolución N° 1139, del 26 de Febrero 2025.

mejoras en accesos viales, entre otras acciones orientadas al desarrollo urbano y turístico del distrito²⁷⁶.

Uno de los principales desafíos enfrentados fue la gestión ambiental, particularmente en torno a la preservación de arroyos y humedales que atraviesan el distrito. La Municipalidad de Cambyretá impulsó iniciativas de monitoreo ambiental en la cuenca del arroyo Poty'i, que constituye un ecosistema estratégico compartido con el Distrito de Encarnación. A través de articulaciones con autoridades nacionales y locales se promovieron y se siguen promoviendo medidas de mitigación ante la creciente contaminación del cauce hídrico.

En el ámbito de la gestión de residuos, uno de los proyectos más relevantes ha sido la remediación del vertedero a cielo abierto ubicado en el barrio Barrero Guazú. A través de un convenio de cooperación interinstitucional entre la Municipalidad de Cambyretá y la EBY, en el año 2013 se iniciaron las obras para convertir el sitio en un módulo de relleno sanitario con infraestructura adecuada y de larga vida útil²⁷⁷. En dicho Convenio Marco se incluye el desarrollo de acciones de gestión ambiental urbana de apoyo, para su fortalecimiento en la Gestión de los Residuos sólidos.

En materia normativa, si bien el municipio no cuenta aún con un plan integral de ordenamiento urbano y territorial como el de Encarnación, se han iniciado procesos de planificación con enfoque participativo. Entre ellos, se destaca la elaboración de diagnósticos socioambientales en conjunto con universidades locales y organizaciones civiles, orientados a establecer prioridades en infraestructura, gestión ambiental y desarrollo social.

²⁷⁶ ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ (2016). *Yacyretá inicia obras en Cambyretá con millonaria inversión*. <https://www.eby.gov.py/yacyreta-inicia-obras-en-cambyreta-con-millonaria-inversion-2/>

²⁷⁷ ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ. (2012). Nuevo relleno sanitario para Cambyretá. Disponible en: <https://www.eby.gov.py/nuevo-relleno-sanitario-para-cambyreta/>; ídem, (2013), *Inician obras de relleno sanitario para Cambyretá*. Disponible en: <https://www.eby.gov.py/inician-obras-para-relleno-sanitario-en-cambyreta/>

6. CUADRO GLOBAL DE NORMATIVAS VIGENTES

Tabla 9. *Marco Normativo sobre Derechos Ambientales en Paraguay*

Marco Normativo	Descripción
<p>Constitución de la República del Paraguay (1992)</p>	<p>Reconoce el derecho a la vida (art. 4) la calidad de vida (art. 6), el derecho a un ambiente saludable (art 7) y la protección ambiental (art. 8). Así también, reconoce el derecho a la defensa de los derechos difusos (art. 38) y asegura las garantías de igualdad para todos los ciudadanos (art. 47). Consagra el derecho a la salud (art. 68) y los principios educativos que promueven el respeto de los derechos humanos (art. 73) Así como la tutela de la propiedad privada (art. 109).</p>
<p>Tratados, acuerdos y convenios internacionales ratificados por el Paraguay sobre el ambiente</p>	<p>1. Convenio para el estudio del aprovechamiento de los recursos del Río Paraná con la Argentina²⁷⁸. 2. Tratado para la construcción y administración de la Represa de Yacyretá (1973), aprobado por Ley N° 433²⁷⁹. 3. Convenio sobre Diversidad Biológica, aprobado por Ley N° 253²⁸⁰.</p>

²⁷⁸ Convenio para el estudio del aprovechamiento de los recursos del Río Paraná con la Argentina, de 1971.

²⁷⁹ Ley N° 433, de 1973. Disponible en: [https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2548/ley-n-433-aprueba-y-ratifica-el-tratado-de-yacyreta-entre-la-republica-del-paraguay-y-la-republica-argentina-suscrito-en-asuncion-el-3-de-diciembre-de-1973-con-los-anexos-](https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2548/ley-n-433-aprueba-y-ratifica-el-tratado-de-yacyreta-entre-la-republica-del-paraguay-y-la-republica-argentina-suscrito-en-asuncion-el-3-de-diciembre-de-1973-con-los-anexos)

²⁸⁰ Ley N° 253, de 1993. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2394/ley-n-253-aprueba-el-convenio-sobre-diversidad-biologica-adoptado-durante-la-conferencia-de-las-naciones-unidas-sobre-el-medio-ambiente-y-desarrollo-la-cumbre-para-la-tierra-celebrado-en-la-ciudad-de-rio-de-janeiro-brasil>

	<p>4. Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, aprobado por Ley N° 251²⁸¹.</p> <p>5. Convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas, aprobada por Ley N° 350²⁸².</p> <p>6. Protocolo adicional al convenio sobre conservación y desarrollo de los recursos ícticos en los tramos compartidos de los Ríos Paraná y Paraguay (1997), aprobada por Ley N° 1171²⁸³.</p> <p>7. Protocolo de Kioto de la Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, aprobada por Ley N° 1447²⁸⁴.</p>
<p>Leyes Nacionales de carácter ambiental</p>	<p>1. Ley N° 96, De vida silvestre²⁸⁵.</p> <p>2. Ley N° 294, De evaluación de impacto ambiental²⁸⁶.</p> <p>3. Ley N° 716, Que sanciona delitos contra el medio ambiente²⁸⁷.</p> <p>4. Ley 1561, Que crea el Sistema Nacional del ambiente, el Consejo</p>

²⁸¹ Ley N° 251, de 1993. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2393/ley-n-251-aprueba-el-convenio-sobre-cambio-climatico-adoptado->

²⁸² Ley N° 350, de 1994. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2395/ley-n-350-aprueba-la-convencion-relativa-a-los-humedales-de-importancia-internacional-especialmente-como-habitat-de-aves-acuaticas>

²⁸³ Ley N° 1171, de 1997. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/10688/ley-n-1171-aprueba-el-protocolo-adicional-al-convenio-sobre-conservacion-y-desarrollo-de-los-recursos-icticos-en-los-tramos-compartidos-de-los-rios-parana-y-paraguay-suscrito-con-la-republica-argentina>

²⁸⁴ Ley N° 1447, de 1999. Disponible en: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>

²⁸⁵ Ley N° 96, de 1992. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2391/vida-silvestre>

²⁸⁶ Ley 294 de 1993, ob. cit.

²⁸⁷ Ley N° 716, de 1996, ob. cit.

	<p>Nacional del ambiente y la Secretaría del ambiente²⁸⁸.</p> <p>5. Ley N° 3269, De los Recursos Hídricos del Paraguay²⁸⁹.</p> <p>6. Ley N° 3966, Orgánica Municipal²⁹⁰.</p> <p>7. Ley 1681/01, Que declara de utilidad pública y expropia áreas delimitadas a ser afectadas por el aprovechamiento hidroeléctrico Yacyretá, sus obras auxiliares y las obras complementarias²⁹¹.</p> <p>8. Ley 1814/01, Que modifica los arts. 4, 7, 10, 11 y 13 y amplía la Ley 1681/01 “que declara de utilidad pública y expropia áreas delimitadas a ser afectadas por el aprovechamiento hidroeléctrico Yacyretá, sus obras auxiliares y las obras complementarias²⁹².</p> <p>9. Ley 799/96, De la pesca²⁹³.</p> <p>10. Ley 3001/06, De valoración y retribución de los servicios ambientales²⁹⁴.</p> <p>11. Ley 5875/17, Nacional de Cambio Climático²⁹⁵.</p>
--	--

Fuente: Elaboración propia

²⁸⁸ Ley N° 1561, de 2000. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/1645/ley-n-1561-crea-el-sistema-nacional-del-ambiente-el-consejo-nacional-del-ambiente-y-la-secretaria-del-ambiente>

²⁸⁹ Ley N° 3269, de 2007. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2724/de-los-recursos-hidricos-del-paraguay>

²⁹⁰ Ley N° 3966, de 2010. Disponible en: <https://siaparaguay.ine.gov.py/data/archivos/4.%20Ley%20No.%203966%20de%202010%20%20Org%C3%A1nica%20Municipal.pdf>

²⁹¹ Ley 1681, de 2001, ob. cit.

²⁹² Ley 1814, de 2001, ob. cit.

²⁹³ Ley 799, de 1996, ob. cit.

²⁹⁴ Ley 3001, de 2006, ob. cit.

²⁹⁵ Ley 5875/17, Ob. cit.

CAPÍTULO X HACIA UN PACTO JURÍDICO ECOLÓGICO

Sumario: 1. Apuntes genéricos. 2. Un nuevo pacto jurídico ecológico. 3. Estado social ecológico de derecho. 4. Desarrollo sustentable o desarrollo sostenible. 5. Interdependencia e indivisibilidad de los Derechos Humanos. 6. *Status* de supralegalidad de los Tratados Internacionales. 7. Mínimo existencia socioambiental. 8. *Corpus iuris* ambiental sobre represas. 9. Acuerdo de Escazú.

1. APUNTES GENÉRICOS

De un tiempo a esta parte, en especial desde la Década del 90 la humanidad se ha volcado en favor de la protección de los derechos ambientales, en una revalorización de lo ecológico al percatarse el ser humano que de proseguir con la destrucción planetaria rompería el hábitat donde desarrolla la vida. En las últimas décadas se ha exteriorizado un vuelco constitucional, que condiciona a la ley en una red de Convenciones o Declaraciones que tienen como objetivo la tutela ambiental, augurando proyecciones jurídicas que ambicionan equilibrio ecológico.

El desarrollo fue evolucionando, por cuanto en una primera etapa se favorecía la tutela de los derechos liberales, donde la preocupación absoluta estaba centrada en el individualismo con una idea de Estado mínimo, comprendiendo que la naturaleza estaba al servicio del hombre.

Posteriormente se pasó a los deberes sociales, apuntalado en forma ulterior a la Segunda Guerra Mundial, a partir de la Década del 50, reproduciendo la idea de un ámbito social, donde la concepción de libertad incorpora la dimensión social, solidaria y cooperacionista, visualizando al Estado como amigo de los ciudadanos, criticando duramente al concepto liberal puro, exteriorizando una moderación del individualismo compensado con una visión económica, social y cultural, donde los recursos naturales proseguían al servicio del hombre, pero de una manera moderada.

La progresión continúa con gran dinamismo, a tenor del cual a principios de la Década del 90 comienzan a afianzarse los derechos ecológicos, qué planteaban la necesidad de una mirada desde la naturaleza hacia la integralidad de elementos que componen su esencia, entre ellos el ser humano, que es integrante de una vivencialidad superior constituida por el planeta Tierra. Deja de ser el hombre el centro del universo, al percatarse la humanidad que no se puede continuar con la explotación destructiva del planeta, cuya característica primordial consiste en tener rasgos eminentemente finitos que tiene límites, por tanto, yace indubitable el compromiso de cuidar y ponerle restricciones a todo aquel que lo utiliza sin consideración alguna.

En tal sentido avanza la visión internacional que a través de Declaraciones e instrumentos jurídicos específicos comienza a incentivar la tutela del medio ambiente, con el fin de evitar prosiga el deterioro ecológico y el calentamiento global.

Constatar que el deterioro ambiental no se detiene, por lo que la toma de conciencia debe ser urgente, a los efectos de mitigar los impactos negativos que sobre el planeta genera el calentamiento global, solo basta recordar que los dos últimos años han sido los de las temperaturas más altas en todo el planeta en la media histórica, si a ello le agregamos el informe que da cuenta que la Antártida Oriental registró esta semana temperaturas de más de 30°C por encima de lo normal, un "récord absoluto"²⁹⁶, resulta evidente que estamos en presencia de un hecho no menor que deberá llamar la atención considerablemente para aminorar los embates perjudiciales que se están cometiendo contra nuestro hábitat.

En la Carta Democrática Interamericana (2001)²⁹⁷, se establece en el Art. 15 la vinculación de la democracia y el medio ambiente, en los siguientes términos: *“El ejercicio de la democracia facilita la preservación y manejo adecuado del medio ambiente. Es esencial que*

²⁹⁶ INFOBAE. «La Antártida registró un récord absoluto de temperatura con 30 grados por encima de lo normal». 20 mar. 2022. Disponible en: <https://www.infobae.com/america/medio-ambiente/2022/03/20/la-antartida-registro-un-record-absoluto-de-temperatura-con-30-grados-por-encima-de-lo-normal/>

²⁹⁷ CARTA DEMOCRÁTICA INTERAMERICANA. (2001). Organización de los Estados Americanos. Disponible en: https://www.oas.org/charter/docs_es/resolucion1_es.htm

los Estados del hemisferio implementen políticas y estrategias de protección del medio ambiente, respetando los diversos tratados y convenciones, para lograr un desarrollo sostenible en beneficio de las futuras generaciones”.

2. UN NUEVO PACTO JURÍDICO ECOLÓGICO

La crisis ambiental vivenciada también genera una crisis jurídica, pues lo legal debe ir adaptando sus contornos a las necesidades de bisoñas tutelas antes no consideradas. De ahí que se proponga un verdadero cambio cultural, de otro modo, la crisis proseguirá avanzando sin contención alguna.

En este contexto surge la imperiosidad de constituir un nuevo pacto jurídico ecológico que ya fuera detectado como obligatoriedad por Naciones Unidas, qué se encuentra al frente de este novel ideario a ser consolidado.

No corresponde proseguir con la degradación ambiental del planeta tierra, porque el final seguro será su destrucción o deterioro, haciendo que el ser humano no pueda seguir habitando el mismo. Ante lo cual no existe otra manera de revertir la situación actual que estableciendo límites claros, adquiriendo lo jurídico una gran dimensión.

La ampliación de la dignidad humana con dimensión ecológica, confiere la idea de garantizar vida no solo humana sino vida a todos y cada uno de los componentes planetarios, la naturaleza concebida como un todo a tutelar.

Dejar atrás la mirada de la naturaleza al servicio del hombre, trastocándola por otra dimensión donde el hombre sea parte de un ser mayor, la naturaleza. La vida misma no tendría sentido sin el hábitat natural donde poder desarrollarla.

Se abandona la visión individualista y comienza a adquirir trascendencia la solidaridad, la cooperación, la cosmovisión de integralidad, por sobre la visión individual. Solidaridad entre las cosas vivas, plasmando una comunidad entre las plantas, los animales y los seres humanos.

En este orden, permear la imperiosidad de un nuevo pacto, cuya esencia sea el respeto de lo ecológico, favoreciendo los derechos fundamentales sobre la base de una cosmovisión ecológica. Implica poner por encima de todo al cuidado del medio ambiente. Reconociendo las bases naturales de la vida, proyectadas como esenciales para el desenvolvimiento humano.

Un mínimo de cualidad ambiental a solidificar apuntalada en una innovadora política jurídica de consagración de nuevos derechos, que conllevan una mudanza de la visión anterior, transmitiendo la noción que el ser humano no está solo, sino que su base existencial precisa de otros componentes contenidos en la naturaleza para desarrollar la vida.

Nótese, como este naciente pacto jurídico ecológico no ha sido ponderado en los emprendimientos hidroeléctricos en general, especialmente en los países subdesarrollados donde sin duda emerge posicionado el Paraguay.

3. ESTADO SOCIAL ECOLÓGICO DE DERECHO

Derivada de la contextualización medioambiental se fue gestando un trastoque evolutivo de la antigua visión del Estado Social de Derecho, que muda hacia la novel visión de un Estado Social Ecológico de Derecho.

En la estructura del Estado, se testimonian varios momentos de la evolución, donde el Modelo fue superándose. En un principio, basado en las ideas liberales se referenciaba al “Estado de Derecho” imperante en el siglo XIX, provenientes del productivismo y el liberalismo económico, donde se observaba a la naturaleza como objeto de apropiación, con un propietario que ejercía derechos absolutos, en representación del modelo de Código Civil Napoleónico de 1804, sacralizando a la propiedad, donde se mercantilizaba con la naturaleza. Resulta lógico que esta época no puede concebirse capaz de asimilar jurídicamente la idea de un ecosistema²⁹⁸, puesto que solo existían bienes de valor material que

²⁹⁸ PUREZA, José Manuel. (2002). Ob. cit., p. 352.

favorecían la apropiación individual de facto. En tal contexto, actuaba como soporte para medir el daño, la responsabilidad civil.

Luego sobrevino la idea del “Estado Social de Derecho” como una evolución superadora del Estado de Derecho, conquistada luego de la II Guerra Mundial, donde comienza a balbucese sobre la perspectivación de un Estado Constitucional Social, en un avance sin dudas, pero que protegía solo superficialmente el derecho ambiental. Podría articularse, que versó sobre una época donde de fachada se protegía al medio ambiente, o como una fase de toma de conciencia, pero sin una efectividad proteccionista²⁹⁹.

En las postrimerías del siglo XX (década del 90 en adelante), consolidado en este nuevo milenio (siglo XXI), se encarna la idea de un “Derecho Socioambiental”, que dio origen al “*Estado Social Ecológico de Derecho*”, o lo que es lo mismo un *constitucionalismo socio ambiental*, un marco constitucional con preferencia hacia el cuidado del medio ambiente.

Transforma la visión mudando la sacralización de la propiedad por la socialización de la naturaleza, al que considera como sujeto de derechos, el hombre pierde su individualidad y es absorbido por lo biológico, en un cambio paradigmático de agudas consecuencias.

En resumidas cuentas, conforme lo manifiesta Pureza³⁰⁰: el hombre de la estructura liberal se preguntaba ¿Qué puedo hacer?; el hombre de la sociedad industrial a finales del Estado Liberal, se planteaba ¿Cómo puedo hacerlo?; el hombre del Constitucionalismo social (Estado Social de Derecho) se cuestionaba ¿Qué debo hacer?; y finalmente, el hombre del Estado Social Ambiental, se pregunta ¿Cómo debo hacer para respetar un desarrollo ambiental equilibrado y sostenible? Proyecta la imagen de una concepción medio ambiental sobre la base de que la humanidad tiene un futuro común, visto como un todo único e indivisible.

²⁹⁹ VILLALBA BERNIÉ, Pablo. (2016). Ob. cit., p. 418.

³⁰⁰ PUREZA, José Manuel. (2002). Ob. cit., p. 353.

Dicho Estado Social Medioambiental, incluso está redefiniendo el concepto de interés nacional, porque ya no puede pensarse fronteras adentro, sino en una globalidad condicionante que es común para todos los seres humanos.

4. DESARROLLO SUSTENTABLE O DESARROLLO SOSTENIBLE

Conviene dejar aclarado aquello entendido con relación a las significaciones sobre desarrollo *sustentable* y desarrollo *sostenible*, a los efectos de disipar cualquier polémica que pudiera surgir de estas denominaciones utilizadas en el marco de la protección medio ambiental.

Algunos prefieren la denominación *sostenible* a la de *sustentable*, siendo la más consolidada. Sin embargo, la doctrina iberoamericana fue apuntalando la idea de desarrollo sustentable.

Cuando se refiere al vocablo *sustentar*, indica conservar una cosa en su ser y estado; en cambio, cuando se infiere a *sostenible* transmite la idea de un desarrollo económico capaz de crear riqueza y bienestar, pero al mismo tiempo propicie cohesión social e impida la destrucción de la naturaleza.

De ahí que la terminología más correcta y adecuada según nuestro criterio, es la de *desarrollo sostenible*, porque conlleva el respeto a un aspecto económico evidente, pero cohesionado con el aspecto social y la protección del medio ambiente, con un alcance a largo plazo. El desarrollo sostenible reclama mayor equidad y justicia, en una cosmovisión integradora de políticas ambientales que engloba la necesidad de un avance económico (en especial en los países del Tercer Mundo que intentan salir adelante), con un ámbito social de gran repercusión (como se visualiza con los proyectos integradores y solidarios del hemisferio norte más desarrollado y del hemisferio sur en vías de desarrollo), y un condimento de protección ecológica y medio ambiental (como es el caso de la necesaria preservación de los bienes materiales y la regeneración de estos recursos para vitalidad del planeta).

Luego de la Cumbre de Rio+20 (2012), se ha comprendido que el desarrollo sostenible debe ser realizado enmarcado en un proceso solidario, ilustrado y equitativo, manifestando cuanto sigue: “*El futuro que queremos: Resolvemos adoptar medidas urgentes para lograr el desarrollo sostenible. Por lo tanto, renovamos nuestro compromiso a favor del desarrollo sostenible, evaluando los avances realizados hasta el momento y lo que aún queda por hacer en cuanto a la aplicación de los resultados de las principales cumbres sobre el desarrollo sostenible, y haciendo frente a las dificultades nuevas y emergentes. Expresamos nuestra firme decisión de abordar los temas de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el desarrollo sostenible, a saber, la economía verde en el contexto del desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza, y el marco institucional para el desarrollo sostenible*”³⁰¹.

La primigenia idea contiene un aspecto *Solidario*, en el sentido de permitir que los países alcancen un mínimo vital para que los habitantes puedan vivir, liberándose de las ataduras que les impiden alcanzar esos niveles mínimos, indudablemente no puede seguir tolerándose que en determinadas sociedades se sigan viviendo por debajo de las necesidades de sobrevivencia básica, así la exigencia de contención deberá hacerse con quienes vivan por encima de los medios ecológicamente aceptables.

En cuanto a la idea de *ilustrado*, por estos tiempos el desarrollo debe hacerse con conocimiento de los medios tecnológicos adecuados y menos gravosos para el ecosistema, no impidiendo el crecimiento, pero con tecnología eficaz y protectora del medio ambiente. Estos ideales de ilustración, también deberán tener en cuenta la cuestión demográfica que debería estar en consonancia y armonía con el potencial productivo del ecosistema.

La cuestión *equitativa*, resulta de garantizar a todos el acceso a los recursos materiales, haciéndolo con criterios de conservación, avalando la explotación, pero con una mirada al futuro a las generaciones que vienen detrás quienes deberán tener la posibilidad de disfrutar de los

³⁰¹ CUMBRE DE RIO+20 (2012). *Declaración de la Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible*, Río de Janeiro, 2012. Disponible en: <https://www.un.org/es/conferences/environment/rio2012>

recursos naturales en especial aquellos no renovables, como la supervivencia de las especies vegetales y minerales.

Finalmente, por la trascendencia del temario, concluir sin temor a equívocos, que nos encontramos en la antesala (El “Acuerdo de París 2015”, así lo avala) de uno de los temas más relevantes de los siglos venideros, donde el “Desarrollo Sostenible” tendrá un tratamiento esencial, de hecho, del compromiso asumido por los hombres de apuntalarlo dependerá la propia suerte futura de la humanidad³⁰² y del planeta.

5. INTERDEPENDENCIA E INDIVISIBILIDAD DE LOS DERECHOS HUMANOS

La idealización del Estado Social Ecológico de Derecho se exhibe en sintonía con la indivisibilidad e interdependencia de los Derechos Humanos. Sin vueltas la esencia de tutela de la dignidad humana centro de la arquitectura ecológica y constitucional, reclama una visión integrada, incompatible con un sistema de preferencias esbozado por el individualismo liberal.

Conlleva la concepción de una tutela integrada entre los derechos sociales y los derechos ambientales, en la búsqueda de conjugar la solidificación de una vida saludable y digna en un ambiente equilibrado.

En lo que respecta a la interdependencia significar que no hay mejores ni peores derechos, todos actúan interdependientes y relacionados entre sí, los derechos humanos se encuentran ligados unos a otros, de tal manera que el reconocimiento de un derecho cualquiera, conlleva al ejercicio de los demás, como a que se respeten y protejan la multiplicidad de prerrogativas de tutela.

Podría aseverarse que la integralidad de los derechos humanos por su especial naturaleza, contienen un semblante indivisible e interdependiente. Todos actúan concatenados y vinculados entre sí, no

³⁰² MAYOR ZARAGOZA, Fernando. (2002). *Desarrollo Sostenible y protección del medio ambiente*. Prólogo. Edit. Civitas, Madrid, España.

existiendo un número cerrado de derechos, sino que el objetivo de la custodia es la persona misma en su integridad.

En lo que refiere a la indivisibilidad, refuta el concepto de generaciones de derechos fundamentales, en el sentido de plantear que todos los derechos de distintas dimensiones se complementan, integran y son vistos como una generalidad para el objetivo de una tutela holística de la dignidad humana, sin que existan primacías, jerarquías o superioridad de uno sobre el otro. Actúan conjuntamente en unidad, donde todos los Derechos Humanos sean cumplidos porque son forjadores del criterio de dignidad humana, que en este caso tiene proyección ecológica y ambiental.

Los Derechos Humanos actúan interconectados, no son concebidos de forma aislada, sino armonizados con el objetivo de una tutela integral.

6. STATUS DE SUPRALEGALIDAD DE LOS TRATADOS INTERNACIONALES

Conforme al marco constitucional paraguayo, la legislación internacional puede ser incorporado en el contorno legal interno a través de su admisión mediante el Art. 141 de la Constitución Nacional.

Los tratados adquieren así un status de supralegalidad, equiparados al marco constitucional por interpretaciones pretorianas de la CSJ, que ha considerado a los tratados internacionales de protección de Derechos Humanos con un rango *cuasi*-constitucional, en idéntico sentido a la hermenéutica convencional de la Corte IDH.

Cuando un Estado suscribe tratados internacionales de cualquier índole, evidentemente lo hace para cumplirlo, no se entendería racional adherirse a un tratado para luego incumplirlo. Estas mismas condicionales se presentan con mayor razón, cuando se vincula a Tratados Internacionales de Derechos Humanos, los que a primera vista parecerían tener un rango superior a los otros tratados internacionales.

Es oportuno aclarar, que conforme a la Convención de Viena los Tratados deben cumplirse de buena fe, sin excusa alguna que valga, como también que el marco constitucional así lo avala (Art. 141 y sgtes. de la

CN), no presentando dudas que consisten en marcos supranacionales de cumplimiento indefectible por los Estados Signatarios.

Un tratado internacional desde el momento que es suscrito pasa a ser parte del orden positivo vigente del país que lo asimila, no valiendo las excusas para justificar su incumplimiento.

Los Estados asumen la obligación de garantizar, respetar, aplicar y proteger todos los derechos consagrados en las Convenciones, pactos, protocolos y tratados que sean suscritos, donde ratifican y dan vigencia a la protección de los derechos humanos, con mayor razón cuando tengan el soporte de tutela ecológica y medioambiental.

La regla de operatividad se traspa a todas las situaciones que generan una violación a los derechos humanos, obligando a los Estados a materializar políticas tendientes a dar progresiva protección a los derechos humanos de segunda y tercera generación, como a las nuevas generaciones de derechos que afloran.

Basta recordar, que hace un tiempo atrás el Derecho se mostraba como una realidad local, hasta podría afirmarse como provinciana, arropado desde sus bases por el concepto de soberanía, propio de los Estados que se movilizaban sobre el principio de legalidad, los códigos, el derecho local³⁰³, sin apertura de fronteras.

Contrasta con la realidad actual donde el derecho presenta innumerables complicaciones, que con el reconocimiento de los derechos humanos en el orden interno se ha agudizado, transigiendo la incidencia de lo internacional en los localismos, figurando una revolución en ciernes.

En estos tiempos los órdenes locales se irrigan³⁰⁴, se impregnan de normas foráneas, se internacionalizan en un fenómeno de interacción de interconexión, convergiendo la necesidad de una armonización y coordinación de sistemas jurídicos.

³⁰³ QUINCHE RAMÍREZ, Manuel Fernando. (2014). *El control de convencionalidad*, p.110, Editorial Temis, Bogotá, Colombia.

³⁰⁴ FAVOREAU, Louis. (2000). *Legalidad y constitucionalidad, la constitucionalización del derecho*, p. 43. Universidad Externado de Colombia, Bogotá, Colombia.

La concreción del Estado Constitucional en América Latina a partir de la década de los ochenta, asimila la tutela de los derechos humanos basado en la Constitución, fue desde las Cartas Magnas que la dignidad humana tiene protección relevante, que con la jerarquización constitucional propone nuevos retos y desafíos. Se asentaron las bases para un verdadero derecho americano común (*ius publicum americanum*)³⁰⁵.

Estos antecedentes sirven de condicional para justificar la aseveración de una *Supremacía constitucional sí, pero impregnada de derechos humanos y de respeto ecológico*, representando la idealización inequívoca del afincamiento de la protección de los derechos esenciales tanto de la naturaleza como de la persona humana. De imponer la concepción que nada puede estar por sobre la Constitución (mayoritaria en Paraguay), la recepción de postulados de tutela más excelsos de derechos esenciales chocará con el límite de una Constitución contemplada con tinte restrictivo.

En orden a lo anterior decantar la cuestión, explicitando que la Constitución Paraguaya propicia la conveniencia del Bloque de Constitucionalidad, por tanto, asume el control de convencionalidad como idea que puede ser libremente implementada. Ocurre, sin embargo, que esta idea aun no fue encarnada por los doctrinarios quienes deben interpretarla, en una deuda de asimilación intelectual. En el caso de tutela ecológica, esta visión ampliada de Bloque de Constitucionalidad se vuelve cada vez más necesaria, ante la emergencia climática y los efectos del calentamiento global.

7. MÍNIMO EXISTENCIAL SOCIOAMBIENTAL

Al momento que los Estados suscriben tratados internacionales de derechos humanos y les otorgan desde el marco constitucional prevalencia sobre las demás leyes, se convierten en derecho positivo nacional, por tanto, con obligatoriedad de cobijo en el campo doméstico.

³⁰⁵ LANDA, César. (2011). *Derechos fundamentales y justicia constitucional*, p. 448. Editorial Porrúa. México.

Incluso, cuando desde lo internacional se marcan estándares de interpretación obligan al ámbito constitucional a un reformulamiento de la idea de Constitución. La incidencia desemboca en una “internacionalización del derecho constitucional”, especialmente, bajo el abrigo de la irradiación de efectos de los derechos humanos que en la actualidad debe contener un componente de cuidado ecológico. Ya no solo repercute el orden internacional en el relacionamiento entre los Estados, sino que por la habilitación de la protección de la persona humana individual como de la naturaleza en general, obligando al orden doméstico adecuarse a las condicionales dictadas desde fuera.

Así el orden jurídico supranacional impone a que incluso el marco constitucional se readece, ya sea reestructurando sus normas (como pasó con la Constitución Mexicana), o para rediagramar la forma de interpretar el contenido doctrinario Constitucional a partir de la visión convencional. Envuelve amoldar todo el sistema interno de modo que este coadyuve a la concreción de los mandatos internacionales³⁰⁶.

Resuena con fuerza el nuevo ideario a la luz de los derechos humanos, generando una interacción transversal entre Convención, Constitución y Derecho Ambiental, que conduce a la necesidad de un diálogo entre Cortes, como también poniendo en juego conceptos básicos de Soberanía y de la propia Teoría del Estado.

La relevancia adquirida por el marco internacional, ha concebido una pluralidad de diseños jurídicos que merecen ser comprendidos, por cuanto se contornea en un sistema mundial de niveles múltiples con interrelaciones y jerarquías diversas. Hoy se referencia a Pluralismo Constitucional, e incluso, lo que se dio en denominar “Constitución Real”³⁰⁷. No conviene soslayar que el orden internacional a partir de la tutela de la persona humana ha incidido en el orden interno, en especial desde dos frentes, la primera de ellas, el Sistema Universal de Derechos Humanos (ONU); y, la segunda, desde lo regional con el Sistema Interamericano de Derechos Humanos.

³⁰⁶ LANDA, César. (2011). Ob. cit., p. 438.

³⁰⁷ BUSTOS GISBERT, R. (2011). *Pluralismo constitucional y diálogo jurisprudencial*, Editorial Porrúa, Biblioteca Porrúa de Derecho Procesal Constitucional, N° 52, México.

En el cuadrante del reconocimiento del derecho a un medio ambiente saludable y ecológicamente equilibrado, opera agregar nuevos contenidos al mínimo existencial, abriendo brechas para rotular a un mínimo social medioambiental, que se encuentra en pleno desarrollo aun con gran potencialidad.

La idea oscila en concretar un mínimo de bienestar ecológico como basamento para sostener la posibilidad de una vida digna y en buenas condiciones para la existencialidad del hombre. Constituye una visión superadora de la individualidad como de lo social, proyectando efectos sobre lo ambiental, que es mucho más abarcante.

Sin estas condiciones mínimas no se podría garantizar una vida segura y racional, por lo que la calidad ambiental constituye un reaseguro para el ejercicio de los demás derechos fundamentales, sean referentes a la libertad, a la igualdad, a los sociales y a los derechos inherentes del hombre.

En este orden, se induce a contribuir con la eliminación gradual de la pobreza; compromiso con las generaciones futuras; una tecnología al servicio de toda la humanidad comprometida con el medio ambiente; protección a la vida en general desde la perspectiva social, cultural, política y ambiental³⁰⁸. Este mínimo debe garantizar el desenvolvimiento de la vida humana en general, cuidando su preservación como especie, en otras palabras, un mínimo que incide efectos en contra de las acciones del propio hombre, porque es de éste que tiene que cuidarse el planeta, de la acción predatoria del hombre es que se ha generado la crisis ambiental actual.

El mínimo vital, es igual a un mínimo de sobrevivencia o supervivencia en favor del hombre, cuidándolo de los otros hombres, más el agregado de una existencia de calidad, no cualquier tipo de existencialidad, sino una soportada en criterios razonables y racionales (salud, educación, alimentación, acceso al agua, al oxígeno puro, a la vivienda, a la seguridad ambiental).

³⁰⁸ SARLET, Ingo & FENTERSEIFER, Tiago. (2014). Ob. cit., p. 135.

Se advierte así que el ambiente está presente como uno de los elementos fundamentales del nuevo milenio en lo jurídico, a ser garantizado no cualquier criterio de medio ambiente sino de uno sustentable, sostenible, que permita una vida de calidad como puntal para la sobrevivencia del ser humano como especie natural, en síntesis, una vida de bienestar social, psíquico, físico. Conlleva políticas públicas estatales que propicien un mínimo vital ambiental.

8. *CORPUS IURIS* INTERNACIONAL SOBRE REPRESAS

La evolución jurisprudencial del control de convencionalidad ha avanzado en el sentido de superar el marco legal proyectado por la Convención Americana, al englobar una idea mucho más abarcativa expresando que la actividad de la Corte IDH no se circunscribe estrictamente a la Convención, sino que a partir de esta, resulta comprensiva de un verdadero *corpus iuris convencional*, indicando que avanza más allá de la Convención aplicando otros Pactos, Convenios o Protocolos de reconocimiento internacional de protección de los derechos humanos. Ya no solo es necesario conocer la Convención sino los distintos marcos legales supranacionales de tutela de los derechos humanos.

El *Corpus iuris internacional* encarna una especie de Bloque de Convencionalidad creando un estándar mínimo para los Estados adheridos a la Convención y con mayor agudeza para aquellos que han aceptado la competencia de la jurisdicción internacional. Dicho bloque de convencionalidad con fronteras móviles, va acomodándose paulatinamente de conformidad a las exigencias ampliando su radio de acción constantemente, cimentada en nuevos tratados, declaraciones, informes, recomendaciones, e incluso, incipientes fallos interpretativos emanados de resoluciones de los tribunales internacionales.

Para nuestro país, el *Corpus iuris internacional* de protección de los derechos humanos vinculado a las Represas o emprendimientos hidroeléctricos, estaría integrado por los Tratados, Convenios, Protocolos

y Pactos suscriptos por Paraguay, constituyendo un *estándar mínimo* de protección, siempre y cuando refieran a derechos humanos, a saber:

- a) Declaración Universal de los Derechos Humanos;
- b) Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre;
- c) Convención Americana de Derechos Humanos (Ley 1/1989);
- d) La Convención Internacional sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación Racial;
- e) Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer;
- f) Declaración de los Derechos del Niño;
- g) Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (DESC), Protocolo de San Salvador (Ley 1040/97);
- h) Acuerdo de Paris de la ONU, donde se aprueba La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático;
- i) La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe;
- j) Protocolo de Kioto (Ley 1447/99);
- k) Declaración de Estocolmo sobre Medio Ambiente, celebrada entre el 5 y 16 de junio de 1972;
- l) Carta Mundial de la Naturaleza de Nairobi, adoptada y solemnemente proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, en su Resolución 37/7, de 28 de octubre de 1982;
- m) Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada entre el 3 y el 14 de junio de 1992;
- n) Convención sobre el Acceso a la Información, la Participación del Público en la Toma de Decisiones y el Acceso a las Justicia en Asuntos Ambientales -Convención de Aarhus-, de 25 de junio de 1998;
- o) Convenio sobre Diversidad Biológica, adoptada en junio de 1992;
- p) Otros convenios aprobados.

9. ACUERDO DE ESCAZÚ

El Acuerdo de Escazú (Costa Rica) es un convenio internacional suscrito por Paraguay en el 2018³⁰⁹, de carácter regional, tiene como objetivo garantizar el acceso a la información ambiental, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales. Su denominación exacta es “Acuerdo regional sobre acceso a la información, la participación pública y acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe”, conocido como Acuerdo de Escazú.

Tiene por fin primordial aplicar el principio 10 de la Declaración de Río, siendo el primer tratado de la región latinoamericana sobre la defensa al medio ambiente. Se constituye como pionero en la región buscando compaginar derechos humanos y la crisis medioambiental, en especial combatir la crisis climática.

Entre sus consideraciones principales surge el promover la democracia ambiental y la paz, cuidando el aspecto ecológico vital para el desarrollo de la vida. Este primer tratado internacional sobre medio ambiente y derechos humanos de América latina, se convierte en una herramienta fundamental para garantizar el cuidado ambiental sobre la base de una justicia ambiental.

Fue suscrito por el Ejecutivo de Paraguay, pero no fue presentado aun ante el Congreso de la República para su aprobación, de promulgarse consistirá en un cuerpo legal referente de trascendente aplicabilidad para cuestiones ambientales, augurando que en el futuro los emprendimientos hidroeléctricos no pasarán estos filtros para la aprobación de su construcción, por cuanto de antemano se conocería que estos no podrían ajustarse a los postulados de dicho Convenio.

³⁰⁹ ACUERDO DE ESCAZÚ (2018). Costa Rica. Disponible en: https://www.dar.org.pe/archivos/publicacion/203_Acuerdo_Escazu.pdf

CAPÍTULO XI

DERECHOS HUMANOS, MEDIO AMBIENTE Y REPRESA DE YACYRETÁ: VISIÓN GENÉRICA

Sumario: 1. Prefacio introductorio. 2. Visión convencional. 3. Relacionamiento derechos humanos, medio ambiente y represas. 4. Repercusión de la convencionalidad sobre las represas. 5. Compromisos genéricos incumplidos. 5.1. Deber de garantizar derechos humanos. 5.2. Tutela del medio ambiente constituye un interés universal. 5.3. La consolidación de un medio ambiente sano. 5.4. Derecho a los recursos naturales. 5.5. Responsabilidad convencional del Estado.

1. PREFACIO INTRODUCTORIO

La modernidad ha traído para el hombre avances de tal magnitud que los cambios se ven a diario, día a día nos sorprendemos con nuevas conquistas, nuevos avances, transformaciones que son abruptas e incluso difíciles de seguir, utopías del ayer que hoy son realidades en corto tiempo.

En contrapartida, llegar a estos avances cualitativos supuso la destrucción del medio ambiente en que vivimos, el hombre en pos de sus conquistas destruyendo el hábitat que lo sustenta. Por un lado, el avance increíble de la ciencia, alcanzando situaciones inimaginables solo unas décadas atrás; en el otro contorno, la destrucción masiva del equilibrio ecológico que regía en nuestro planeta, planteando la idea de una verdadera “crisis ambiental” de agudas consecuencias.

Por estos tiempos, se plantea el reconocimiento del derecho a un medio ambiente equilibrado, saludable y seguro entendido como derecho fundamental e incluso, como un derecho humano esencial. Sosteniéndose que el derecho a la vida constituye un derecho humano básico, reconociendo que este derecho a la vida solo es compatible si se encuentra visualizado en un contorno medio ambiental sano, deviene como una consecuencia lógica sobre que el derecho a vivir en un medio ambiente ecológicamente seguro y no contaminado.

En tal sentido, el Sistema Interamericano de Derechos Humanos presta especial atención a la protección del medio ambiente, si bien es cierto no son muchos los casos analizados, pero refieren a la perpetración de delitos ecológicos y medio ambientales. Donde sí se visualiza con claridad el compromiso, radica derivado de las denuncias promovidas por las Comunidades de Pueblos Originarios, violaciones abarcativas de un conjunto de hechos entre los que sobresalen el no respeto a los recursos naturales de sus territorios ancestrales.

Desde esta perspectiva, dimana la obligatoriedad de un control de convencionalidad en el sentido de imponer a los Estados la fuerza obligatoria de los precedentes vinculantes jurisprudenciales de la Corte IDH, que a partir del resonado caso de *Supervisión de Sentencia en el caso Gelman vs Uruguay* (2013)³¹⁰, se ha vuelto de aplicabilidad ineludible para todos los Estados Partes del sistema, no pudiendo eludir su usanza en derivación del control de convencionalidad difuso.

En una primera etapa, el Sistema Regional de tutela de los derechos humanos ha optado por asumir una visión antropocéntrica propias de las estructuras occidentales, lo que implicó un relegamiento de lo ambiental y de la tutela de la naturaleza a un plano secundario. Con el transcurrir de tiempo, en especial a partir de Protocolo de San Salvador (1988)³¹¹ se sientan las bases para la protección ambiental, que luego se desarrolla con amplitud en los fallos de la Corte IDH. Se pasa así de la tradicional visión antropocéntrica a una ecocéntrica³¹², que se desarrolla con amplitud al extremo que el en la actualidad se ha declarado a la naturaleza como sujeto de derecho.

Surgen como presupuestos básicos la necesidad de que los Estados respeten, protejan, tuteles y amparen los Derechos Humanos, como también que definitivamente se comprometan a cumplir las directivas de

³¹⁰ CORTE IDH. *Caso Supervisión de Sentencia en el caso Gelman vs. Uruguay, Sentencia*, 20 de marzo de 2013.

³¹¹ PROTOCOLO DE SAN SALVADOR, ADICIONAL A LA CONVENCION AMERICANA DE DERECHOS HUMANOS EN MATERIA DE DERECHOS ECONOMICOS, SOCIALES Y CULTURALES (DESC) (1988). Organización de Estados Americanos (OEA). Disponible en: <https://www.oas.org/juridico/spanish/tratados/a-52.html>

³¹² ARGÜELLO RUEDA, José Darío. (2024). Ob. cit., p. 406.

tutela, depurando en constituir obligaciones ineludibles de los Estados, porque mediante estos derechos se brinda una mejor protección al ciudadano³¹³.

Al abordar la violación de los derechos humanos derivados de la Represa de Yacyretá en una visión ambiental, supone concertar la cuestión en aquellas situaciones presentadas de gran incidencia sobre los derechos humanos que no fueron tutelados o cuanto menos custodiados inadecuadamente específicamente en las ciudades de Encarnación y Cambyretá, dos de los centros urbanos más afectados por el embalse de las aguas.

Sin vueltas ni rodeos, los mega proyectos han derivado en heterogéneas iniquidades como injusticias³¹⁴ producto de un sinnúmero de circunstancias que actúan tanto sobre la población y como los ecosistemas.

Arraiga como de conocimiento corriente, siendo habitual que esta tipología de emprendimientos acarree innumerables inconvenientes, sean de políticas públicas, de discusiones no democráticas so pretexto del desarrollo energético, como asimismo germinando sobre grandes conflictividades socioambientales que trasgreden a los derechos humanos³¹⁵.

En un extremo, el desarrollo económico y social; en la arista opuesta, la necesidad del cuidado ecológico, con políticas ecocéntricas de tutela que prescriben un desarrollo sostenible, más aún cuando en este tiempo los seres humanos han tomado conciencia de la imperiosidad del cuidado del hábitat y los ecosistemas³¹⁶. Comprende que la aspiración de

³¹³ VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2017). *Derecho Procesal Constitucional: Contenidos Esenciales*, p. 21. Editorial La Ley Paraguaya, Asunción, Paraguay.

³¹⁴ PORTO, Marcelo; PACHECO, Tania; LEROY, Jean. *et al* (2013).

³¹⁵ TORRES BERISTAIN, Beatriz; AGÜERO RODRIGUEZ, José; TEPETLA MONTES, Julia. (2017). *Violaciones de Derechos Humanos en el proceso de imposición de un proyecto hidroeléctrico*. Revista Espaço Académico, 16(191), 57–70. Veracruz, México. Disponible en: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/35848>

³¹⁶ FAUTH, Gabriela; OLIVARES, Alberto. (2022). *Un acercamiento entre el Derecho y la sostenibilidad desde el pluralismo jurídico: enfoques teóricos críticos*. Revista Veredas do Direito, v. 19, n. 45, p. 139-156, set/dez. 2022, Belo Horizonte, Brasil. DOI: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/2381>

productividad económica sea compatible con la preservación de un medio ambiente ecológicamente equilibrado.

La propuesta expositiva respecto a la incidencia de los Derechos Humanos sobre los emprendimientos hidroeléctricos en especial su vinculación con el medio ambiente, a efectos metodológicos será dividido en 3 capítulos. El primero, en el Capítulo 11, sobre “*Derechos Humanos, Medio Ambiente y Represa de Yacyretá: visión genérica*”, que abordará los aspectos introductorios y los compromisos genéricos incumplidos o no realizados convenientemente; la segunda parte, en el Capítulo 12, titulado “*Compromisos específicos sobre Derechos Humanos incumplidos*”, abordando las situaciones puntuales de incumplimiento por parte de la EBY, se trate de no realización total o parcial de las obras o la mitigación; finalmente, en el Cap. 13, denominado “*Otros matices de Derechos Humanos no tenidos en cuenta*”, desanudar aquellas observaciones que de forma indirecta también debían ser cumplimentados, y que no fueron correctamente asimilados ni tutelados.

2. VISIÓN CONVENCIONAL

Los Estados una vez que suscriben tratados internacionales lo hacen con el fin de respetarlos y asegurar su cumplimiento obligatorio, en este sentido no valen las excusas menos aun apuntaladas en aquella clásica visión de una soberanía estatal absoluta que daba pie al incumplimiento, porque de proseguir con esta desnaturalizada posición de los Estados, sencillamente no deberían suscribir Convenios internacionales.

En estos tiempos, donde se plasman fuertes embates de universalización, de globalización y homogenización de los derechos fundamentales, resulta una tarea de cada uno de los Estados compaginar y ponerlos en órbita, construyendo políticas tendientes a asumir el desarrollo y protección de los derechos humanos. Los Estados que vayan de contramano, serán comunidades que plantearán una contramarcha respecto a la realidad mundial, sin respeto a los derechos fundamentales de los ciudadanos, ocasionando que los individuos no se beneficien al no

propiciar políticas proteccionistas, mostrándose encerrados en las fronteras del orden jurídico doméstico.

Actúa el control de convencionalidad, sustituyendo a la Constitución como parámetro único de validez, en el tema puntual de los derechos humanos, colocándose en el grado superior de la escala jerárquica normativa de los sistemas constitucionales de la región³¹⁷.

Bajando al ámbito de la territorialidad de los Estados, fluye como un mandato concreto hacia el orden interno, obligando a los jueces y a todo el Poder Judicial adecúen su accionar a los postulados de la Convención, aplicando a los casos concretos las garantías fundamentales consagradas por el ámbito internacional, augura un control de convencionalidad difuso exhortando a cumplir en todos los fueros y especialidades las regulaciones de protección previstas desde el sistema supranacional.

El campo de la convencionalidad no conlleva aplicar la norma superior del tratado, sino aquella normativa que mejor proteja a los derechos humanos, sea internacional o nacional, exhibiéndose como superadora del control de constitucionalidad enclaustrado en el espíritu soberanista de las Altas Cortes nacionales decimonónicas.

En este estadio de los asertos, el control de convencionalidad fue pergeñado con el objeto de hacer efectiva la tutela de los derechos humanos, siendo modulados en los Tratados internacionales, empero que aún corresponde ser comprendido y encarnado para dar validez a la normativa que contenga una mejor protección, sin importar si está en la Constitución, en la Convención ADH o, inclusive, en el orden de legalidad interna.

El instituto propende a que las disposiciones convencionales que contienen un mayor grado de protección no sean dejadas de lado. Intenta rescatar el efecto útil de la Convención, que sirve como parámetro de convencionalidad³¹⁸ en forma directa.

El fin fundamental del control de convencionalidad es que en todo tipo de procesos, tanto en sede interna como internacional se aplique el

³¹⁷ SAGÜÉS, Néstor Pedro. (2010). *Obligaciones internacionales y control de convencionalidad*, publ. en *Revista Estudios constitucionales*, Año 8, N° 1, p. 123. Universidad de Talca, Chile.

³¹⁸ Idem anterior, p. 118.

axioma prioritario del sistema el *principio pro homine* o *pro persona*, buscando siempre el mayor beneficio para el ser humano, más allá que la norma proteccionista surja con raíz interna o externa, acudiendo a la norma más amplia o de extensión interpretativa más adecuada a la tutela de los derechos humanos³¹⁹.

3. RELACIONAMIENTO DERECHOS HUMANOS, MEDIO AMBIENTE Y REPRESAS

Al reflexionar sobre el control de convencionalidad con seguridad las ideas transportan a indicar cuales son los arbotantes principales que desde el ámbito internacional se transmiten al entorno interno de los países signatarios de la Convención Americana de Derechos Humanos.

Desde esta perspectiva la concepción a ser descripta brinda el sesgo de intentar establecer cuáles son los contornos jurisprudenciales que se abordan desde lo supranacional y que repercuten sobre el orden procesal con el objetivo que éste se vaya ajustando a las requisitorias de los derechos humanos. No se licencia nada nuevo, al advertir que los derechos humanos en la actualidad han venido a transformar la ciencia jurídica, obligando a que de una u otra manera los ámbitos domésticos se vayan acomodando a sus mandatos imperativos, generando una gran mutación.

En los últimos tiempos se ha venido desarrollando una política internacional de tutela medioambiental, que pasa por consagraciones constitucionales, legales, de jurisprudencia y de doctrinas que claman por la imperiosidad de una tutela ecológica, al considerar los riesgos que azotan al planeta de no tomarse las medidas del caso con el fin de mitigar sus efectos negativos.

La concepción de los DESC convertidos en DESCA (con el agregado ambiental) vino a marcar pautas de acción sobre la tutela ambiental, de la cual también se ha hecho eco el Sistema IDH con fallos paradigmáticos, que proponen un cuidado efectivo de lo ecológico, en

³¹⁹ FERRER MAC GREGOR, Eduardo. (2013). *Controle de constitucionalidade, um panorama latinoamericano*, Gazeta Jurídica, Brasilia, Brasil, Año 2013, p. 633. También publ. en *Interpretación conforme y control difuso de convencionalidad, el nuevo paradigma para el juez mexicano*, publ. en Centro de Estudios Constitucionales de Chile, Universidad de Talca, Año 9, N° 2, 2011.

una visión claramente ecocéntrica, donde incluso se ha conformado un *corpus iuris* ambiental.

El origen jurisprudencial convencional que afectan al medio ambiente comienza con resoluciones dictadas en *Yakye Axa vs Paraguay* (2005), *Sawhayamaxa vs Paraguay* (2006), en *Pueblo Saramaka vs Surinam* (2007) y *Xakmok Kasek vs Paraguay* (2010), aunque no es menos cierto que en fallos posteriores se ha seguido el mismo criterio proteccionista del ecosistema, visualizado en los casos *Kichwa de Sarayaku vs Ecuador* (2012), caso *De los Pueblos Indígenas Kuna de Madungandí y Emerá de Bayano y sus miembros vs Panamá* (2014), *Comunidades Indígenas Miembros de la Asociación Lhaka Honhat (Nuestra Tierra) vs. Argentina* (2020) y *Habitantes de la Oroya vs Perú* (2023).

Si bien es cierto que son pocos los casos que han incidido sobre los emprendimientos hidroeléctricos y la necesidad de tutela ambiental. Constatándose que son escasas las decisorias sobre represas que han llegado al seno del órgano jurisdiccional internacional.

En consecuencia, se trata de una postura de criterios en favor de un proteccionismo medio ambiental de relevantes condicionamientos, otorgando un sesgo de convencionalidad indudable al mantenimiento del ecosistema. En gran medida se circunscribe a un tratamiento insuficiente por parte del sistema interamericano, quizás condicionado por la tipología de casos desarrollados, que limitan su accionar. De todos modos, conjeturar que en el caso *De los Pueblos Indígenas Kuna de Madungandí y Emerá de Bayano y sus miembros vs Panamá* (2014) fueron discutidas cuestiones de desplazamiento de estos pueblos por la construcción de una represa hidroeléctrica, quizás aquel momento hubiese sido el marco propicio para discurrir sobre la protección del medio ambiente y el ecosistema dañados por emprendimientos hidroeléctricos, invitando a no cometer daños ecológicos irreversibles.

También resulta emblemática la Opinión Consultiva OC 23/17, donde se propicia la tutela medioambiental instando hacia el reconocimiento de los derechos de la naturaleza, haciendo responsable a los Estados por los daños ambientales ocasionados por su acción, como por su omisión.

En dicha OC emitida a petición de Colombia, se reconoce el derecho a un medio ambiente sano como derecho humano fundamental, vinculando a los derechos a la vida, la integridad personal, con las obligaciones de derecho ambiental internacional, reconociendo a un medio ambiente sano como derecho humano fundamental.

Pero donde se ha comenzado a trazar verdaderas políticas públicas medioambientales fue en la reciente Opinión Consultiva OC 32/25 sobre *Emergencia Climática y Derechos Humanos*, expedida a solicitud de Chile y Colombia, donde el tema central fue la emergencia climática y el calentamiento global, reconociendo los aspectos negativos del cambio climático, como las obligaciones estatales en el marco de la emergencia ambiental y ecológica, incluso declarar los derechos de la naturaleza como *ius cogens*.

4. REPERCUSIÓN DE LA CONVENCIONALIDAD SOBRE REPRESAS

Transige describir a los Derechos Humanos comprometidos, cuya custodia debe ser garantizado por el Estado cuando se emprende una obra de gran envergadura como sin dudas lo fue el Emprendimiento Hidroeléctrico de Yacyretá, que ha generado efectos ambientales de consideración en toda la zona de afectación. La derivación más trascendente o más grave, gravita en que seguirá produciendo daños ambientales a futuro, al no haberse realizado las obras de mitigación de manera efectiva e idónea.

En tal sentido, tomando en consideración a la Represa de Yacyretá y los daños ocasionados sobre Encarnación y Cambyretá, se dividirá la expositiva en tres aspectos: la primera de ellas, abordar los compromisos genéricos incumplidos (Cap. 11); en segundo lugar, insistir con aquellos compromisos específicos no cumplimentados ni mitigados adecuadamente (Cap. 12); en tercer lugar, significar los otros aspectos relacionados con el respeto de los derechos humanos, que no fueron desarrollados convenientemente por las autoridades que asumieron y ejecutaron la obra (Cap. 13).

5. COMPROMISOS GENÉRICOS INCUMPLIDOS

Al observar los compromisos genéricos incumplidos, se trata de identificar las cuestiones globales que debieron ser custodiadas al emprender la majestuosa represa, como ser la visión universal de tutela de los derechos humanos, el deber de los Estados de garantizar una adecuada custodia de los mismos, a que se considera un medio ambiente sano, el desarrollo del deber de respetar a los recursos naturales, para finalmente abordar los criterios de responsabilidad convencional del Estado.

5.1. Deber de garantizar Derechos Humanos

La principal obligación del Estado constituye la imperatividad de respetar los derechos consagrados en la Convención, situación básica de pertenencia al sistema, integrando el derecho positivo. Dicha inclinación estatal ineludible, fue consagrada en el caso en *Vargas Areco vs Paraguay*, al referir:

De la obligación general que tiene el Estado, a la luz del artículo 1.1 del Pacto de San José, de garantizar el respeto de los derechos humanos deriva el deber instrumental de proveer a la persecución de una conducta ilícita que contravenga las normas del Pacto y lesione bienes jurídicos tutelados bajo el concepto de derechos humanos. Es evidente que esta persecución (que puede reflejarse en una serie de actos del Estado: tipificación, enjuiciamiento, sentencia, ejecución, con notorio alcance en materia penal, pero aplicaciones relevantes en otros espacios del sistema de previsiones públicas frente a comportamientos ilícitos) debe ser consecuente con el deber de garantía al que atiende. Si no lo fuese, dejaría de cumplir esta función garantizadora y se traduciría en inobservancia de una obligación estatal que no puede ser atendida de cualquier manera, en forma arbitraria o irracional³²⁰.

El Estado se convierte en el primer garante de los derechos de las personas, estando comprometido a instrumentar los medios para que los derechos sean no solo legislados, sino también respetados, pues de nada vale tener un derecho reconocido si no se permite su concreción efectiva. Orienta en el sentido que todo aquello contenido en la Convención ADH

³²⁰ CORTE IDH. (2006). Caso *Vargas Areco vs Paraguay*, Sentencia 26 de septiembre de 2006 párr. 9, Voto Razonado de Sergio García Ramírez.

sea tutelado en el orden interno, bregando que en el ámbito nacional se produzca la protección.

66. (...) la Corte recuerda que el Estado es el principal garante de los derechos humanos de la persona, de manera que, si se produce un acto violatorio de dichos derechos, es el propio Estado quien tiene el deber de resolver el asunto a nivel interno y reparar antes de tener que responder ante instancias internacionales como el Sistema Interamericano de Protección de los Derechos Humanos, lo cual deriva del carácter subsidiario que reviste el proceso internacional frente a los sistemas nacionales de garantías de los derechos humanos. Los tribunales internos y órganos estatales tienen el deber de asegurar la implementación de la Convención Americana a nivel nacional³²¹.

Posteriormente en el caso *Fornerón vs Argentina*, la Corte IDH ratifica y complementa la posición asumida:

130. Este Tribunal ha afirmado en otras oportunidades que “en el derecho de gentes, una norma consuetudinaria prescribe que un Estado que ha celebrado un convenio internacional, debe introducir en su derecho interno las modificaciones necesarias para asegurar la ejecución de las obligaciones asumidas”. En la Convención Americana este principio es recogido en su artículo 2, que establece la obligación general de cada Estado Parte de adecuar su derecho interno a las disposiciones de la misma, para garantizar los derechos en ella reconocidos³²².

La exigencia de hacer respetar y garantizar los derechos humanos no fue cumplimentada por los responsables de Yacyretá, cimentando un menoscabo a los derechos de los ciudadanos afectados, que figuró un quebrantamiento por parte del Estado de cumplir con la Convención. Significando que esta responsabilidad es tanto por acción como por omisión, en ambos casos compromete la responsabilidad estatal³²³.

El imperativo de respeto a los derechos y libertades de sus conciudadanos, no se cumplió a cabalidad al no controlar adecuadamente al ente binacional con el objetivo que observe los fines para los cuales fue creado. Sin embargo, el Estado actuó como cómplice de la EBY, suprimiendo los derechos de los afectados, condenándolos a vivir en un

³²¹ CORTE IDH. (2006). Caso *Acevedo Jaramillo y otros vs Perú*, Sentencia 24 de noviembre de 2006, párr. 66.

³²² CORTE IDH. (2012). Caso *Fornerón vs Argentina*, sentencia 27 de abril 2012, párr. 130.

³²³ CORTE IDH. (1988). Caso *Velásquez Rodríguez vs Honduras*. Sentencia 29 de julio de 1988, párr. 162 y 164.

ambiente insalubre y desequilibrado, so pretexto de una supuesta utilidad social. El Estado, tanto con su acción como por su omisión, permitió una obra que violentó el derecho de los afectados en variados niveles: social, cultural y ambiental.

Se hizo evidente que la EBY, no hubiese podido actuar de la manera que lo hizo, de no haber tenido la tolerancia y complacencia del poder público paraguayo, e incluso más, las transgresiones a los derechos humanos fueron cometidas sin presencia alguna del Estado, obrando con absoluta impunidad.

La Corte IDH ha establecido que la obligación del Estado Parte de garantizar la vigencia de los derechos humanos, abarcan el deber de prevenir, que a su vez se subdividen en obligaciones de regular normas, de hacer un seguimiento, de llevar adelante estudios de impactos y de eliminar obstáculos estructurales para facilitar el ejercicio de los derechos³²⁴, ninguno de estos deberes fue cumplimentado por el Estado paraguayo.

Primordialmente, fue obviado el deber de llevar a cabo estudios de impactos previos, como posteriores a la obra, pues se trataba de la ejecución de un importante proyecto hidroeléctrico con gran afectación poblacional, no evaluándose oportunamente los efectos negativos de la represa, tampoco fueron paliados convenientemente estos impactos negativos con el respeto de los derechos humanos de los sectores más vulnerables. La misma Comisión ha reconocido la importancia que tienen estos estudios de impactos previos, con respecto a proyectos de desarrollo financiados internacionalmente³²⁵.

Tampoco cumplimentó el Paraguay el deber de reparar, debido a que la mayoría de las repercusiones negativas hayan sido remediadas, ni hablar de restitución al estado anterior o de justas indemnizaciones. Tal reparación es el complemento ante el incumplimiento de un Estado en aplicar la Convención³²⁶.

³²⁴ MELISH, Tara. (2003). Ob. Cit., p. 178.

³²⁵ COMISIÓN INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS. (1993). Informe anual, pág. 538 Rec. 3 y 569 Rec. 14.

³²⁶ Idem anterior, pág. 787, párr. 161.

En la OC 32/2025³²⁷, se expresaba que la primera obligación de los Estados en cuanto a emergencia climática, era la de respetar los derechos y libertades consagradas en la Convención, que incluso comprende una restricción al ejercicio del poder estatal, absteniéndose de todo comportamiento que genere restricción o retroceso a la tutela de Derechos Humanos. En tal sentido, evitar cualquier medida que obstaculice o impida una correcta protección.

5.2. Tutela del medio ambiente constituye un interés universal

En el caso *Comunidades Indígenas Miembros de la Asociación Lhaka Honhat (Nuestra Tierra) vs. Argentina* (2020), la Corte IDH reconoce como derecho fundamental la protección al medio ambiente, como de un interés de tutela universal aduciendo la fundamentabilidad de la protección para la existencia del ser humano, al punto de reconocerle como derecho autónomo. Así en dicho fallo citaba textualmente:

186. La Corte ya se ha referido al contenido y alcance de este derecho, considerando diversas normas relevantes, en su *Opinión Consultiva OC-23/17*, por lo que se remite a dicho pronunciamiento. Afirmó en esa oportunidad que el derecho a un medio ambiente sano “constituye un interés universal” y “es un derecho fundamental para la existencia de la humanidad”, y que “como derecho autónomo [...] protege los componentes del [...] ambiente, tales como bosques, mares, ríos y otros, como intereses jurídicos en sí mismos, aun en ausencia de certeza o evidencia sobre el riesgo a las personas individuales. Se trata de proteger la naturaleza”, no solo por su “utilidad” o “efectos” respecto de los seres humanos, “sino por su importancia para los demás organismos vivos con quienes se comparte el planeta”. Lo anterior no obsta, desde luego, a que otros derechos humanos puedan ser vulnerados como consecuencia de daños ambientales.

206. De modo solo adicional, se deja constancia de que el derecho al ambiente sano ha sido objeto de reconocimiento por diversos países de América: ya ha advertido la Corte que al menos 16 Estados del continente lo incluyen en sus Constituciones³²⁸.

³²⁷ CORTE IDH, OC 32/25 del 29 de Mayo 2025, párr. 219 y 221.

³²⁸ CORTE IDH. (2020). Caso *Comunidades Indígenas Miembros de la Asociación Lhaka Honhat (Nuestra Tierra) vs Argentina*. Sentencia 6 de febrero 2020, párr. 186 y 206.

Ratifica la idea anterior el caso *Habitantes de La Oroya vs Perú*³²⁹, en el sentido de reflexionar que el derecho a un medio ambiente sano es de carácter universal y de fundamental relevancia para la supervivencia de la humanidad. Volcándose en reconocer a la naturaleza con derechos propios a ser protegidos por su importancia para el hombre y los demás organismos vivos. Como asimismo, en la OC 32/25 recalca que el interés universal se debe a las generaciones presente y futuras³³⁰.

La visión constituye una clara apuesta por reconocer a la naturaleza como sujeto de derechos, así evitar la contaminación del aire y del agua que puede constituir una causa de efectos adversos para la existencia de un medio ambiente saludable y sostenible; como también que la afectación a los ecosistemas acuáticos, la flora, la fauna y el suelo a través del depósito de contaminantes y la alteración de su composición, puede tener consecuencias para la salud y las condiciones de vida de las personas.

Se formula entonces la necesidad de una recomposición en la teoría del derecho ambiental, donde la amplitud sobre la legitimación y la consideración como sujeto de derecho ha cambiado diametralmente, ante lo cual el sistema de tutela procesal ambiental tendrá que mover sus arbotantes para garantizar protección.

5.3. La consolidación de un medio ambiente sano

Cuando hace referencia a un medio ambiente sano, se insta a subrayar las condiciones de integralidad que deben darse para que la vida se desarrolle dentro de un ámbito de razonabilidad y calidad, brindando un entorno seguro a las personas.

El ejercicio del derecho al medio ambiente sano debe guiarse por los criterios de disponibilidad, accesibilidad, sostenibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad, común a otros derechos económicos, sociales y

³²⁹ CORTE IDH. (2023). Caso *Habitantes de la Oroya vs Perú*, Sentencia 27 de noviembre 2023, párr 118.

³³⁰ CORTE IDH (2025). OC 32/25 del 29 de Mayo 2025, párr. 272.

culturales³³¹. Plantea el reconocimiento de la ecuanimidad del cuidado a un medio ambiente equilibrado, saludable y seguro entendido como derecho fundamental, de resguardo humano esencial. El derecho a la vida constituye un derecho humano básico, siendo compatible únicamente cuando radica exteriorizado en un contorno medio ambiental sano, deviniendo en tal sentido como una consecuencia lógica, el derecho a un medio ambiente ecológicamente seguro y no contaminado.

La concepción de las DESC convertidos en DESCA con el agregado ambiental³³² vino a marcar pautas de acción sobre la tutela ambiental, de la cual también se ha hecho eco el Sistema IDH con fallos paradigmáticos, que proponen un cuidado efectivo de lo ecológico, en una visión claramente ecocéntrica, conformando un *corpus iuris ambiental*³³³.

En *Comunidad Indígenas Miembros de la Asociación Lhaka Honhat vs Argentina* (2020) fue considerado como parte del derecho un medioambiente sano, el derecho a la alimentación adecuada³³⁴; asimismo comprendida como parte del mismo concepto el derecho al agua³³⁵ como su disponibilidad evitando la contaminación de los recursos hídricos, siendo vitales las condiciones de disponibilidad, calidad adecuada y accesibilidad.

Agudizando la perspectiva, en el caso *Habitantes de La Oroya vs Perú* (2023) ratificar la idea de un medioambiente sano, con agregados como proporcionar los servicios básicos para la protección y mejoramiento medioambiental³³⁶, protegiendo bosques, ríos, mares y otros, tutelando a

³³¹ CORTE IDH. (2017). OC 23/17, *Medio Ambiente y Derechos Humanos*, solicitada por Colombia, de fecha 15 de Noviembre de 2017, párr. 60.

³³² CORTE IDH. (2017). Caso *Lagos del Campo vs Perú*, Sentencia 31 de agosto de 2017. Voto Razonado de Luis Caldas, párr. 1 y Voto Razonado de Ferrer Mac Gregor, párr. 1 y 48.

³³³ AGUILAR CAVALLO, Gonzalo. (2019). *El derecho humano a un medio ambiente sano, la participación pública y el ius commune*. Revista Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 16, n. 36, p. 41-66, set./dez. 2019.

³³⁴ CORTE IDH. (2020). Caso *Comunidades Indígenas Miembros de la Asociación Lhaka Honhat (Nuestra Tierra) vs Argentina*. Sentencia 6 de febrero 2020, párr. 211 y 212.

³³⁵ Ídem anterior, párr. 224 y 227.

³³⁶ CORTE IDH. (2023). Caso *Habitantes de la Oroya vs Perú*, Sentencia 27 de noviembre 2023, párr 116/118.

la naturaleza, orientando hacia una consideración como sujetos de derechos.

Derivado de lo anterior, advertir que se debe evitar la contaminación del aire y del agua, estableciendo que las personas tienen derecho a respirar aire³³⁷ cuyos niveles sean aceptables para la vida. Reconoce al agua como un derecho autónomo, de obligación progresiva de tutela para los Estados³³⁸. Finalmente, destaca al principio de prevención de daños ambientales, obligando a los Estados a implementar políticas integrales de cuidado ambiental, en especial las medidas previas al daño³³⁹.

El derecho a un medio ambiente sano está incurso entre los derechos protegidos por Art. 26 de la CADH, instando a un desarrollo integral de los pueblos, protegiendo a los componentes del ambiente. En líneas generales se propicia tutelar a la naturaleza en general, por su importancia para el desarrollo de la vida.

La idea de cuidado a un medio ambiente sano fue incluida en al menos 16 constituciones del continente americano (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Venezuela), que favorecen la protección ambiental.

Si bien en varios fallos de la Corte IDH, se ha profundizado sobre el derecho a un medio ambiente sano, no es menos cierto que en la OC 23/17 solicitado a instancia de Colombia sobre Medio ambiente y Derechos Humanos³⁴⁰, se realiza una narrativa *in extenso* de la problemática, describiendo las condicionales que deben abonarse por los Estados para garantizar un medio ambiente sano, los cuales son:

- a) garantizar a toda persona, sin discriminación alguna, un medio ambiente sano para vivir;
- b) garantizar a toda persona, sin discriminación alguna, servicios públicos básicos;
- c) promover la protección del medio ambiente;

³³⁷ Ídem anterior, párr. 224/227.

³³⁸ Ídem anterior, párr. 123.

³³⁹ Ídem anterior, párr. 126/7/8/9.

³⁴⁰ CORTE IDH. (2017). OC 23/17, *Medio Ambiente y Derechos Humanos*, solicitada por Colombia, de fecha 15 de Noviembre de 2017.

- d) promover la preservación del medio ambiente, y
- e) promover el mejoramiento del medio ambiente.

Similar connotación fue brindada en la OC 32/25, solicitada por Chile y Colombia sobre emergencia climática y derechos humanos, donde se agrega la necesidad de asegurar un clima sano, como derivación de la noción de medio ambiente sano, augurando un sistema climático que sustente la vida como esencial para una sociedad libre y ordenada³⁴¹.

El artículo 11 del Protocolo de San Salvador, en forma expresa hace una apuesta por acceder a un Medio Ambiente Sano: *“1. Toda persona tiene derecho a vivir en un medio ambiente sano y a contar con servicios públicos básicos. 2. Los Estados partes promoverán la protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente”*.

En los últimos tiempos se ha venido desarrollando una política internacional de tutela medioambiental, que pasa por consagraciones constitucionales, convencionales, legales, de jurisprudencia y de doctrinas que claman por la imperiosidad de una tutela ecológica, al considerar los grandes riesgos que azotan al planeta de no tomarse las medidas para mitigar los efectos negativos. El peor escenario sería la inacción.

Con las obras del emprendimiento Yacyretá no se ha contribuido a una custodia ecológica conveniente, actuando en sentido inverso permanentemente, degradando y pisoteando al medio ambiente a niveles increíbles, imbricando una constante y paulatina repercusión en menoscabo del derecho fundamental a un medio ambiente sano. No fue favorecida la custodia ecológica, sino que se la ha degradado a parámetros inverosímiles. La postulación de un medio ambiente sano, incluye: a) el derecho de gozar de ese ambiente; y, b) el derecho que el medio ambiente se preserve³⁴².

³⁴¹ CORTE IDH. (2025). OC 32/25 del 29 de Mayo 2025, párr. 300 y 301.

³⁴² CORTE IDH. (2023). Caso *Habitantes de la Oroya vs Perú*, Sentencia 27 de noviembre 2023, párr 160.

5.4. Derecho a los recursos naturales

Existen recursos naturales a los cuales se debe permitir el acceso en favor de toda la ciudadanía, que van más allá de la concepción individualista de propiedad privada. Sobre estos recursos naturales el Estado converge obligado a marcar políticas públicas adecuadas para su custodia, por ser del dominio general. Se presenta esta circunstancia con el agua, el aire, el suelo, entre las más destacadas.

Si bien es cierto que la Convención Americana de Derechos Humanos protege los derechos de uso y dominio de la propiedad privada, derivada de esta descriptiva general surge la protección de los recursos naturales, que se ha expresado en los fallos de convencionalidad especialmente en los casos que involucran a derechos de los pueblos originarios.

En el caso *Kichwa de Sarayaku vs Ecuador* (2012), disponer:

145. El artículo 21 de la Convención Americana protege la vinculación estrecha que los pueblos indígenas guardan con sus tierras, así como con los recursos naturales de los territorios ancestrales y los elementos incorporeales que se desprendan de ellos. Entre los pueblos indígenas existe una tradición comunitaria sobre una forma comunal de la propiedad colectiva de la tierra, en el sentido de que la pertenencia de ésta no se centra en un individuo sino en el grupo y su comunidad. Estas nociones del dominio y de la posesión sobre las tierras no necesariamente corresponden a la concepción clásica de propiedad, pero merecen igual protección del artículo 21 de la Convención Americana. Desconocer las versiones específicas del derecho al uso y goce de los bienes, dadas por la cultura, usos, costumbres y creencias de cada pueblo, equivaldría a sostener que sólo existe una forma de usar y disponer de los bienes, lo que a su vez significaría hacer ilusoria la protección de tal disposición para millones de personas³⁴³.

También en el caso *De los Pueblos Indígenas Kuna de Madungandí y Emerá de Bayano y sus miembros vs Panamá*, referenciar:

143. Este Tribunal recuerda su jurisprudencia que los Estados deben tener en cuenta que los derechos territoriales indígenas abarcan un concepto más amplio y diferente que está relacionado con el derecho colectivo a la supervivencia como pueblo organizado, con el control de su hábitat como una condición necesaria para la reproducción de

³⁴³ CORTE IDH. (2012). Caso *Pueblo Kichwa de Sarayaku vs Ecuador*, Sentencia 27 de junio 2012 párr. 145.

su cultura, para su propio desarrollo y para llevar a cabo sus planes de vida³⁴⁴.

En el Voto Razonado de Eduardo Ferrer Mac Gregor, expresado en el caso *De los Pueblos Indígenas Kuna de Madungandí y Emerá de Bayano y sus miembros vs Panamá* (2014), el citado miembro de la Corte IDH indicaba:

17. La cultura de los miembros de las comunidades indígenas corresponde a una forma de vida particular de ser, ver y actuar en el mundo, constituido a partir de su estrecha relación con sus territorios tradicionales y los recursos que allí se encuentran, no sólo por ser estos su principal medio de subsistencia, sino además porque constituyen un elemento integrante de su cosmovisión, religiosidad y, por ende, de su identidad cultural. En consecuencia, la estrecha vinculación de los pueblos indígenas sobre sus territorios tradicionales y los recursos naturales ligados a su cultura que ahí se encuentren, así como los elementos incorpóreos que se desprendan de ellos, deben ser salvaguardados por el artículo 21 de la Convención Americana³⁴⁵.

En el caso *Comunidades Indígenas Miembros de la Asociación Lhaka Honhat (Nuestra Tierra) vs Argentina* (2020), ratifica con gran versación lo referido a la importancia del medio ambiente y el cuidado de los recursos naturales que se encuentran en ligamen directo con la vida cultural de un pueblo, rescatando el cuidado de los ríos, bosques, flora y fauna como bienes culturales intangibles que configuran parte de su identidad como pueblo³⁴⁶.

³⁴⁴ CORTE IDH. (2014). Caso *de los Pueblos indígenas Kuna de Madugandí y Emberá de Bayano y sus miembros vs. Panamá*. Sentencia de 14 de octubre de 2014, párr. 143.

³⁴⁵ Ídem anterior, párr. 17, Voto Razonado Ferrer Mac Gregor.

³⁴⁶ CORTE IDH. (2020). Caso *Comunidades Indígenas Miembros de la Asociación Lhaka Honhat (Nuestra Tierra) vs Argentina*. Ob. cit., párr. 186 y 187. De manera *in extensa* refiere: “187. El Comité DESC, en lo que es útil resaltar, ha destacado, entre los “elementos” que requiere la realización del derecho a participar en la vida cultural, los siguientes: a) la *disponibilidad*, que conceptuó como “la presencia de bienes y servicios culturales”, entre los que destacó “dones de la naturaleza” tales como “ríos”, “bosques”, “flora” y “fauna”, así como “bienes culturales intangibles, como, (entre otros) costumbres y tradiciones [...], así como valores, que configuran la identidad y contribuyen a la diversidad cultural de individuos y comunidades”; b) la *accesibilidad*, que “consiste en disponer de oportunidades efectivas y concretas de que los individuos y las comunidades disfruten plenamente de una cultura”; c) la *aceptabilidad*, que “implica que las leyes, políticas, estrategias, programas y medidas adoptadas por el Estado [...] para el disfrute de los derechos culturales deben formularse y aplicarse de tal forma que sean aceptables para las personas y las comunidades de que se trate”; d) la *adaptabilidad*, que “se refiere a la flexibilidad y la pertinencia de las políticas, los programas y las medidas adoptados

En la OC 32/2025, se realiza una apuesta por la protección de los ecosistemas naturales³⁴⁷.

La secuencia de actuaciones significadas y constatadas en esta pesquisa, dan nota que los recursos naturales no fueron cuidados adecuadamente en las derivaciones de la Represa de Yacyretá, donde se han corroborado afectación a la calidad del agua, daños a ecosistemas e incluso contaminación paulatina del aire.

5.5. Responsabilidad convencional del Estado

Básicamente, existe una violación a la normativa internacional generando responsabilidad del Estado, cuando éste comete hechos ilícitos condenados por el orden supranacional. La responsabilidad internacional en estos casos, será del Estado que ha ocasionado un hecho internacionalmente condenado, con independencia a la naturaleza y características del mismo.

Desde el punto de vista de los derechos humanos, resulta ilícito todo ejercicio del poder público que sea contrario a lo regulado por la Convención Americana de Derechos Humanos³⁴⁸. Ello ha sido estipulado en fallos orientadores:

La Corte ha establecido que el artículo 1.1 de la Convención, es una norma de carácter general cuyo contenido se extiende a todas las disposiciones del tratado, dispone la obligación de los Estados Partes de respetar y garantizar el pleno y libre ejercicio de los derechos y libertades allí reconocidos “sin discriminación alguna”. Es decir, cualquiera sea el origen o la forma que asuma, todo tratamiento que pueda ser considerado discriminatorio respecto del ejercicio de cualquiera de los derechos garantizados en la Convención es *per se* incompatible con la misma. El incumplimiento por el Estado, mediante cualquier tratamiento

por el Estado [...] en cualquier ámbito de la vida cultural, que deben respetar la diversidad cultural de las personas y las comunidades”, y e) la *idoneidad*, que “se refiere a la realización de un determinado derecho humano de manera pertinente y apta a un determinado contexto o una determinada modalidad cultural, vale decir, de manera que respete la cultura y los derechos culturales de las personas y las comunidades, con inclusión de las minorías y de los pueblos indígenas”. Sobre este último elemento, el Comité DESC “recalcó (...) la necesidad de tener en cuenta, en toda la medida de lo posible, los valores culturales asociados, entre otras cosas, con los alimentos y su consumo y la utilización del agua”.

³⁴⁷ CORTE IDH. (2025). OC 32/25 del 29 de Mayo 2025, párr. 367.

³⁴⁸ CORTE IDH. (2001). Caso *Comunidad Mayagna (Sumo) Awas Tingni vs Nicaragua*, Sentencia de 31 de agosto de 2001, párr. 154.

discriminatorio, de la obligación general de respetar y garantizar los derechos humanos, le genera responsabilidad internacional. Es por ello que existe un vínculo indisoluble entre la obligación de respetar y garantizar los derechos humanos y el principio de igualdad y no discriminación³⁴⁹.

a) *Compromiso convencional ecológico*: Dentro de las responsabilidades estatales se manifiestan un convencionalismo ecológico que prolifera en este tiempo, por lo que los Estados deberán comprometerse con el cuidado ambiental orientando sus políticas públicas en tal sentido.

Desde esta perspectiva el Estado será el garante de la custodia ambiental, por tanto, sus políticas públicas tendrán la orientación de no producir daños ecológicos.

b) *Deber de regulación*: Otra obligación que tiene el Estado es la de regular correctamente la actividad que se desarrollará en un gran emprendimiento, bregando a que los daños ambientales sean inexistentes o mínimos, previniendo la contaminación ambiental. De no concretar una regulación adecuada, sea en emprendimientos mineros o hidroeléctricos, el Estado incurre en omisión violatoria de Derechos Humanos³⁵⁰.

La responsabilidad por “acción” devendrá de actos positivos ejecutados por el Estado y aplicados por este, así tendremos que la acción se manifiesta por actos ejercitados directamente por sus agentes, o cuando estos actúen en ejercicio de los poderes públicos, en carácter oficial y en representación del Estado (como es el caso de la Entidad Binacional Yacyretá).

De todo lo cual se deduce, que el Estado atañe obligado en “acción” como en “omisión”, no pudiendo eludir el compromiso de respetar a las directivas transnacionales, estando sujeto a responsabilidad en caso de incumplimiento. El Estado es garante cuando despliega actos que no debe ejecutar, como también lo es cuando evita cumplir con aquello que figura

³⁴⁹ CORTE IDH. (2010). Caso *Xakmok Kasek vs Paraguay*, Sentencia de 24 de agosto de 2010, párr. 268.

³⁵⁰ CORTE IDH. (2023). Caso *Habitantes de la Oroya vs Perú*, Sentencia 27 de noviembre 2023, párr 160.

obligado a garantizar. La idea trasunta en que el Estado no puede ni por acción ni por omisión eludir su obligación internacional, en caso de hacerlo incurre en responsabilidad con obligación de reparar.

c) Medidas respecto al aire: Se ha llegado al extremo de exigir a los Estados que garanticen la calidad del aire, como una obligación de no regresividad del derecho³⁵¹. El Estado debe cuidar y estar en alerta para que ninguna actividad atente en contra de la calidad del aire, por ser vital para la vida humana, debiendo monitorear constantemente esta circunstancia.

En el caso de represas, monitorear la calidad del aire que se respira tanto en el embalse principal, como en los subembalses, mitigando los daños que puedan afectar la oxigenación.

d) Omisión ecológica: La responsabilidad del Estado surge tanto por acción como por omisión, por hacer y por no hacer, de actos positivos como negativos.

Se produce una violación por “omisión”, cuando el Estado incumple sus obligaciones, no ejecutando los actos a los que se comprometió, constituyendo un aspecto negativo de la violación, ya no por hacer, sino por no hacer. Emerge como ejemplo de la violación por omisión, cuando el Estado no garantiza ni estructura su funcionalidad para proteger a los derechos humanos, tal sería el caso de no regular un procedimiento adecuado de protección, o si existiese un procedimiento no ponerlo en práctica efectiva (estructura judicial, jueces, imprudencia, defensa gratuita, etc.), e inclusive, de presentarse obstáculos para la vigencia de una eficaz protección, no se eliminen estos obstáculos.

Cuando se indica a omisión ecológica, referencia a una inacción por parte del Estado en la custodia medioambiental.

e) Elementos de la responsabilidad del Estado: Derivada de la interpretación generada, tanto de la Comisión IDH como de la Corte

³⁵¹ CORTE IDH. (2023). Caso *Habitantes de la Oroya vs Perú*, ob. cit., párr 346.

IDH, los elementos de la responsabilidad del Estado en materia de derechos humanos, son:

i. La existencia de una norma de derecho internacional de los derechos humanos vigente, aprobado por el Estado donde surgirá la responsabilidad.

ii. Un acto u omisión cometida por el Estado e imputable a éste que viole los derechos humanos consagrados en el Convenio internacional (Convención Americana de Derechos Humanos).

iii. La producción de un daño o perjuicio, a consecuencia del acto ilícito cometido.

iv. Lógicamente, que dicha acción u omisión no sea justificable, porque de serlo no habría responsabilidad de reparar.

v. Que las consecuencias no hayan sido reparadas obligando a la investigación, a la sanción de los responsables y la compensación pertinente.

CAPÍTULO XII COMPROMISOS ESPECÍFICOS SOBRE DERECHOS HUMANOS INCUMPLIDOS

Sumario: 1. Introducción. 2. Compromisos específicos no cumplidos adecuadamente en Represa de Yacyretá. 2.1. Preservación de una vida digna. 2.2. Cuidado de recursos naturales. 2.3. Compromiso con el mantenimiento de la calidad del agua. 2.4. Defectuoso acceso a la información. 2.5. Consulta previa. 2.6. Ineficacia de Estudios de impacto ambiental. 2.7. Derecho a la salud. 2.8. Libertad de expresión. 2.9. Pueblos originarios afectados. 2.10. Afectación al acceso a la justicia. 2.11. Ineficacia de vías procedimentales idóneas.

1. INTRODUCCIÓN

Prosiguiendo con la descriptiva iniciada en el Capítulo anterior, la propuesta consiste en examinar aquellas cuestiones específicas no cumplidas adecuadamente en el Emprendimiento Hidroeléctrico Yacyretá con relación al cuidado medioambiental en el cual se centra esta investigación.

Puntualmente se diagnosticará sobre los componentes que fueran inadecuadamente abordados en el proyecto de Yacyretá, sea por desconocimiento o desidia, sobre los que se justifica a cabalidad incumplimientos o defectuosos cumplimientos, trayendo consecuencias a la población afectada.

2. COMPROMISOS ESPECÍFICOS NO CUMPLIDOS ADECUADAMENTE EN REPRESA DE YACYRETÁ

2.1. Preservación de una vida digna

Sin vida no habría derechos. Uno de los derechos más significativos, incluso el más relevante por la trascendencia que tiene, constituye la tutela de la vida como elemento esencial para el desarrollo de cualquier derecho. De modo que el Estado tiene que garantizar la preservación de la vida, que constituye su razón de existencialidad al servicio del ser humano sobre la base del bien común.

Con el devenir jurisprudencial se ha venido profundizando la noción al extremo de considerar que solo la vida no era suficiente, sino que tenía que garantizarse una vida digna para el ser humano, como su pleno ejercicio. En tal sentido, no solo se impone la abstención de realizar actos que le priven de su vida, sino que el Estado adopte todas las medidas necesarias para el desarrollo positivo de la misma.

Dicho sesgo de respeto a la vida fue expresamente consagrado en resoluciones de la Corte en el caso *Honorato y otros vs Brasil*³⁵², como también en *Comunidad Garífuna de San Juan y sus miembros vs Honduras*³⁵³. En el caso de *Habitantes de La Oroya vs Perú*, ha establecido que el Estado debe adoptar las medidas precisas para crear un marco jurídico normativo adecuado, como un sistema de justicia efectivo, adoptando medidas positivas para que no se viole ese derecho³⁵⁴.

La Convención Americana reconoce expresamente el Derecho a la vida, que conlleva no solamente su protección como persona desde la concepción del ser, sino que abarca todo aquello que contribuye a dignificar la vida del ser humano, utilizando para ello un enfoque de integración, comprendiendo una integralidad de derechos que lo ayude a un decoroso nivel de vida, entre ellos el lugar donde la persona vive y se desarrolla, donde el Estado tiene un papel preponderante, pues es el que debe garantizar al individuo el acceso a los servicios básicos indispensables, a la asistencia médica, a la vivienda, a vivir en un medio ambiente saludable. Es a la luz de estos principios, que debe ser aplicado el Art. 4 de la Convención Americana.

En consonancia el Art. 5, Derecho a la integridad personal, refiere: *I. “Toda persona tiene derecho a que se respete su integridad física, síquica y moral”*. La Corte IDH ha reconocido este punto explícitamente, proclamando que: *“El derecho fundamental a la vida*

³⁵² CORTE IDH. (2023). Caso *Honorato y otros vs Brasil*, Sentencia 27 de noviembre 2023, párr. 136.

³⁵³ CORTE IDH. (2023). Caso *Comunidad Garífuna de San Juan y sus miembros vs Honduras*, Sentencia 29 de agosto 2023, párr. 145.

³⁵⁴ CORTE IDH. (2023). Caso *Habitantes de la Oroya vs Perú*, Sentencia 27 de noviembre 2023, párr 136.

comprende, no solo el derecho de todo ser humano de no ser privado de la vida arbitrariamente, sino también el derecho a que no se le impida el acceso a las condiciones que le garanticen una existencia digna”³⁵⁵. Complementariamente, en voto concurrente conjunto los Jueces Cançado Trindade y Alirio Abreu Burelli, referenciaban en el mismo voto: “La privación arbitraria de la vida no se limita pues al ilícito de homicidio; se extiende igualmente a la privación del derecho de vivir con dignidad. Esta visión conceptualiza el derecho a la vida como perteneciente, al mismo tiempo, al dominio de los derechos civiles y políticos, así como a los derechos económicos, sociales y culturales ilustrando así la interrelación e indivisibilidad de todos los derechos humanos”³⁵⁶.

Transige la prioridad que pesa sobre el Estrado de diseñar mecanismos que velen por el respeto a los derechos vinculados a la vida e integridad personal, perspectivando el mejoramiento de los niveles de vida de la población, en relación con los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales.

El derecho a la vida de los afectados por el Proyecto Hidroeléctrico de Yacyretá, fue violentada en forma reiterada y flagrante, pues los pobladores de los lugares afectados en forma directa han sufrido un menoscabo a su vida cotidiana, nunca fueron consultados sobre si aceptaban o no esta obra, la misma les fue impuesta, acarreado un desarraigo de sus hábitats naturales, siendo reasentados en lugares donde en general no se les ha dotado de lo más elemental para su subsistencia.

La modificación de las condiciones de vida de los afectados con reasentamientos que no cumplieron los mínimos requerimientos de programas de revitalización de las nuevas estructuras creadas, tal que se podría certificar que fue caracterizado por el abandono en que fueron dejados los relocalizados aumentando sus niveles de pobreza, condenándolos a vivir en extrema decadencia sin planeamientos de

³⁵⁵ CORTE IDH. (1999). Caso *Villagrán Morales y otros* (caso de los Niños de la calle) vs *Nicaragua*, Sentencia del 19 de noviembre de 1999, párr. 144.

³⁵⁶ Ídem anterior, voto concurrente conjunto los Jueces Antonio Cançado Trindade y Alirio Abreu Burelli, párr. 2-4.

reinserción laboral, ni en condiciones propicias de protección medioambiental, han hecho que los afectados vean modificados a niveles de inferioridad la situación anterior al traslado.

Igualmente, la hidroeléctrica ha traído consigo diversas enfermedades, de las que ya se encuentran aquejados estos pobladores, y otras a las que se encuentran expuestas; lo que evidencia que el Estado Paraguayo, muy por el contrario del compromiso asumido en los Tratados Internacionales, no ha robustecido los esfuerzos para que sus coterráneos, disfruten del bienestar físico, mental, social y ambiental.

El derecho a la vida también amenazado por la falta de adopción de medidas razonables para proteger la extrema pobreza en que se vieron inmersa los pobladores damnificados, sin que se haya previsto el mínimo de los derechos básicos de subsistencia que son necesarios para la supervivencia humana (alimentos, agua, abrigo, atención médica básica), agudizándose la desnutrición, las enfermedades, el analfabetismo, la escasa expectativa de vida y la dignidad humana. Es referencial comprender que las personas fueron arrastradas y arrojadas a tal condición, ya que se trata de hechos generados por el hombre, que debieron tener su correspondiente paliativo. La inacción del Estado Paraguayo, generó un daño concreto e irreversible a la vida humana de los pobladores afectados.

También se ha ocasionado un daño a la integridad psíquica y moral de la población afectada (Art. 5.1), como consecuencia que el Estado ha permitido la exposición de los ciudadanos a un trauma emocional de fuste ocasionado por los reasentamientos involuntarios, agravado ello por la ansiedad propia que produce un proyecto que dura 30 años exponiendo a la gente a una incertidumbre total por más de una generación; sin dejar de tener en cuenta que se ha provocado el abandono de actividades tendientes a desarrollar marcos de justicia social en el campo laboral, imponiendo escenas de humillación, intimidación y efectos psicológicos negativos a todos los afectados directos y en menor medida a los afectados indirectos, atentando contra la autoestima personal que se traduce en un daño importante a su integridad moral, en definitiva es exponer a todo un pueblo a la constante incertidumbre sobre su futuro, lo

que es peor, se ha potenciado de manera inaudita la precarización de estos valores. Se compagina el daño a la actividad psíquica y moral, cuando los actos del Estado resultan o permitan por medio de sus agentes, producir, traumas emocionales, humillación, ansiedad, autoestima disminuida, que también se dan por la afección al normal desenvolvimiento de los afectados.

Resulta lógico que se recomiende el respeto al estándar de la necesidad de asegurar una vida digna para los niños, que es un derecho humano fundamental, al extremo de ser considerado un prerrequisito para el disfrute de los demás derechos.

En cuanto al contenido de la vida digna, conllevaba perspectiva de educación, vivienda, alimentación, salud, trabajo adecuado, acceso al agua, a la integridad personal, o la no discriminación, entre otros³⁵⁷.

No solamente deberá garantizarse el derecho a la vida, sino que esta visión es abarcante de arropar con las condiciones mínimas para que pueda desarrollarse, teniendo en cuenta el especial estado de vulneración en que se encuentran las personas desplazadas.

2.2. Cuidado de recursos naturales

La jurisprudencia convencional invita a los Estados a proteger la propiedad privada, pero yendo más allá, al cuidado de los recursos naturales que se encuentran bajo sus dominios, como requisito para la existencialidad de los pueblos. No solo se debe propender al derecho, sino al cuidado de los recursos naturales que en su gran mayoría se expresan en las decisorias que tutelan a los pueblos originarios.

En el caso *Pueblo Saramaka vs Surinam* (2007), expresaba:

126. El Estado parece reconocer que los recursos relacionados con la subsistencia del pueblo Saramaka incluyen aquellos recursos relacionados con las actividades agrícolas, de caza y de pesca. Esto es consistente con el anterior análisis de la Corte sobre cómo el artículo 21 de la Convención protege el derecho de los miembros del

³⁵⁷ VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2014). *Sistema Interamericano de Derechos Humanos*, p. 473. Editorial La Ley Paraguaya, Asunción Paraguay.

pueblo Saramaka respecto de los recursos naturales que son necesarios para su subsistencia física³⁵⁸.

En *Kichwa de Sarayaku vs Ecuador* (2012), orientar en similar sentido:

156. La Corte Interamericana ha señalado que cuando los Estados imponen limitaciones o restricciones al ejercicio del derecho de los pueblos indígenas a la propiedad sobre sus tierras, territorios y recursos naturales deben respetar ciertas pautas. Así, “cuando la propiedad comunal indígena y la propiedad privada particular entran en contradicciones reales o aparentes, la Convención Americana y la jurisprudencia del Tribunal proveen las pautas para definir las restricciones admisibles”, las cuales deben ser establecidas por ley, ser necesarias, proporcionales y con el fin de lograr un objetivo legítimo en una sociedad democrática sin implicar una denegación de la subsistencia como pueblo. Asimismo, el Tribunal ha precisado que tratándose de recursos naturales que se encuentran en el territorio de una comunidad indígena, además de los criterios mencionados, se exige al Estado que verifique que dichas restricciones no impliquen una denegación de la subsistencia del propio pueblo indígena³⁵⁹.

En *Xakmok Kasek vs Paraguay* (2010), al significar a propiedad comunitaria, observar que los recursos naturales, como los elementos incorporeales que se desprenden de ellos, también deben ser protegidos.

85. Este Tribunal ha considerado que la estrecha vinculación de los pueblos indígenas con sus tierras tradicionales y los recursos naturales ligados a su cultura que ahí se encuentren, así como los elementos incorporeales que se desprendan de ellos, deben ser salvaguardados por el artículo 21 de la Convención Americana³⁶⁰.

2.3. Compromiso con el mantenimiento de la calidad del agua

En cuanto al derecho al agua esta debe ser garantizada libre de impurezas y accesibles para todos los seres humanos, como esencial para la vida y el desarrollo humano. Esta debe ser garantizada en el sentido

³⁵⁸ CORTE IDH. (2007). Caso *Pueblo Saramaka vs Surinam*. Sentencia del 28 de noviembre de 2007, párr. 126.

³⁵⁹ CORTE IDH. (2012). Caso *Pueblo Kichwa de Sarayaku vs Ecuador*, Sentencia 27 de julio 2012, párr. 156.

³⁶⁰ CORTE IDH. (2010). Caso *Xakmok Kasek vs Paraguay*, Sentencia de 24 de agosto de 2010, párr. 85.

que el agua potable que aún abunda en el mundo sea accesible gratuitamente o, cuanto menos, a un precio accesible.

A partir del derecho a la calidad del agua, se deben evitar la contaminación, eliminando el vertimiento de residuos contaminantes y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, instando al reciclado del agua dulce³⁶¹.

Ante lo cual corresponderá proteger a los ecosistemas que tienen relación con el abastecimiento del agua, haciendo eficiente la utilización de los recursos hídricos. Así deberán protegerse humedales, ríos, bosques, acuíferos y lagos.

En el caso *Comunidades Indígenas Miembros de la Asociación Lhaka Honhat (Nuestra Tierra) vs. Argentina*³⁶², se reconoce al agua como esencial para la vida y la salud e indispensable para poder vivir una vida con dignidad humana. Asimismo, se insta a los Estados a que prosigan trabajando para asegurar el acceso al agua potable de toda la población y al servicio de saneamiento para las generaciones presentes y futuras.

El Comité DESC, derivado de Protocolo de San Salvador recomienda que el derecho al agua tenga que ser mantenida sin injerencias, evitando la contaminación de los recursos hídricos, garantizando la disponibilidad, la calidad y la accesibilidad.

La Corte IDH en fallos recientes ha hecho una apuesta por considerar a la naturaleza como sujeto de derecho, propiciando la tutela de la calidad del aire y del agua, con el objetivo de garantizar un medioambiente saludable y sostenible, evitar la afectación a los ecosistemas hídricos, acuáticos, la flora y el suelo, que podrán conllevar a consecuencia para la salud y las condiciones de vida de las personas³⁶³.

La EBY no ha podido garantizar ni tutelar dicha calidad, en especial en las zonas de los subembalses. Se observa a simple vista que en los subembalses las aguas están contaminadas, no tienen velocidad de

³⁶¹ ONU. Organización de Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*, p. 35.

³⁶² CORTE IDH. (2020). Caso *Comunidades Indígenas Miembros de la Asociación Lhaka Honhat (Nuestra Tierra) vs Argentina*. Sentencia 6 de febrero 2020, párr. 224.

³⁶³ CORTE IDH. (2023). Caso *Habitantes de la Oroya vs Perú*, Sentencia 27 de noviembre 2023, párr. 119, 120, 121, 247.

depuración, se mantienen como aguas estancadas, dónde hasta el día de hoy se siguen tirando residuos cloacales a los cauces deteriorando aún más su posibilidad de regeneración natural.

Recientemente la Junta Municipal de Encarnación mediante Resolución N° 1139/25, de fecha 07 de Marzo de 2025³⁶⁴, ha declarado al subembalse y cuenca del Poty´i (uno de los subembalses producto de las afectación de la Represa de Yacyretá) en emergencia sanitaria y medioambiental, basado en el estado crítico de mantenimiento y afectación a la calidad de las aguas, las que se encuentran con un alto grado de contaminación.

El gran problema de Encarnación y Cambyretá son los subembalses no cuidados adecuadamente, ya que los monitoreos son insuficientes debiendo ser permanentes de por vida, como también el mantenimiento de los cauces, esto debe ser asumido por la causante de la debacle ambiental y, por cierto, quién se benefició con la venta de energía eléctrica, a la sazón la EBY. En la actualidad el subembalse azul prometido, constituye una cloaca a cielo abierto.

Incluso en la actualidad se observa a simple vista el deterioro de las aguas que rodean a Encarnación y Cambyretá, sirviendo como prueba de lo afirmado las placas fotográficas obtenidas en fecha domingo 06 de julio 2025, en que se advierte no solamente la calamitosa situación sino también mortandad de peces en el subembalse del Poty´i.

³⁶⁴ JUNTA MUNICIPAL DE ENCARNACIÓN. (2025). Resolución 1139/25, de fecha 7 de Marzo de 2025.

Figura 18. *Sub embalse del Arroyo Poti'y sobre las calles Avda. Augusto Roa Bastos de Encarnación*



Fuente: Elaboración propia.

Figura 63: Fotografías obtenidas en fecha 06 de julio 2025, del subembalse del Arroyo Poty'i, en el muelle Mirador Santa María ubicado en las cercanías de la Avda. Augusto Roa Bastos y 25 de Mayo de Encarnación.





Fuente: Elaboración propia.

Todos los cauces de los subembalses están contaminados, la gran responsable de ello es la EBY como se ha manifestado, por cierto, la gran beneficiada económicamente con la represa, como consecuencia lógica debe asumir los costos de una correcta mantención de la calidad del agua en toda la zona de afectación.

2.4. Defectuoso acceso a la información

Cuando se construye una obra de gran envergadura que disloca la mayoría de los aspectos sociales, culturales y ambientales de una comunidad, se le debe garantizar a dicha sociedad el acceso a la información, con el fin que puedan informarse de que trata la obra, en su caso, puedan defender sus derechos conculcados.

Consabido deviene que en su actuación el Estado debe regirse por los principios de publicidad y transparencia en la gestión pública, basamento del sistema democrático, de tal manera a permitir el control como la indagación, asintiendo cuestionar y considerar si la autoridad pública cumple con sus funciones públicas, asimismo autorizar pueda controvertir y oponerse a la realización del emprendimiento, para que ello ocurra tendrá que facilitar el acceso a información veraz.

En el caso *Habitantes de La Oroya vs Perú*³⁶⁵, la Corte IDH resolvía que cuando se realizan actividades que afectan al medio ambiente, resulta de evidente interés público el acceso a la información sobre las actividades que podrían tener impacto ambiental. La obligación estatal es reconocida como un deber de transparencia activa, orientadas a satisfacer un interés público imperativo. Se aplica el principio de máxima divulgación, con una presunción que toda información será accesible y no sujeta restricciones, por lo que también surge un compromiso de veracidad.

La falta de acceso a la información con las respuestas que debe brindar constituye, sin vueltas, una decisión arbitraria y contraria a los Derechos Humanos, pues se violenta el control social mediante una participación democrática efectiva y responsable. Según el Principio 10 de la Declaración de Río (1992) sobre democracia ambiental "*el mejor modo de tratar de cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que comprenda*"³⁶⁶. Consiste en un

³⁶⁵ CORTE IDH. (2023). Caso *Habitantes de la Oroya vs Perú*, Sentencia 27 de noviembre 2023, párr. 145/6.

³⁶⁶ CORTE IDH. (2022). Caso *Baraona Bray vs Chile*, Sentencia de 24 de noviembre 2022, parr. 98.

principio de Democracia Ambiental que conlleva la garantía de acceso a la información, la participación y la justicia.

Al permitir la participación, el individuo o la sociedad se involucra con el proyecto, formando parte de la toma de decisiones cuando sus opiniones son escuchadas. Casi siempre que no se presenta el acceso a la información, es rechazada por la comunidad afectada. En el Acuerdo de Escazú, el Art. 7, establece la participación pública en los procesos de la toma de decisiones ambientales, asegurándose la participación del público, abierta e inclusiva³⁶⁷.

El Estado debe propiciar el acceso a la máxima información posible, basado en el principio de máxima divulgación presumiendo que toda información sea accesible y no al revés. De hecho, si niega la misma, debe cargar con la prueba de la negativa de justificación, lo contrario constituye arbitrariedad.

El tema en cuestión es que hasta la fecha no hay información suficiente, de hecho, la EBY se ha negado sistemáticamente a facilitar información a la ciudadanía, e incluso en la realización de este proyecto a pesar de reiterados pedidos, por lo que el requerimiento de información pública jamás fue cumplido por la ejecutora de las obras.

Se podría concluir que la información de estudios ambientales fue negada a la sociedad civil, actitud que prosigue hasta el presente. Cuando se brindan informaciones son poco transparentes e insuficientes, no tornándose públicas. Las autoridades ejecutoras del proyecto han violentado y prosiguen haciéndolo el derecho humano de acceso a la información, que es un derecho de tono democrático hacia las gestiones estatales, pues sistemáticamente han negado el acceso irrestricto a informaciones vitales para la ciudadanía afectada.

2.5. Consulta previa

También fue ampliamente constatado la falta de consulta previa para la realización del Emprendimiento Hidroeléctrico Yacyretá, el que se

³⁶⁷ Ídem anterior, párr. 990.

extiende hasta el presente, por cuanto la información no llega a la ciudadanía.

La obligatoriedad de consulta previa fue corroborada en los fallos del Sistema IDH³⁶⁸, incluso obligando a que se diseñen los mecanismos de consulta pertinentes y adecuados. La consulta previa debe basarse en informaciones serias, transparentes, accesibles, suficiente, oportuna y confiables, para que la población pueda evaluar sin equivocaciones su respuesta³⁶⁹.

Basta recordar que se trató de una obra impuesta, sin consulta de ningún tipo a las comunidades afectadas, desinformación que prosigue hasta el presente.

2.6. Ineficacia de Estudios de Impacto Ambiental

Se ha referenciado a la afirmación que en la Represa Yacyretá los estudios de Impacto Ambiental fueron inadecuados y no realizados en tiempo oportuno, en un posicionamiento cabal y contundente que no admite contrariedades.

La Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental³⁷⁰, declara obligatoria la evaluación de impacto ambiental, entendiéndose por ella a los fines legales toda modificación del medio ambiente provocada por obra o actividades humanas que tengan como consecuencia positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos.

En el Art. 2 la citada ley, estipula: *“que debe entenderse por Impacto Ambiental, a los efectos legales, el estudio científico que permita identificar, prever, y estimar impactos ambientales, en toda obra o*

³⁶⁸ CORTE IDH, *Pueblos Indígenas U’wa vs Colombia*, sentencia 4 de julio 2024, párr. 173; también en OC 23/17, *Medio Ambiente y Derechos Humanos*, solicitada por Colombia, de fecha 15 de Noviembre de 2017, párr. 214.

³⁶⁹ CORTE IDH. (2025). OC 32/25 del 29 de Mayo 2025, párr. 610.

³⁷⁰ Ley 294, de 1993, de *Evaluación de Impacto Ambiental, de la República del Paraguay*.

actividad proyectada o en ejecución".

El Art. 7 del citado cuerpo legal, enumera los proyectos de obras o actividades públicas o privadas que requerirá evaluación de impacto ambiental; en el inciso g) se pronuncia sobre las obras hidráulicas en general; en el inciso h) referencia a usinas y líneas de transmisión de energía eléctrica; para finalmente en el inciso s) establecer que cualquier otra obra que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales.

De los términos transcritos de la citada ley, claramente queda evidenciado que el Paraguay, aún por su propia legislación interna se encuentra obligado a realizar previamente el Estudio de Impacto Ambiental de obras, máxime aun tratándose de una de la envergadura de la Hidroeléctrica de Yacyretá.

Fue corroborado con grandes dosis de veracidad que no fueron plasmados los estudios ambientales, obviando los mínimos recaudos para implementar medidas protectoras, correctoras o de mitigación de impactos negativos, incidiendo en el desastre ecológico que hoy se vislumbra en la región directa e indirectamente afectada.

En la represa de Yacyretá se realizaron estudios de impacto ambiental (EIA) ex-post facto³⁷¹, después de culminados las obras, lo que implicó una falta de previsión ecológica y ambiental adecuada.

La Corte IDH en varios fallos ha establecido que los EIA deben realizarse de forma previa a cualquier emprendimiento, verificando las potencialidades de afectación ecológica que puedan tener, cualquier obra que afecta al medio ambiente³⁷². Debiendo ejecutarse conforme a los

³⁷¹ ANDRADE NAVIA, Juan Manuel; OLAYA AMAYA, Alfredo. (2021). *Impactos económicos, sociales y ambientales generados por las grandes hidroeléctricas. Una revisión*. Revista Interciencia, vol. 46, núm. 1, 2021, pp. 19-25. Asociación Interciencia Venezuela. Año 2021.

³⁷² CORTE IDH. (2012). *Caso Pueblo Kichwa de Sarayaku vs Ecuador*, Sentencia 27 de julio 2012, párr. 205. Se agregaba en el fallo: "Además la Corte determinó que los Estudios de Impacto Ambiental "sirven para evaluar el posible daño o impacto que un proyecto de desarrollo o inversión puede tener sobre la propiedad y comunidad en cuestión. El objetivo de los mismos no es únicamente tener alguna medida objetiva del posible impacto sobre la tierra y las personas, sino también [...] asegurar que los miembros del pueblo [...] tengan conocimiento de los posibles riesgos, incluidos los riesgos ambientales y de salubridad", para que puedan evaluar si aceptan el plan de desarrollo o inversión propuesto, "con conocimiento y de forma voluntaria".

estándares internacionales y a las buenas prácticas al respecto, constituyendo uno de los objetivos de la exigencia de dichos estudios, garantizar el derecho de los pueblos a ser informados acerca de los proyectos que se realizarán en su territorio.

La Corte en el caso *Pueblos Indígenas U'wa y sus miembros vs Colombia* (2024) reconoce la necesidad de que ante la ejecución de una obra que tenga impactos ambientales negativos deben hacerse EIA³⁷³. Incluso más, la garantía de EIA no son suficientes *per se*, sino que estos estudios deben cumplir los siguientes postulados: a) llevarse a cabo antes de la realización de la actividad, b) que sea realizado por entidades independientes bajo la supervisión del Estado, c) que abarque el impacto acumulado, d) que exista participación de las personas interesadas, e) que respete las tradiciones y cultura de los pueblos indígenas, y d) que el contenido de los estudios de impacto ambiental se adecue a las circunstancias específicas de cada caso y el nivel de riesgo que implica la actividad propuesta³⁷⁴.

Prosigue afirmando que dichos estudios deben ser realizados por una entidad independiente (sea estatal o privada), debiendo el Estado tomar las medidas para asegurar su independencia³⁷⁵.

En la OC 32/2025, estipular que los EIA constituyen una salvaguarda respecto de posibles afectaciones medioambientales³⁷⁶. Asimismo, establece que cuando afecte al cambio climático debe abordar: (i) cuáles actividades propuestas e impactos deben ser examinados (áreas y aspectos cubiertos); (ii) cuál es el procedimiento para evaluar el impacto climático (requisitos y etapas); (iii) qué responsabilidades y deberes tienen las empresas y personas que proponen el proyecto, las autoridades competentes y los entes u órganos que toman las decisiones (responsabilidades y deberes); (iv) cómo se utilizarán los resultados y el proceso de determinación del impacto climático para aprobar las

³⁷³ CORTE IDH. (2024). Caso de los *Pueblos Indígenas U'wa vs Colombia*, sentencia 4 de julio 2024, párr. 307.

³⁷⁴ Ídem anterior, párr. 308

³⁷⁵ Ídem anterior, párr. 310; también en OC 23/17, *Medio Ambiente y Derechos Humanos*, solicitada por Colombia, de fecha 15 de Noviembre de 2017, párr. 167.

³⁷⁶ CORTE IDH. (2025). OC 32/25 del 29 de Mayo 2025, párr. 358.

actividades propuestas (relación con la toma de decisiones), y (v) qué pasos y medidas deben adoptarse en caso de que no se siga el procedimiento establecido para realizar el estudio de impacto o para implementar los términos y condiciones de la aprobación (cumplimiento e implementación)³⁷⁷.

Pero la cuestión no culmina allí, sino que obliga que se realicen nuevos EIA, ante nuevas fases, extensión o modificación de los proyectos y actividades³⁷⁸.

En la obra de Yacyretá no fue cumplida la requisitoria de EIA previo, habiéndose consumado sin intervención de la ciudadanía. Solo basta verificar cómo se encuentra la situación en la actualidad, para constatar que resulta necesario la realización de un nuevo EIA con cánones de seriedad³⁷⁹ dónde se puedan traducir detalles sobre cómo están las aguas que rodean Encarnación (Río Paraná, Santa María, Mboi Ka'e, Poti'y, Quiteria); asimismo cómo se encuentra el vertedero municipal; el sistema de red cloacal si es suficiente o no; si los ciudadanos están unidos a la red cloacal y en qué porcentaje; si Cambyretá tiene sistema de alcantarillado sanitario; contabilizar la cantidad de pozos ciegos y su posterior eliminación; correcta arborización de zonas recuperadas; entre otras.

2.7. Derecho a la salud

También comporta un compromiso de cuidado a la salud que el Estado debe propiciar, primeramente, evitando componentes que atenten o pongan en peligro la salud ciudadana; en segundo lugar, se brinden las

³⁷⁷ Ídem anterior, párr. 361.

³⁷⁸ CORTE IDH. (2025). OC 32/25, ob. cit., párr. 362.

³⁷⁹ CORTE IDH. (2012). Caso *Pueblo Kichwa de Sarayaku vs Ecuador*, ob. cit., párr. 205. Estableciendo postura en el sentido siguiente: (...) la Corte ha establecido que los Estudios de Impacto Ambiental deben realizarse conforme a los estándares internacionales y buenas prácticas al respecto; (...); y ser concluidos de manera previa al otorgamiento de la concesión, ya que uno de los objetivos de la exigencia de dichos estudios es garantizar el derecho del pueblo indígena a ser informado acerca de todos los proyectos propuestos en su territorio. Por lo tanto, la obligación del Estado de supervisar los Estudios de Impacto Ambiental coincide con su deber de garantizar la efectiva participación del pueblo indígena en el proceso de otorgamiento de concesiones. Además, el Tribunal agregó que uno de los puntos sobre el cual debiera tratar el estudio de impacto social y ambiental es el impacto acumulado que han generado los proyectos existentes y los que vayan a generar los proyectos que hayan sido propuestos.

condiciones de atención en hospitales públicos con una correcta y eficaz prestación del servicio de salud.

En especial en lugares donde por afectación del Estado se ponga en peligro a la conservación de un medio ambiente sano que conlleva riesgos para la salud del ciudadano. La ciencia médica debe estar al servicio del derecho a la salud³⁸⁰ y en la zona urbana brindar las condiciones que hagan posible una vida sana, productiva y digna.

En lo que respecta a la segunda consideración de obligación del Estado, significar que la salud tiene que ser preservada por medidas sanitarias y sociales relativas a la asistencia médica, como un bien público³⁸¹.

Si bien la EBY realizó aportes comunitarios para la salud, estos fueron insuficientes, pues consabido y reconocido por la población afectada es que los nosocomios de atención pública son deficientes. Recién en el mes de julio del 2025 fue habilitado el Gran Hospital del Sur, construido por el Gobierno Nacional (no por la EBY) al que se augura un buen devenir en favor de la población damnificada (30 años después se cuenta con un hospital acorde a las necesidades de los afectados).

2.8. Libertad de expresión

En una sociedad democrática la libertad de expresión y de pensamiento son elementos vitales a ser tutelados, porque al privarse de este derecho en perjuicio del ciudadano se ve maniatado por la autoridad, brindando la posibilidad de recibir, buscar y difundir ideas de toda índole. En un derecho que no debe ser menoscabado, con la salvedad que para poder emitir opinión se le debe garantizar el acceso a una correcta información.

En el caso *Baraona Bray vs Perú*³⁸² prescribía que las personas que influyen en cuestiones de interés público están más expuestas al

³⁸⁰ CORTE IDH. (2023). Caso *Habitantes de la Oroya vs Perú*, ob. cit., párr. 130.

³⁸¹ Ídem anterior, párr. 131.

³⁸² CORTE IDH. (2022). Caso *Baraona Bray vs Chile*, ob. cit., párr. 111/112.

escrutinio y a la crítica del público. Asimismo, indicar que los funcionarios públicos deben estar dispuestos a recibir un mayor grado de crítica aceptable. La libertad de expresión es vital para el control ciudadano de la obra pública, cuando éste resulta acallado los daños con seguridad serán cuantiosos e irreversibles.

En materia ambiental, los ciudadanos tienen un legítimo interés de ser informados y de verter opiniones, sean de situaciones ya consumadas o de riesgos ambientales ejecutados por medio de actividades o proyectos en concreto.

En el caso Yacyretá, los ciudadanos fueron cercenados de emitir opinión, e incluso reprimidos en varias acciones, sea por impedimentos notorios o por dificultosa información, no habiendo garantizado este derecho.

2.9. Pueblos originarios afectados

En el caso *Kichwa de Sarayaku vs Ecuador* (2012), reflexionaba la Corte, que los pueblos originarios desarrollan un papel crucial en el cuidado del medio ambiente.

214. Al respecto, el principio 22 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo ha reconocido que:

“las poblaciones indígenas y sus comunidades, así como otras comunidades locales, desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo debido a sus conocimientos y prácticas tradicionales. Los Estados deberían reconocer y apoyar debidamente su identidad, cultura e intereses y hacer posible su participación efectiva en el logro del desarrollo sostenible”³⁸³.

La represa afectó a una cantidad de pueblos originarios que fueron inadecuadamente atendidos, constituyendo un despojo de sus tierras, sean de las riberas o de las islas.

³⁸³ CORTE IDH. (2012). Caso *Pueblo Kichwa de Sarayaku vs Ecuador*, ob. cit., párr. 214.

2.10. Afectación al acceso a la justicia

El Artículo 25 de la Convención Americana de Derechos Humanos, instituye: *“Toda persona tiene derecho a un recurso sencillo y rápido o cualquier otro recurso efectivo ante los jueces o tribunales competentes, que la ampare contra actos que violen sus derechos fundamentales reconocidos por la constitución, la ley o la presente Convención (...)”*.

Al certificar el ejercicio de un derecho como el acceso a la justicia, requiere la eliminación de los obstáculos estructurales impeditivos del disfrute de esta potestad. Cuando se exige al ciudadano franquear incontables obstáculos para obtener la tutela judicial, no conlleva garantizar el derecho de acceder a la justicia, mucho menos, de una manera sencilla y rápida, ni tampoco que se tomen las medidas organizativas para hacer efectivo este derecho.

Deviene en un principio procesal de rango constitucional, contenido en el Art. 16 de la CN, garantizando que toda persona pueda ser juzgada por tribunales y jueces competentes. De igual modo el Art. 47 de la CN garantiza la igualdad en el acceso a la justicia. En virtud de este derecho constitucional del libre acceso a la jurisdicción, las personas tienen derecho a ser parte en un proceso promoviendo la actividad jurisdiccional que desemboque en una decisión judicial sobre las pretensiones formuladas, garantizando la posibilidad de acceder libremente a la jurisdicción, concluyendo en una decisión razonada, motivada y fundada en la ley.

No es otra cosa, que la posibilidad de acceder a los tribunales y se cumpla parcialmente aquello que la doctrina española denomina *“tutela jurídica efectiva”*, concepto más amplio que envuelve a la idea de acceso a la justicia.

En el fondo debe garantizar igualdad de oportunidades para acceder a las instituciones jurisdiccionales, como resaltar una efectiva protección de los derechos fundamentales, subrayando la estrecha vinculación con el debido proceso y la tutela jurisdiccional efectiva. El acceso a la justicia no solo importa reconocer derechos sino agenciar que se tornen operativos.

Perfeccionar la consolidación del acceso a la justicia supone evolucionar del estado de derecho al estado de justicia, pues solo así se garantizará la existencia de las instituciones que aseguren la efectividad de los derechos, estos no tienen ningún valor si carecen de valía sus garantías, entre ellos la tutela jurídica efectiva. En definitiva, el proceso no es un fin en sí mismo sino un medio para la realización del derecho y, en última instancia, de la justicia.

En el ámbito del Sistema Interamericano de Derechos Humanos, se ha realizado un convite en concreto por el Acceso a la Justicia, elucidando que la idealización no se detiene en una simple posibilidad de acceder a los órganos jurisdiccionales, se avanza en pos de una tutela efectiva. Fue descifrado convenientemente que no corresponde garantizar únicamente las cuestiones formales de admisibilidad, puesto que ello no es suficiente, teniendo en cuenta que el derecho de petición lleva implícito el derecho de justicia que también debe tutelarse.

En el proceso convencional los formalismos de acceso deben ceder ante la necesidad de tutela, propiciando un acceso sin contratiempos, la persona por sobre los sacramentalismos. En una primera oleada el derecho de acceso a la justicia preveía la garantía del asesoramiento legal; la segunda oleada, a partir de las reformas constitucionales el objetivo fue dar protección a los intereses difusos, colectivos y ambientales; la tercera oleada de incidencia convencional incluye a los enfoques anteriores, pero va más allá al exigir que se tornen operativos.

Varios son los fallos clarificadores de la Corte IDH en tal sentido, aunque parece más conveniente describir el Voto Razonado de Cançado Trindade en el caso *Cinco Pensionistas vs Perú* (2005), donde depura la situación:

2. De la presente Sentencia de la Corte se desprende el amplio alcance del derecho de acceso a la justicia, en los planos tanto nacional como internacional. Tal derecho no se reduce al acceso formal, *stricto sensu*, a la instancia judicial; el derecho de acceso a la justicia, que se encuentra implícito en diversas disposiciones de la Convención Americana (y de otros tratados de derechos humanos) y que permea el derecho interno de los Estados Partes, significa, *lato sensu*, el derecho a obtener justicia. Dotado de contenido jurídico propio, configurase como un derecho autónomo a la prestación jurisdiccional, o sea, a la propia *realización* de la justicia.

24. En efecto, la afirmación de dichas personalidad y capacidad jurídicas constituye el legado verdaderamente revolucionario de la evolución de la doctrina jurídica internacional en la segunda mitad el siglo XX. Ha llegado el momento de superar las limitaciones clásicas de la *legitimatío ad causam* en el Derecho Internacional, que tanto han frenado su desarrollo progresivo hacia la construcción de un nuevo *jus gentium* (...) ³⁸⁴.

La evolución del derecho de acceso a la justicia fue llevando a la necesidad de hacer efectiva la determinación de los hechos, vislumbrando que no solo es preciso permitir una introducción al proceso, sino que la garantía va más allá, debiendo bregar por la exteriorización del resultado de los hechos denunciados evitando demoras. Fue resuelto en *Quispialaya Vilcapoma vs Perú* (2015), sosteniendo:

177. El derecho de acceso a la justicia requiere que se haga efectiva la determinación de los hechos que se investigan y, en su caso, de las correspondientes responsabilidades penales en tiempo razonable, por lo que, en atención a la necesidad de garantizar los derechos de las personas perjudicadas, una demora prolongada puede llegar a constituir por sí misma una violación de las garantías judiciales ³⁸⁵.

Cuando se obliga al individuo a rebasar múltiples trabas para obtener la tutela judicial, no se está “garantizando” el derecho de acceder a la justicia, mucho menos, de una manera sencilla y rápida, ni se están tomando medidas organizativas para hacer efectivo este derecho ³⁸⁶.

De tal forma se ha expresado la Corte IDH en el caso *Buzos Miskitos vs Honduras* ³⁸⁷ estableciendo que el Estado debe asumir las medidas mínimas para garantizar el acceso a la justicia de sus ciudadanos. También se ha propiciado que el derecho acceso a la justicia debe considerar que en un tiempo razonable las víctimas tengan acceso a la información de lo ocurrido.

³⁸⁴ CORTE IDH. (2003). Caso *Cinco Pensionistas vs Perú*, sentencia 20 de Febrero de 2003, Voto Razonado de Antonio Cançado Trindade.

³⁸⁵ CORTE IDH. (2015). Caso *Quispialaya Vilcapoma vs Perú*, Sentencia 23 de Noviembre 2015, párr. 177.

³⁸⁶ CORTE IDH. (2023). Caso *María y otros vs Argentina*, sentencia 22 de agosto 2023, párr. 149.

³⁸⁷ CORTE IDH. (2021). Caso *de los Buzos Miskitos (Lemoth Morris y otros) vs. Honduras*, Sentencia de 31 de agosto de 2021, párr. 149.

176. La Corte ha establecido que, de conformidad con la Convención Americana, los Estados Partes están obligados a suministrar recursos judiciales efectivos a las víctimas de violaciones a los derechos humanos (artículo 25), recursos que deben ser sustanciados de conformidad con las reglas del debido proceso legal (artículo 8.1), todo ello dentro de la obligación general, a cargo de los mismos Estados, de garantizar el libre y pleno ejercicio de los derechos reconocidos por la Convención a toda persona que se encuentre bajo su jurisdicción (artículo 1.1). También ha señalado que el derecho de acceso a la justicia debe asegurar, en tiempo razonable, el derecho de las presuntas víctimas o sus familiares a que se haga todo lo necesario para conocer la verdad de lo sucedido e investigar, juzgar y, en su caso, sancionar a los eventuales responsables³⁸⁸.

En otro fallo aleccionador, establece que el acceso a la justicia debe garantizarse y ser efectivo en favor de los menores de edad, especialmente cuando se violenta la identidad de género evitando situaciones de vulnerabilidad en aquellos que se encuentren en situación de inferioridad, como se presentan en los casos de niñez³⁸⁹.

El acceso a la justicia pasa a constituir un derecho humano esencial para el sistema democrático, comprendiendo: a) el acceso propiamente dicho; b) la garantía de un correcto servicio de justicia; c) el sostenimiento de un proceso completo con los resortes que tutelen un debido proceso; y, d) el dictamiento de una resolución justa que ponga fin al conflicto.

El artículo 47 de la Constitución Nacional establece que: “*el Estado garantizará a todos los habitantes de la República: 1) la igualdad para el acceso a la justicia, a cuyo efecto allanará los obstáculos que la impidiesen (..)*”. Asimismo, el Art. 25 de la Convención, establece que toda persona tiene derecho a un recurso sencillo y rápido que la ampare contra actos que violen sus derechos fundamentales reconocidos.

En el contexto de la emergencia climática los Estados deben asegurar pactos esenciales que providencien el acceso a la justicia, como: 1) la provisión de medios suficientes para la administración de justicia; 2) la aplicación del principio *pro homine*; 3) la garantía del plazo razonable;

³⁸⁸ CORTE IDH. (2020). Caso *Guzmán Albarracín y otros vs Ecuador*, Sentencia de 24 de junio de 2020, párr. 176.

³⁸⁹ CORTE IDH. (2022). Caso *Angulo Losada vs Bolivia*, Sentencia de 18 de noviembre 2022, párr. 166/167.

4) legitimación amplia; 5) prueba; 6) reparación; 7) estándares de los países que integran el Sistema Interamericano de Derechos Humanos³⁹⁰.

El acceso a la justicia derivada de la casuística de la Represa de Yacyretá se ha hecho casi imposible al tener que acudir a los Tribunales de la Ciudad de Asunción para obtener la tutela judicial (situada a 365 km del lugar de afectación), escenario que grafica la violación del derecho constitucional y humano de la tutela jurídica efectiva, debido a los escasos medios económicos de la mayoría de los ciudadanos damnificados. Cabe destacar, que es el Estado el que obliga a “garantizar” el cumplimiento de este derecho de acceder a la justicia a todos sus habitantes.

Deja huellas inconfundibles esta dirección lo resuelto el caso *IV vs Bolivia* (2016). Estableciendo la garantía de acceso a la justicia en el sentido que el Estado debe brindar las condicionales de funcionamiento de las estructuras del Poder Judicial, allí donde el Estado haya violado los DH evitando una discriminación socio económica. Textualmente reflexionaba:

318. En efecto, en el presente caso, dicha discriminación confluyó además con una vulneración al acceso a la justicia con base en la posición socio-económica de la señora I.V., en tanto los cambios de jurisdicción para la radicación de la causa en el segundo y el tercer juicio penal, hicieron que se presentara un obstáculo geográfico en la accesibilidad al tribunal. Ello implicó un elevado costo socio-económico de tener que trasladarse a una distancia prolongada, al extremo de tener que viajar un trayecto de aproximadamente 255 km en el caso del proceso tramitado ante el Tribunal de Sica Sica, y cubrir viaje, hospedaje y otros costos del traslado no sólo de ella sino también de los testigos, lo cual conllevó evidentemente a un menoscabo de hecho injustificado en su derecho de acceder a la justicia. Lo anterior constituyó una discriminación en el acceso a la justicia con base en la situación socio-económica, en los términos del artículo 1.1 de la Convención³⁹¹.

Esta obligación requiere que el Estado Paraguay adopte medidas afirmativas, de índole judicial, legislativa y ejecutiva con el objetivo de *“organizar todo el aparato gubernamental y en general, todas las estructuras a través de las cuales se manifiesta el ejercicio del poder*

³⁹⁰ CORTE IDH. (2025). OC 32/25, ob. cit., párr. 541.

³⁹¹ CORTE IDH. (2016). Caso *IV vs Bolivia*, Sentencia 30 de noviembre 2016, párr. 318.

público, de manera tal que sean capaces de asegurar jurídicamente el libre y pleno ejercicio de los derechos humanos”³⁹².

Cuando se obliga a las personas a recorrer cientos de kilómetros para obtener la tutela judicial no se está “garantizando” el derecho de acceder a la justicia y mucho menos de una manera sencilla y rápida, ni se están tomando medidas organizativas por parte del Estado para hacer efectivo este derecho. Al garantizar el ejercicio de un derecho, como lo es el acceso a la justicia, también se requiere que se eliminen los obstáculos estructurales que impidan el disfrute de este derecho. Los Principios de Limburgo, afirman de igual manera que la obligación del Estado, es la de *“remover, a la mayor brevedad posible todos los obstáculos que impiden la realización inmediata de un derecho”*.

Las deficiencias también se observan al no tener reglada la tutela colectiva, es decir procedimientos que propicien protección solidaria a los afectados, en consecuencia, convergen impedidos de entablar medidas de cuidado en conjunto sobre derechos ambientales.

Cuando se referencia a la protección ambiental la obligación de garantizar acceso a la justicia, conlleva que el Estado debe regular las vías procedimentales convenientes para la custodia de los derechos colectivos, como un debido proceso que permita impugnar cualquier norma, decisión, acto u omisión que contravengan las obligaciones de derecho ambiental³⁹³. La garantía se extiende a la ejecución de las sentencias condenatorias, asintiendo la materialización eficaz del derecho protegido.

2.11. Ineficacia de vías procedimentales idóneas

Desde la perspectiva de la carencia de medios procedimentales óptimos en materia ambiental, se vislumbran violaciones a los Derechos Humanos cuando no se pone a disposición de la población los resortes jurisdiccionales para que puedan plantear sus pretensiones de tutela ambiental.

³⁹² CORTE IDH. (1988). Caso *Velásquez Rodríguez vs Honduras*. Sentencia 29 de julio de 1988.

³⁹³ CORTE IDH. (2023). Caso *Habitantes de la Oroya vs Perú*, ob. cit., párr. 273.

Derivado de esta afirmación certificar que Paraguay no cuenta con una adecuada legislación ambiental para una correcta protección de derechos violentados. Esto constituye no ya una falta de acceso a la justicia, sino técnicamente algo más grave la privación de justicia.

En lo individual, las normativas vigentes para tutelar derechos de los afectados era la Ley 1681/01 y luego su modificatoria la Ley 1814/01, por el cual se permitía a los ciudadanos afectados la tutela de sus derechos individuales, sean o no ambientales, a que recurran a la competencia de los juzgados de la Asunción, distante a 365 km de la zona afectación. Constituyendo en la práctica un impedimento para reclamar, pues pocos en su sano juicio recurrirán a la Capital, por el impedimento de la distancia.

En lo colectivo, una negación de justicia, porque hasta el presente Paraguay carece de tutela colectiva, con leyes que prevean una adecuada protección a los intereses difusos, acciones de clase, tutela colectiva en general, encontrándonos en el reinado del individualismo absoluto.

En lo individual una traba para la tutela; en lo colectivo directamente negación de justicia; ambas violatorias de los derechos humanos de la población afectada.

La OC 32/25, recomienda que dada la naturaleza colectiva de los asuntos climáticos, deriva en que los Estados avancen en la creación, tanto en normativa interna como en mecanismos procesales a los efectos de una adecuada tutela de los derechos humanos³⁹⁴.

³⁹⁴ CORTE IDH. (2025). OC 32/25, ob. cit., párr. 549.

CAPÍTULO XIII

OTROS Matices DE DERECHOS HUMANOS NO TENIDOS EN CUENTA

Sumario: 1. Apuntes genéricos. 2. Los matices involucrados. 2.1. Complejidad y multiplicidad de violaciones. 2.2. Desarrollo progresivo. 2.3. Igualdad: derecho en discordia. 2.4. No regresividad. 2.5. Equidad intergeneracional. 2.6. Educación ambiental. 2.7. *Pacta sunt servanda*. 2.8. Cultura y derechos humanos. 2.9. Democracia ambiental. 2.10. Acceso a la información climática. 2.11. Evitar la desinformación. 3. *Minimum* existencial convencional. 4. *Ius cogens*. 5. Conclusiones.

1. APUNTES GENÉRICOS

En el presente capítulo se realizará un examen exhaustivo de los otros matices vinculados a Derechos Humanos que tienen relación con la visión ambiental, que tampoco fueron tenidos en cuenta en el Emprendimiento Hidroeléctrico Yacyretá.

Entre los que se destacan: la complejidad y multiplicidad de las violaciones de derechos humanos; desarrollo progresivo; derecho de igualdad; no regresividad; equidad intergeneracional; educación ambiental; entre otros.

2. LOS Matices INVOLUCRADOS

2.1. Complejidad y multiplicidad de violaciones

Cabe enfatizar que con el Proyecto Hidroeléctrico de Yacyretá se produce lo denominado “*Forma compleja de violación de los Derechos Humanos*”³⁹⁵, por lo que éstas deben ser comprendidas y encaradas de una manera integral, al constituir una violación múltiple y continuada de numerosos derechos reconocidos en la Convención, yaciendo los Estados Partes obligados a respetar y garantizar.

La violación compleja se produce por la EBY y el Estado Paraguay

³⁹⁵ CORTE IDH. (1988). Caso *Velásquez Rodríguez vs Honduras*, ob. cit., párr. 150 y 158.

al fomentar desalojos forzosos, consistente en despojar a las personas de sus casas o tierra contra su voluntad, en actuaciones atribuibles directa o indirectamente al Estado. Una de las causas más comunes de desalojo forzoso se produce con relación a proyectos de desarrollo e infraestructura, en especial como es el caso de las represas y los proyectos de expropiación de tierras, que implican programas de reubicación o reasentamiento en gran escala. La Comisión de Derechos Humanos de la ONU, ha afirmado:

“El costo humano del desalojo forzoso es sin duda considerable y puede entrañar una amplia gama de repercusiones negativas adicionales para la vida y el sustento de los afectados, entre las que caben mencionar las siguientes la multiplicación de la pobreza particular y colectiva, incluida la falta de vivienda y el desarrollo y nuevos barrios de tugurios; los traumas físicos, psíquicos y emocionales; un futuro incierto; las dificultades de orden médico y la aparición de enfermedades; los gastos de transporte muchos más elevados; la pérdida del sustento y de las tierras tradicionales; el empeoramiento de las condiciones de vivienda; las lesiones físicas o la muerte por actos de violencia arbitraria; la necesidad de retirar a los niños de las escuelas; la detención o prisión a quienes se oponen al desalojo; la pérdida de la confianza de las víctimas en el ordenamiento jurídico y en el régimen político; el descenso del número de viviendas para personas de renta baja; la segregación racial; la pérdida de lugares de importancia cultural; la confiscación de objetos personales y bienes personales; el aumento considerable del costo de la vivienda; la falta de otras posibilidades de alojamiento; la tipificación como delito de las opciones de vivienda basadas en el esfuerzo propio; el incremento del aislamiento social, y la tirantes con las personas que ya residen en los lugares de asentamiento”³⁹⁶.

Lo expresado por la Comisión de las Naciones Unidas, no es más que un resumen exacto de lo que ocurre con la represa de Yacyretá, en donde cada uno de estos hechos se ha generado. A ello agregar un elevado empobrecimiento, falta de tierras, desempleo, marginalidad, morbilidad, desorganización social, como así también que los

³⁹⁶ COMISIÓN DE DERECHOS HUMANOS DE LA ONU. (1996). Folleto informativo N° 25: “Los desalojos forzosos y los derechos humanos”, pág. 06.

desalojados perdieron las relaciones mutuas, que sirven de red de protección entre los vecinos.

Los órganos de Derechos Humanos de las Naciones Unidas han declarado a los desalojos forzosos ilegales, “*violaciones manifiestas y sistemáticas de los Derechos Humanos fundamentales reconocidos internacionalmente*”³⁹⁷, haciendo un llamado a los Gobiernos para abolirlos, a punto tal que la situación de los traslados en masa, como ocurrió con Yacyretá, se ha incluido en los últimos años en un programa internacional sobre derechos humanos, porque se considera una práctica que inflige un daño grave y desastroso a los derechos civiles, políticos, económicos, sociales, culturales y ambientales básicos de muchas personas, tanto en calidad de los individuos como de las colectividades.

Esta política expropiatoria y de desalojo forzoso, es atribuible en exclusividad al Estado paraguayo, pues mediante su decisión soberana ha decidido ser partícipe del proyecto hidroeléctrico Yacyretá, tomando decisiones, creando leyes y políticas atentatorias a los derechos humanos, por lo que la responsabilidad del Estado Parte es clara y no admite lugar a dudas.

De modo que una circunstancia a ser claramente comprendida deriva de los daños ocasionados por la Represa de Yacyretá es que resultan cuantiosos y no se agotan desde una mirada individual, sino que deben ser comprendidos desde una perspectiva colectiva y solidaria que aborde a lo ambiental, considerado un derecho más de los violentados, pero no el único.

2.2. Desarrollo progresivo

Esta máxima impone al Estado signatario de la Convención Americana de Derechos Humanos, el deber de permitir el acceso a los derechos en forma progresiva y procesual, tomando como punto de partida la situación actual del Estado-Parte, que deberá regular en adelante y en forma escalonada, siempre a más, la plena efectividad de los derechos humanos.

³⁹⁷ Ídem anterior, pág. 07.

Implica que no se podrá legislar para menos, lo que se denomina “*desarrollo progresivo inverso*”, teniendo que situarse el ordenamiento jurídico en otorgar un mayor grado de protección en forma progresiva protegiendo cada vez más la vigencia de los derechos humanos.

El principio está consagrado en el Art. 26 del Pacto de San José de Costa Rica: “*Desarrollo Progresivo: Los Estados Partes se comprometen a adoptar providencias, tanto a nivel interno como mediante la cooperación internacional, especialmente económica y técnica, para lograr progresivamente la plena efectividad de los derechos que se derivan de las normas económicas, sociales y sobre educación, ciencia y cultura, contenidas en la Carta de la Organización de los Estados Americanos, reformada por el Protocolo de Buenos Aires, en la medida de los recursos disponibles, por vía legislativa y otros medios apropiados*”.

La norma internacional, apunta al norte hacia el cual se orienta el derecho interno, para lograr que vía legislativa los Estados Partes avancen en la protección y no retrocedan en su consagración, como ha ocurrido en el caso de Yacyretá³⁹⁸.

Si bien la norma citada refiere a progresividad en materia de derechos sociales, económicos y culturales, estos se hallan dentro de la visión doctrinaria del principio de la indivisibilidad que fuera tratada por Conferencia de Teherán de 1.968, en donde se sancionó la indivisibilidad de los derechos civiles y políticos (primera generación) y los derechos económicos, sociales y culturales (segunda generación)³⁹⁹, en consecuencia el principio de progresividad previsto en la norma citada del Pacto, por una complementación doctrinaria también abarca los derechos procesales y a los derechos ambientales.

De tal manera, que los Estados se obligan a allanar todos los inconvenientes para el ejercicio de los derechos humanos, revisando la

³⁹⁸ VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2005). *Yacyretá: Acceso a la Justicia. Interpretación de las Normas Aplicables*, en Revista Jurídica La Ley paraguaya, año 28, Número 7, p. 876. Asunción Paraguay.

³⁹⁹ CANÇADO TRINDADE, Antonio. (1994). *La protección internacional de los derechos económicos, sociales y culturales*, publ. en *Estudios Básicos de Derechos Humanos I*, Ed. del Instituto Interamericano de Derechos Humanos (IIDH), San José-Costa Rica.

legislación en vigor para adecuarla a los compromisos asumidos en los tratados y a adoptar las medidas necesarias para efectivizar los derechos no reconocidos⁴⁰⁰. Aplicada la cuestión debatida a la situación en estudio, resulta significativo referenciar la obligación de avanzar en la consagración de las normas supranacionales que garantizan al individuo el acceso a la justicia y el debido proceso.

Tiene una directa vinculación con el Art. 2 del mismo Pacto de San José de Costa Rica, mediante el cual los Estados Partes se comprometen a adoptar con arreglo a los procedimientos de sus distintos ordenamientos jurídicos, las medidas legislativas o de otro carácter que fuesen necesarias para hacer efectivos los derechos y libertades sancionados en el Pacto, consagrando así la prevalencia del derecho internacional por sobre el derecho interno⁴⁰¹.

La Opinión Consultiva 7/86 de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, resumía que si por la subsistencia de obstáculos internos un Estado Parte no legitima la efectiva validez de algún derecho, ésta constituye una violación a la Convención, recomendando a los Estados emitan normas que faciliten la vigencia plena y efectiva del Pacto, siendo implementadas mediante resoluciones judiciales las prerrogativas normativizadas que contradigan normas del derecho interno.

Esta última apreciación, revela que en la hipótesis que la norma interna contradiga a las prescripciones del Pacto son los mismos jueces quienes vía resoluciones judiciales dispongan la efectivización de los derechos humanos por sobre las otras normas no proteccionistas.

Consecuencia del desarrollo progresivo, radica la obligación de no adoptar medidas regresivas, tal como ocurrió con el lucro cesante en la eventualidad de la Represa de Yacyretá, cuya reparación estaba expresamente consagrada en la Ley 394/94, Art. 7 que preveía el pago del lucro cesante a los damnificados, luego por Ley 1681/2001 y su modificatoria la Ley 1814/2001, se dejó sin efecto esta potestad, al

⁴⁰⁰ PINTO, Mónica. (1997). *Temas de Derechos Humanos*, p. 51. Editores del Puerto S.R.L. Buenos Aires, Argentina.

⁴⁰¹ FELLMAN, Gustavo. (2002). *El Pacto de San José de Costa Rica*, p. 79. Editores Rubinzal-Culzoni. Santa Fe, Argentina.

manifestar que la indemnización no comprendería el lucro cesante. Fue regulada normativamente la adopción de medidas regresivas, en perjuicio de la reparación integral en favor de la persona humana, en un posicionamiento contrario a la convencionalidad.

El principio de desarrollo progresivo impone al Estado ejecutar el diseño trazado con la debida diligencia, mediante el cual se logre la plena efectividad de los derechos protegidos. Si un Estado se demora injustificadamente o incumple con su propio plan de afianzamiento de la tutela, es responsable por violar el Art. 26 de la Convención. Consecuencia del desarrollo progresivo, concurre la obligación de no adoptar medidas regresivas, evitando el perjuicio de la integridad de la persona humana. La no regresión de la tutela de los derechos humanos surge implícita en la ética la moral y en el Poder Judicial como gestores de su concreción⁴⁰².

Justamente el desafío mayor de los derechos humanos en el siglo XXI, pasa por instrumentar políticas tendientes a operativizar progresivamente a estos Derechos, intentando convertirlos en derechos de existencia real, pasarlos de la “poética jurídica”⁴⁰³ al territorio de los compromisos y responsabilidades de los Estados, dándoles progresiva ejecutividad.

Siempre resulta posible extender la protección, ampliando el ámbito de la tutela, asintiendo la aparición de una nueva generación de derechos humanos, pero no es posible restringirlos.

Con relación al desarrollo progresivo o un medio ambiente sano en el caso de *Habitantes de la Oroya vs Perú*⁴⁰⁴ refiere a las indicaciones para disponer el cumplimiento internacional haciendo posible la efectividad de los Derechos involucrados sobre el cuidado medioambiental entre ellos el aire y el agua. En idéntico sentido, propiciar la tutela de los ecosistemas que deben dejar de ser vistos con una visión individualista

⁴⁰² DAL BOSCO, María Goretti; ABREU, Thaís Gómez (2023). *El principio de prohibición del retroceso socioambiental: análisis de la flexibilización de la legislación sobre el uso de agrotóxicos*. Revista Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 20, e 2025 11, p. 5. Año 2023.

⁴⁰³ VEGA, Juan Carlos. (2006). *Los Derechos humanos: idea política, metodología de análisis crítico, legalidad supranacional*, publ. en *Derechos Humanos: legalidad y jurisdicción supranacional*, Editorial Mediterránea, p. 64, Córdoba, Argentina.

⁴⁰⁴ CORTE IDH. (2023). Caso *Habitantes de la Oroya vs Perú*, ob. cit., párr. 184.

para ser un bien protegido jurídicamente como piedra angular de la dignidad humana⁴⁰⁵.

En la OC 32/25 se referenciaba que la emergencia climática está caracterizada por su complejidad, debiendo garantizarse la vigencia progresiva de los derechos humanos amenazados o vulnerados. Así los planes adoptados deberán tener en cuenta las medidas adoptadas para atenuar el riesgo de afectaciones, de igual manera deberán basarse en la mejor ciencia disponible⁴⁰⁶, siendo esencial que los Estados eviten las obras mal diseñadas o mal ejecutadas, pues con certeza serán violatorios de derechos humanos.

2.3. Igualdad: derecho en discordia

El artículo 46 de la CN establece que todos los habitantes del Paraguay son iguales en dignidad y derechos, es decir, que todas las personas son iguales ante la ley, en consecuencia, tienen derecho sin discriminación, a similar protección.

Al apuntar sobre el principio de igualdad ante la ley, dimana consagrada en el Art. 24 de la Convención Americana, que entraña la obligación de los Estados de situar en un mismo plano de equilibrio a todas las personas. El derecho de igualdad se desprende directamente de la unidad de la naturaleza del género humano y es inseparable de la dignidad esencial de la persona, siendo incompatible considerar superior a un determinado grupo, permitiendo tratar con cierto privilegio a un grupo de personas o persona en detrimento de otra; o, a la inversa, que por considerarla inferior, se la trate con hostilidad o de cualquier forma discriminándola en el goce de derechos⁴⁰⁷. El Estado se obliga a no discriminar, en ningún sentido.

En la Constitución Nacional paraguaya, se garantizan como elementos

⁴⁰⁵ POMPEU, Gina Vidal Marcilio; PEREIRA, Kalyll Lamarck Silverio (2025). *Litigios climáticos y participación ciudadana en el Derecho Internacional Socioambiental*. Revista Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 22, e222768, p. 7, 2025.

⁴⁰⁶ CORTE IDH. (2025). OC 32/25, ob. cit., párr. 387 y 388.

⁴⁰⁷ CORTE IDH. (2022). Caso *Guevara Díaz vs Costa Rica*, Sentencia de 22 de junio 2022, párr. 46.

de la igualdad, la similitud de condiciones para el acceso a la justicia, allanando los obstáculos que la impidiesen; asimismo estipular, la igualdad ante las leyes; como la igualdad de oportunidades en la participación de los beneficios de la naturaleza, de los bienes materiales y de la cultura.

Exaltan determinadas connotaciones que reivindican la contingencia de un análisis profundo, incidiendo en lo más recóndito del ámbito legal, subrayando las siguientes apreciaciones:

a) Ninguna duda cabe, que todas las personas convergen en un pie de igualdad ante la ley, no existe diferenciación por raza, sexo, edad, situación económica o cualquier otra distinción que permita conjeturar supuestos de diferenciación entre los individuos.

b) Todas las personas gozan de derechos, la ley amparando a todos los individuos, por igual.

c) No se afina ninguna discriminación derivada de la diferencia de clases sociales, al respecto, obligando al Estado a respetar el principio de igualdad y de no discriminación de los derechos reconocidos.

En consecuencia, el Estado tropieza compelido a obedecer este principio de carácter fundamental, evitando introducir en el ordenamiento jurídico regulaciones que atenten contra la igualdad, o sean discriminatorias, incluso más, están obligados a eliminar las regulaciones de carácter segregacionista⁴⁰⁸.

Las violaciones a estas disposiciones de igualdad son abundantes en las obras de Yacyretá, pues los damnificados fueron objeto de diversas clases de discriminaciones: no pudieron concurrir a la discusión de sus derechos ante sus jueces naturales, al haber interpretado la Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia del Paraguay, que debían litigar en Asunción, obligándoles a reclamar sus derechos en lugares lejanos a la afectación, en una discriminación inverosímil.

Igualmente, se constaron la existencia de normativas como la Ley 1681/01 y Ley 1814/01 que establecían limitaciones a la competencia de los tribunales del lugar de asiento de los inmuebles afectados,

⁴⁰⁸ CORTE IDH. (2005). Caso *Yatama vs Nicaragua*, sentencia 23 de junio de 2005, párr. 185.

perjudicando no solo a los propietarios sino a los demás afectados, cuyas condiciones económicas eran mucho más acuciantes que la de los propietarios, tal el caso de los oleros, los pescadores, las lavanderas, los arrendatarios, los inquilinos, los ocupantes precarios. Fue perpetrada una verdadera desigualdad, lo que se agrava porque los imperativos limitantes y discriminatorios se plasmaron sobre los más débiles y perjudicados.

En materia ambiental se ha discriminado a la población afectada al impedir los reclamos, no reglando los medios procedimentales para la correcta tutela de los derechos (acciones colectivas); asimismo, no fue formalizado un trato igualitario en cuestiones de actuación ecológica, como ser la garantía de la calidad del agua, del suelo y del aire.

El principio de igualdad ha pasado al dominio del *ius cogens*, como una regla imperativa que debe ser asentida en el derecho internacional no pudiendo ser dejadas de lado⁴⁰⁹. Recalcando que la igualdad se desprende de la unidad de naturaleza del género humano⁴¹⁰. La prohibición de discriminación de hecho y de derecho surge del componente convencional⁴¹¹, lo que implica no solo consagrar derechos sino también la necesidad de respetarlos y garantizarlos.

2.4. No regresividad

Derivado de la garantía de un desarrollo progresivo también conlleva la prohibición de regresividad, es decir, no volver hacia atrás en la tutela o en menores condiciones a la que ya plantean en el presente. Es decir, no promover la prohibición de medidas que tienden a limitar el ejercicio de un derecho ya asimilado.

Se debe avanzar en los márgenes de tutela, no retroceder ni permitir lo denominado como regresividad de los derechos, impidiendo una vuelta atrás, evitando los modelos regresivos.

⁴⁰⁹ CORTE IDH. (2010). Caso *Xakmok Kasek vs Paraguay*, Sentencia de 24 de agosto de 2010, párr. 269.

⁴¹⁰ CORTE IDH. (2016). Caso *Flor Freire vs Ecuador*, Sentencia 31 de agosto 2016, párr. 109.

⁴¹¹ CORTE IDH. (2022). Caso *Angulo Losada vs Bolivia*, Sentencia de 18 de noviembre 2022, párr. 158.

El principio de progresividad y no regresividad se encuentra plasmado en varios instrumentos internacionales como prohibición de retroceso, exponiendo un impedimento de irreversibilidad de los beneficios ya previamente obtenidos⁴¹², vinculado con la realización gradual de los derechos ya consentidos a fin de mejorarlos en el ámbito de la tutela⁴¹³.

Ha sido objeto de varias discusiones de la jurisprudencia de la Corte IDH, así en el caso *Spoltore vs Argentina* (2020) se hacía referencia a la no regresividad en materia de derechos laborales y de salud del trabajador⁴¹⁴.

En el caso *Valencia Campos vs Bolivia* (2022), reconocer la progresividad de las DESCAs⁴¹⁵, aclarando que la progresividad significa una obligación constante y concreta de avanzar lo más expedita y eficazmente posible a la efectividad de ese derecho, como también impone la obligación de no regresividad con relación a los derechos ya concretados.

Luego en el caso *Habitantes de la Oroya vs Perú* (2023), cimentar las características de no regresividad en torno a los derechos ambientales y a un medio ambiente sano⁴¹⁶. Supone un avance de fuste que orienta a los Estados en favor de consolidar logros, que no versen sobre casos aislados, sino que avancen en pos de la concreción efectiva favoreciendo a la sociedad donde se inserta.

Los Estados deben abstenerse de implementar políticas públicas regresiva, obligación que deriva del principio de progresividad y no regresión, incluso cuando no haya otra salida estas deberán ser excepcionales y debidamente justificadas⁴¹⁷.

Claro está que sí existiesen justificativos de peso para dar lugar a un retroceso este deberá estar suficientemente argumentado. En el caso de

⁴¹² Corte IDH. (2020). Caso *Empleados de la fábrica de fuegos en Santo Antônio de Jesus y sus familiares vs Brasil*, sentencia 15 de julio 2020, V.R. de Pazmiño Freire, párr. 15.

⁴¹³ Corte IDH. (2018). Caso *Poblete Vilchez y otros vs Chile*, sentencia 8 de Mayo 2018, párr. 104.

⁴¹⁴ Corte IDH. (2020). Caso *Spoltore vs Argentina*, sentencia 9 de junio 2020, párrs. 97/99.

⁴¹⁵ Corte IDH. (2022). Caso *Valencia Campos y otros vs Bolivia*, sentencia 18 de octubre 2022, párr. 235.

⁴¹⁶ Corte IDH. (2023). Caso *Habitantes de la Oroya vs Perú*, ob. cit., párr. 181.

⁴¹⁷ CORTE IDH. (2025). OC 32/25, ob. cit., párr. 222.

*Habitantes de La Oroya vs Perú*⁴¹⁸ se resolvía en tal sentido, sosteniendo la no regresividad, condenando a medidas deliberadamente regresivas en la protección.

2.5. Equidad intergeneracional

Se ha instalado en los últimos tiempos el principio de equidad intergeneracional derivado de distintos instrumentos internacionales, en especial, como un aspecto vital de la tutela ecológica.

El relacionamiento ser humano y su vinculación con la tierra no es meramente de posesión, sino un elemento natural y espiritual del cual deben gozar plenamente, esto se presenta especialmente en la cosmovisión de los pueblos originarios, qué sirve para preservar su legado cultural y transmitirlo a las generaciones futuras.

Asimismo, fue constatada la necesidad de apuntalar la tendencia dirigida a reconocer a las generaciones futuras como titulares de derecho, en tal sentido asegurar a las futuras generaciones similares oportunidades de vida y desarrollo⁴¹⁹.

La violación de derechos ambientales con la Represa de Yacretá condicionó el hábitat de los jóvenes, quienes vivirán a futuro en un ambiente climático crecientemente adverso.

2.6. Educación ambiental

La visión ecocéntrica comienza a tener incidencia superando las nociones biocéntricas y antropocéntricas⁴²⁰, conlleva que el dogma de avistar como sujeto de derecho a la persona humana deviene insuficiente, inclinándose hacia el reconocimiento de la naturaleza como sujeto autónomo de derechos.

Es indudable e incuestionable el gran impacto ocasionado por el fenómeno de los derechos humanos sobre los ordenamientos jurídicos internos de los distintos Estados partes que han reconocido los Convenios

⁴¹⁸ Corte IDH. (2023). Caso *Habitantes de la Oroya vs Perú*, ob. cit., párr. 185.

⁴¹⁹ CORTE IDH. (2025). OC 32/25, ob. cit., párr. 307 y 308.

⁴²⁰ AGUILAR CAVALLO, Gonzalo. (2024). *El Estado ...*, ob cit. pp. 355-377.

y Tratados internacionales sobre la materia, evidenciando que la aceptación de aquellos como parte integrante del orden jurídico ha acarreado modificaciones en las legislaciones nacionales con el propósito de una armonización con los derechos humanos.

Reposa en el rescate del ser humano por sobre toda otra cuestión, con irradiaciones derivadas hacia el modelo de enseñanza de la ciencia jurídica que debe verse impregnada de dichas postulaciones, en un claro posicionamiento de humanización.

Los derechos humanos como nuevo paradigma jurídico⁴²¹, apuntan a reconstruir la confianza social en la Ley y la Justicia, basado en un plexo de legalidad que condiciona y obliga a los Estados a respetar a los seres humanos sometidos a su jurisdicción en estándares jurídicos mínimos repercutiendo en el plano pedagógico y en el espectro educativo, comenzando en las universidades, que deberán reformular sus mallas curriculares.

Las transformaciones culturales se propician desde los modelos educativos. El gran farol de la ciencia jurídica actual lo constituyen los derechos humanos, con el principio *pro homine* al frente, tutela de la persona humana que se logrará cuando se aplique efectivamente la mejor oleada proteccionista⁴²².

En este tiempo, la visión social inicial deber ser complementada con lo ambiental. El marco ecológico constituye un cambio de paradigma sustentado en una visión más amplia, que incluye a la vida no humana, así como a todos los seres vivientes, donde se protege al ser humano, pero también a la naturaleza -de hecho, donde se propugna vivir con la naturaleza, no de la naturaleza- y donde se plantea al individuo no aislado, sino conformando un todo con su entorno⁴²³. Dicha visualización, en definitiva, es la que debe llegar a los escenarios educativos jurídicos.

⁴²¹ VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2019). *Jurisdicción Supranacional*. Ob cit.

⁴²² VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2025). *La enseñanza ...* Ob cit., pp. 287-308.

⁴²³ ARGÜELLO RUEDA, José Darío. (2024). Ob. cit.

La dimensión ecológica, en este sentido, estructura una cosmovisión ampliada a la concebida en la dimensión puramente social, modificando los fundamentos con que se la analiza y suponiendo un grado de evolución respecto de la anterior⁴²⁴. Así, se rompe con el reduccionismo de la dignidad de la persona, proyectando una comprensión multidimensional, que no puede estar sustentada exclusivamente en el hombre, sino que la proyección destaca al hombre y a los otros seres vivos, así como al entorno ambiental, ensanchando el contenido dignificante de la persona, en el sentido de establecer padrones de calidad y seguridad ambiental⁴²⁵.

A ello se debe agregar los impactos del cambio climático, siendo imperioso que los modelos educativos favorezcan la enseñanza de la tutela climática, para evitar afectaciones traumáticas, fortaleciendo la resiliencia en todos los niveles, básico, intermedio y universitario⁴²⁶, integrando el estudio de la cuestión de los cambios climáticos a los planes de estudio.

Se deberá garantizar que los programas de estudios están adaptados a las nóveles concepciones ecológicas, adecuando los programas de estudios y metodología pedagógica razonable para digerir los nuevos conceptos, conforme a los constructos culturales y sociales de cada región⁴²⁷. Afirmar que no se cuida lo que no se conoce menos aun cuando la enseñanza no transmite las prioridades para la custodia de la vida en general.

2.7. *Pacta sunt servanda*

Un concepto a ser demarcado y que deviene del Art. 26 de la Convención de Viena (“*Tratado de tratados*”) mana de la máxima *pacta*

⁴²⁴ SARLET, Ingo & FENTERSEIFER, Tiago. (2014). Ob. cit., p. 68.

⁴²⁵ VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2023). *El Estado social ...* Ob. cit., pp. 43-70.

⁴²⁶ CORTE IDH (2025). OC-32/2025, ob. cit., párr. 456 y 457.

⁴²⁷ CORTE IDH. (2021). *Caso de los Buzos Miskitos (Lemoth Morris y otros) vs. Honduras*, ob. cit., párr. 150.

sunt servanda, que obliga a los Estados que hayan suscriptos tratados internacionales el deber de cumplirlos de buena fe⁴²⁸.

Consiste en una derivación básica del derecho internacional la responsabilidad del Estado de cumplir sus obligaciones convencionales, no pudiendo por razones de orden interno omitir la responsabilidad ya contraída.

Un principio rector del Derecho internacional es el de buena fe, teniendo los Estados la obligación de realizar los mejores esfuerzos para aplicar las recomendaciones contenidas en los Tratados, fundamentalmente si estos son de derechos humanos.

Así rezaba la Corte IDH, consagrandolo la buena fe:

186. En virtud del principio de buena fe, consagrado en el artículo 31.1 de la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados, si un Estado suscribe y ratifica un tratado internacional, especialmente si trata de derechos humanos, como es el caso de la Convención Americana, tiene la obligación de realizar sus mejores esfuerzos para aplicar las recomendaciones de un órgano de protección como la Comisión Interamericana que es, además, uno de los órganos principales de la Organización de los Estados Americanos, que tienen como función “promover la observancia y la defensa de los derechos humanos” en el hemisferio (Carta de la OEA, artículos 52 y 111)⁴²⁹.

Más recientemente en el caso *Gomes Lund y otros vs Brasil* (2010), ratificar la idea del *pacta sunt servanda*, con el adicional de garantizar las disposiciones convencionales y el *effect utile* de la sentencia:

177. (...) El Tribunal estima oportuno recordar que la obligación de cumplir con las obligaciones internacionales voluntariamente contraídas corresponde a un principio básico del derecho sobre la responsabilidad internacional de los Estados, respaldado por la jurisprudencia internacional y nacional, según el cual aquellos deben acatar sus obligaciones convencionales internacionales de buena fe (*pacta sunt servanda*). Como ya ha señalado esta Corte y lo dispone el artículo 27 de la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969, los Estados no pueden, por razones de orden interno, incumplir obligaciones internacionales. Las obligaciones convencionales de los Estados Parte vinculan a todos sus poderes y órganos, los cuales deben garantizar el

⁴²⁸ CORTE IDH. (2001). *Baena Ricardo y otros vs Panamá*, Sentencia 02 de Febrero 2001, párr. 61.

⁴²⁹ CORTE IDH. (1999). *Caso Cesti Hurtado vs Perú*, Sentencia 19 de Noviembre 1999, párr. 186.

cumplimiento de las disposiciones convencionales y sus efectos propios (*effet utile*) en el plano de su derecho interno⁴³⁰.

Según las reglas del derecho internacional, los tratados deben interpretarse de buena fe conforme al sentido corriente que haya de atribuirse a los términos del tratado en el contexto de estos y teniendo en cuenta su objeto y fin (Art. 31.1. del Convención de Viena)⁴³¹.

También se ha considerado que se encuentra ajustado al *pacta sunt servanda* la interpretación de circunstancias fácticas continuadas que prosiguen causando daños, teniendo en cuenta que rigen para el Estado las obligaciones de cumplir el tratado desde su aceptación, así fue referenciado en el caso *Vázquez Durand y otros vs Ecuador* (2017):

25. Sin embargo, de conformidad con el principio de *pacta sunt servanda*, a partir de la fecha en que entró en vigor para el Estado rigen para el Ecuador las obligaciones del tratado y, en tal virtud, es aplicable a aquellos hechos que constituyen violaciones de carácter continuo o permanente, que iniciaron antes de la entrada en vigor del tratado y persisten aún después de esa fecha, de manera que no se infringe el principio de irretroactividad⁴³².

2.8. Cultura y Derechos Humanos

Derivado del derecho a la vida y del cuidado medioambiental, proviene atestiguar sobre la trascendencia del respeto a la cosmovisión cultural de un pueblo como parte de su derecho humano de transmitir su cultura, ideología y creencias.

La identidad cultural conlleva al desarrollo integral de los pueblos, siendo una potestad inherente del individuo adoptar libremente la vida cultural de su comunidad. En el marco constitucional paraguayo obra prescripta en los Arts. 63 y 65 de la Constitución Nacional. La cultura como tal comprende rasgos identitarios espirituales y naturales de determinado entorno social, abarcando la vida misma, sus valores,

⁴³⁰ CORTE IDH. (2010). Caso *Gómez Lund y otros vs. Brasil*, Sentencia del 24 de Noviembre de 2010, párr. 177.

⁴³¹ CORTE IDH. (2001). Caso *Ivcher Bronstein vs Perú*, Competencia, Sentencia 06 de Febrero 2001, párr. 38.

⁴³² CORTE IDH. (2017). Caso *Vázquez Durand y otros vs Ecuador*, Sentencia del 15 de Febrero de 2017, párr. 25.

tradiciones y creencias, todos ellos componen derechos humanos a ser tutelados.

En el caso *Lhaka Honhat vs Argentina* (2020)⁴³³ fue solidificada una apuesta singular por los derechos culturales de una comunidad, tutelando sus rasgos evolutivos e históricos, avalando que como sociedad dinámica se garantice su pleno desarrollo vinculado a un ambiente sano. El respeto a la cultura singular de los pueblos, como a su cosmovisión identitaria, también constituyen componentes a ser protegidos a partir de los derechos humanos.

En la OC 32/25 se realiza una apuesta concreta en favor de la cultura y de la vida cultural la que se encuentra protegido por el Art. 26 de la Convención Americana, potenciando los beneficios de la cultura⁴³⁴, lo que caracterizan a un determinado grupo social. También el caso *Comunidades Quilombolas de Alcántara vs Brasil* (2024) se manifiesta sobre el derecho de los pueblos de participar en la vida cultural, aclarando que la protección de la diversidad cultural es un imperativo ético inseparable del respeto de la dignidad humana⁴³⁵.

2.9. Democracia ambiental

Comienzan a surgir conceptos de tutela caracterizados por mudar las nociones básicas, cómo se presenta con la idea de democracia ambiental. Presupone dos matices específicos: 1) el primero de ellos que la democracia hoy debe compaginarse con la tutela ambiental, de lo contrario podría colapsar como forma de institucionalidad republicana; 2) el segundo aspecto, es que se debe democratizar el acceso a la información para asumir posturas democráticas adecuadas, en especial ante la emergencia climática.

⁴³³ CORTE IDH. (2020). *Comunidades Indígenas Miembros de la Asociación Lhaka Honhat (Nuestra Tierra) vs Argentina*, ob. cit., párrs. 238/240/241/251.

⁴³⁴ CORTE IDH (2025). OC-32/2025, ob. cit., párr. 448.

⁴³⁵ CORTE IDH. (2024). Caso *Comunidades Quilombolas de Alcántara vs Brasil*, Sentencia de 21 de noviembre de 2024, párrs. 226/229/231.

En la OC 32/2025⁴³⁶ se realiza una apuesta concreta en tal sentido, referenciando a principio de democracia ambiental; fortalecimiento del Estado democrático basado en emergencia climática; educación, participación e información al ciudadano; así como transparencia, ética integralidad en la elaboración de informes.

2.10. Acceso a la información climática

En la actualidad se ha comprobado que el acceso a la información pública ambiental es el mejor antídoto para generar aceptación en las poblaciones afectadas. Se afirma que *“una sociedad que no está bien informada no es plenamente libre”*⁴³⁷.

Se presenta una presunción que toda información ambiental esté orientada a satisfacer al público reclamante, como que es accesible sin restricciones⁴³⁸, situación que contrasta con lo ocurrido con la Represa de Yacyretá, la que hasta el presente mantiene sus puertas blindadas en el sentido de brindar información, la que es negada sistemáticamente. La falta de respuesta constituye una actitud arbitraria.

2.11. Evitar la desinformación

Así como se debe garantizar el acceso a la información, también comprende evitar la desinformación sobre los riesgos ambientales, porque de ser errónea la información contribuye a generar precepciones equivocadas.

La OC 32/2025 dice textualmente:

La desinformación sobre el cambio climático socava directamente este derecho al distorsionar la diseminación de los resultados del consenso científico, generar confusión en el público e impedir una acción climática eficaz. Cuando la información falsa o engañosa dificulta la comprensión pública de la emergencia climática y sus impactos en los derechos a la vida, la salud y un medio ambiente sano, entre otros, los Estados están obligados a tomar las medidas adecuadas para garantizar

⁴³⁶ CORTE IDH (2025). OC-32/2025, ob. cit., párr. 464/465/467/469.

⁴³⁷ CORTE IDH. (2022). Caso *Moya Chacón y otro vs Costa Rica*, sentencia de 23 de mayo de 2022, párr. 65.

⁴³⁸ CORTE IDH (2025). OC-32/2025, ob. cit., párr. 490.

la integridad de la información pública, y a la vez defender la libertad de expresión y evitar la censura. Los Estados deben ejercitar la debida diligencia en el cumplimiento con este deber dada la importancia de la difusión de información veraz frente al impacto del cambio climático, y sus responsabilidades en materia de prevención y protección para las personas bajo su jurisdicción⁴³⁹.

Incluso se deberá adoptar medidas positivas para contrastar la desinformación climática⁴⁴⁰, haciendo que los medios de comunicación asuman un rol activo en la generación de difusión de contenidos confiables basado en la mejor ciencia disponible⁴⁴¹.

El Foro Económico Mundial (2025) reflexionaba en idéntico sentido, estableciendo que la desinformación era una de las principales amenazas a la humanidad.

De acuerdo con un informe de 2025 del Foro Económico Mundial, “la desinformación y la información errónea se mantienen como principales riesgos a corto plazo por segundo año consecutivo, lo que subraya su persistente amenaza para la cohesión social y la gobernanza al erosionar la confianza y exacerbar las divisiones tanto dentro de las naciones como entre ellas”⁴⁴².

3. *MÍNIMUN* EXISTENCIAL CONVENCIONAL

Otro principio cuya explicación se hace ineludible, es la que consagra el “*status mínimo*” de protección de los derechos humanos, perspectivando la referencia de un rango menor e inferior de garantía desde el cual orientará la aplicación de los derechos humanos. El Pacto establece una consagración mínima de los derechos humanos, o lo que es lo mismo, si un país tiene legislado una tutela mayor ésta deberá ser el punto de partida para la protección dejándose de lado, inclusive al Pacto, ya que en definitiva el Estado Parte tiene una mejor y mayor custodia.

La consagración legislativa, indica el piso mínimo del cual abrir la brecha, no el techo de protección. Si el tratado internacional prevé una mayor extensión en la defensa de los derechos humanos desde aquí parte

⁴³⁹ CORTE IDH (2025). OC-32/2025, ob. cit., párr. 526.

⁴⁴⁰ Ídem anterior, párr. 527.

⁴⁴¹ Ídem anterior, párr. 528.

⁴⁴² FORO ECONÓMICO MUNDIAL. (2025). “Informe de Riesgos Globales 2025: Conflictos, medioambiente y desinformación, principales amenazas”. Disponible en: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_Press_Release_2025_ESP.pdf

la protección, pero si del Derecho interno mana una mayor amplitud de protección, será éste el punto de partida de la salvaguarda.

La regla interpretativa que incumbe regir cuando de restringir los derechos ungidos por la norma interna infiere, bajo ningún concepto podrá limitarse el goce y ejercicio de derechos ya plenamente acreditados y reconocidos por las Leyes internas del Estado Parte. En idéntica dirección, la Corte Interamericana de Derechos Humanos ha recomendado: “*Si a una misma situación son aplicables la Convención Americana y otro tratado internacional, debe prevalecer la norma más favorable a la persona humana*”⁴⁴³.

En el cuadrante del reconocimiento del derecho a un medio ambiente saludable y ecológicamente equilibrado, opera agregar nuevos contenidos al mínimo existencial, abriendo brechas para rotular a un mínimo social medioambiental, que se encuentra en pleno desarrollo aun con gran potencialidad.

La idea oscila en concretar un mínimo de bienestar ecológico como basamento para sostener la posibilidad de una vida digna y en buenas condiciones para la existencialidad del hombre. Constituye una visión superadora de la individualidad como de lo social, proyectando efectos sobre lo ambiental, que es mucho más abarcante.

Sin estas condiciones mínimas no se podría garantizar una vida segura y racional, por lo que la calidad ambiental constituye un reaseguro para el ejercicio de los demás derechos fundamentales, sean referentes a la libertad, a la igualdad, a los sociales y a los derechos inherentes del hombre.

Una noción que se ha adentrado derivada de la convencionalidad y de los derechos humanos consiste en el status mínimo de protección, o lo que es lo mismo, el estándar mínimo de tutela que presupone que el Pacto de San José y sus interpretaciones jurisprudenciales comprenden a la consagración mínima de derechos⁴⁴⁴, debiendo aplicarse siempre la que sea más favorable a la tutela de los derechos del ser humano.

⁴⁴³ CORTE IDH. (1985). OC-5/85 del 13 de noviembre de 1985, Serie A, Nº 5, “*La colegiación obligatoria de periodistas*”.

⁴⁴⁴ VILLALBA BERNIÉ, Pablo (2019). *Jurisdicción ...*, ob cit., p. 168.

En el caso *Scot Cochran vs Costa Rica*⁴⁴⁵, la Corte IDH ratifica la idea de estándar mínimo para asegurar la garantía del derecho a recurrir, el que debe respetar el marco del debido proceso legal en aras de evitar una sentencia arbitraria.

En el caso *Petro vs Colombia*⁴⁴⁶, la Corte IDH resaltaba que los Estados partes debían adecuar su derecho interno a las prerrogativas de la Convención, que conlleva la supresión de prácticas de cualquier naturaleza contrarias a los mandatos convencionales, como asimismo la expedición de normas y el desarrollo de prácticas conducentes a la observancia de las garantías consagradas en el contexto internacional.

El mínimo vital es igual a un mínimo de sobrevivencia o supervivencia en favor del hombre, cuidándolo de los otros hombres, más el agregado de una existencia de calidad, no cualquier tipo de existencialidad, sino una soportada en criterios razonables y racionales (salud, educación, alimentación, acceso al agua, al oxígeno puro, a la vivienda, a la seguridad ambiental).

Se advierte así que el ambiente está presente como uno de los elementos fundamentales del nuevo milenio en lo jurídico, a ser garantizado, no cualquier criterio de medio ambiente sino uno sustentable, sostenible, que permita una vida de calidad como puntal para la sobrevivencia del ser humano como especie natural, en síntesis, una vida de bienestar social, psíquico, físico. Conlleva políticas públicas estatales que propicien un mínimo vital ambiental.

4. IUS COGENS

El *ius cogens* es una noción del derecho internacional con la cual se designa a las reglas de carácter imperativo (no dispositivo) que no pueden ser derogadas por acuerdo particular entre los sujetos de derecho, bajo pena de nulidad⁴⁴⁷. Deriva de un orden superior, de normas establecidas

⁴⁴⁵ CORTE IDH. (2023). Caso *Scot Cochran vs Costa Rica*, Sentencia 10 de marzo 2023, párr. 130.

⁴⁴⁶ CORTE IDH. (2020). Caso *Petro Urrego vs Colombia*, 2020, sentencia 8 de julio 2020, párr. 111.

⁴⁴⁷ REY CANTOR, Ernesto y otra. (2005). *Medidas provisionales y medidas cautelares en el sistema interamericano de derechos humanos*, p. 71. Editorial Temis, Bogotá, Colombia.

desde antaño (de tiempos antiguos) que no cuadran ser soslayadas por las leyes del hombre o de las naciones.

La idea de *ius cogens* se conforma de aquellas normas de orden público internacional, que por dicha característica se encuentran impedidas de ser dejadas de lado en ningún ordenamiento legal, tanto que no podrán ser reemplazadas ni sustituidas, puesto que de ser así el mismo sistema carecería de sentido.

De lo que deviene que el *ius cogens*, lo integran normas imperativas, de aplicación indeclinable, que conlleva inexorablemente su cumplimiento, teniendo como características la generalidad, imperatividad y jerarquía. Sirva como ejemplo el siguiente fallo:

100. La Corte estima que las condiciones de detención a las que ha sido sometido el señor Caesar han irrespetado su integridad física, psíquica y moral, tal como lo establece el artículo 5.1 de la Convención y constituyen un trato inhumano y degradante contrario al artículo 5.2 de la Convención, teniendo estos preceptos el carácter de *jus cogens* (...) ⁴⁴⁸.

Posteriormente el *ius cogens* ha rebasado al derecho de los tratados, ampliando su espectro de repercusión alcanzando al Derecho Internacional en general, abarcando todos los actos jurídicos ⁴⁴⁹. El principio pasó a integrarse al derecho internacional en general, siendo un imperativo para todo Estado, sin importar si es o no parte de algún orden internacional o de un determinado Tratado Supranacional, esto significa que no corresponde actuar en contra de un principio que pasó a autoridad del *ius cogens*, como por ejemplo se da con la idea de igualdad o de no discriminación ⁴⁵⁰.

También en el fallo *Gómez Lund y otros vs Brasil* (2010), agudizaba el criterio del *ius cogens*:

137. Desde su primera sentencia esta Corte ha destacado la importancia del deber estatal de investigar y sancionar las violaciones de derechos humanos. La obligación de investigar y, en su caso, enjuiciar y sancionar, adquiere particular importancia ante la gravedad de los delitos cometidos y la naturaleza de los derechos lesionados, especialmente en vista de que

⁴⁴⁸ CORTE IDH. (2005). Caso *Caesar vs Trinidad y Tobago*, Sentencia del 11 de Marzo de 2005, párr. 100.

⁴⁴⁹ CORTE IDH. (2003). OC 18/03, de fecha 17 de Setiembre de 2003, solicitada por México, sobre *Condición Jurídica y Derecho de los migrantes indocumentados*, párr. 99.

⁴⁵⁰ Idem anterior, párr. 101.

la prohibición de la desaparición forzada de personas y su correlativo deber de investigarla y sancionar a sus responsables han alcanzado desde hace mucho carácter de *jus cogens*⁴⁵¹.

En la OC 32/2025, se establece que los derechos ambientales de cuidado a la naturaleza deberían ser considerados con el carácter de *ius cogens*, en el sentido de no generar daños irreversibles al clima y al ambiente⁴⁵².

Cómo puede apreciarse el carácter de *ius cogens* conlleva que el Estado aun cuando careciere de legislación interna debe ser capaz de tutelar determinados derechos que han pasado a dicho estado en particular, cómo se presenta con el derecho a la igualdad, la no discriminación, el derecho a la vida digna y el derecho a un medio ambiente sano y habitable.

5. CONCLUSIONES

Sintetizando la descriptiva se observa una transformación permanente de los sesgos de convencionalidad que en forma permanente se va adaptando a nuevos derroteros, imponiendo la necesidad de un análisis dinámico de los orientadores hacia el orden interno.

Lo que en un momento parecía estático y como innovador, se advierte en los últimos tiempos en una mutación constante que asiente la necesidad de ir adecuando los cánones de convencionalidad hacia la ciencia jurídica, permitiendo que las transformaciones, cuando sean correctamente utilizadas generen elementos fructíferos para sostener matices de mejor tutela.

La constitucionalización y la convencionalidad golpean las puertas del orden interno, que necesita ir ajustando sus coordenadas a los mandatos jurisprudenciales de rango supraconstitucional, obligando a un reajuste de la forma de interpretar institutos que generalmente son entendidos en el orden doméstico con gran superficialidad.

⁴⁵¹ CORTE IDH. (2010). Caso *Gómez Lund y otros vs. Brasil*, Sentencia del 24 de Noviembre de 2010, párr. 137.

⁴⁵² CORTE IDH (2025). OC-32/2025, ob. cit., párr. 291.

Los fallos de la Corte IDH han venido a socavar cimientos básicos sobre las que se asentaba el derecho, generando una metamorfosis que invita al replanteamiento de inertes posicionamientos doctrinarios que deben ir ajustándose de a poco a las nuevas realidades ante la intromisión ecológica y ambiental.

Nóveles condicionales de existencialidad invitan a mudar conceptos y fronteras jurídicas, repercutiendo sobre las ciencias jurídicas en general, sobre la base de la humanización del derecho, de la obligatoriedad de adecuación planteando una renovación a la luz de los recientes fallos, que obligan a ir modificando permanentemente aquello que era considerado inerte. Basta recordar que la convencionalidad se ha convertido en Latinoamérica como un faro irradiador de luminosidad de un mejor derecho.

Restará a los países signatarios del Pacto, ir ajustando sus repertorios legales y las interpretaciones doctrinarias a estos eximios orientadores de justicia, de lo contrario se proseguirá con más de lo mismo.

Nada mejor para estas argumentaciones, que culminar con lo reflexionado por la Corte, en el caso *Pueblo Saramaka vs Surinam* (2007), al exteriorizar:

144. (...) Cuando se hizo referencia al bosque, uno de los testigos manifestó durante la audiencia pública que “era allí donde cortaban los árboles para construir sus hogares, para subsistir, para hacer sus botes [...]; todo con lo que viven”. Otro testigo expresó la importancia de la tala de madera para el pueblo Saramaka y su preocupación por el ambiente:

Quando talamos los árboles, pensamos en nuestros hijos y nietos, en las futuras generaciones. [...] Cuando ingresamos en el bosque por cualquier razón, pensamos en lo que estamos haciendo, pensamos en proteger el ambiente. Tenemos mucho cuidado de no destruir algo que se encuentre en el bosque. Obtenemos la madera que necesitamos para nuestros propósitos y tenemos mucho cuidado de no destruir el ambiente⁴⁵³.

Incluso, algún testigo se animó a decir, que con la explotación irracional de la naturaleza realizada como consecuencia del desarrollo y

⁴⁵³ CORTE IDH. (2007). Caso *Pueblo Saramaka vs Surinam*. Sentencia del 28 de noviembre de 2007, párr. 144.

sus consecuencias medioambientales, que “*los espíritus están totalmente ofendidos*”⁴⁵⁴.

⁴⁵⁴ CORTE IDH. (2007). Caso *Pueblo Saramaka vs Surinam*. Sentencia del 28 de noviembre de 2007, párr. 150.

CAPÍTULO XIV

RESULTADOS Y RECOMENDACIONES

Sumario: 1. Generalidades. 2. Resultados. 2.1. Positivos. 2.2. Negativos. 3. Recomendaciones. 3.1. Desarrollo con respeto al medio ambiente. 3.2. Nuevos estudios adecuados e integrales de impacto ambiental. 3.3. Plan global de mitigación ambiental a 50 años. 3.4. Inversiones readecuadas. 3.5. Propiciar una mutación cultural. 3.6. Beneficios para la población. 3.7. Transformación y capacitación educativa. 3.8. Propiciar políticas públicas. 3.9. Prever impactos para generaciones futuras. 4. A futuro, libre de represas. 5. Conclusión.

1. GENERALIDADES

Luego del largo trajinar investigativo, de recabar informaciones, de sopesar el sentir ciudadano, de analizar estadísticas, entrevistas, estudios de agua, se arriba a la conclusión ineludible sobre la generalidad de las mega represas que ocasionan un alto impacto ambiental a toda la zona de afectación.

A consecuencia de la Represa de Yacyretá, las realidades de las ciudades de Encarnación y de Cambyretá han mudado por completo, pero no solo afectó a estos centros urbanos, sino que se extiende a Posadas (Argentina), Carmen del Paraná, San Cosme y Damián, Ayolas (Paraguay).

La transmutación fue enorme, de hecho la orilla más afectada fue la de Paraguay por constituir una zona más llana, generando una gran afectación. Los daños y su reparación fueron previstos de manera superficial, todo con una clara vocación económica propia de aquel momento histórico, ante lo cual los planes de mitigación no fueron suficientes ni adecuados. Pero lo más llamativo, fue que no se afianzaron políticas públicas apropiadas de cuidado posterior de los daños ya ocasionados.

Un estudio sobre las derivaciones de las represas y sus impactos denotan que hay características comunes que se producen en la mayoría de los emprendimientos hidroeléctricos, en especial los daños

ambientales y los peligros de más daños con el transcurso del tiempo, de no tomar las medidas adecuadas para paliarlos.

Significa, que el cuidado ambiental debe proseguir bajo responsabilidad de los beneficiados directos, sea Entidad Binacional o Estado, quienes son los directos favorecidos de las utilidades económicas por la generación de energía, ante lo cual deben reglar planes de mitigación permanente, acciones que se extienden mientras dure la vida útil de la represa.

Los daños ambientales en un primer momento son drásticos con el llenado del embalse; luego prosiguen produciéndose paulatinamente casi imperceptiblemente, conduciendo a la contaminación de las aguas tanto del río principal como de los subembalses, al verter residuos cloacales en su lecho, como una afectación a todo el ecosistema involucrado. A modo de clarificar, la empresa (sea como se llame) en este caso EBY, debe elaborar primeramente un EIA actualizado, serio y con análisis de la realidad; posteriormente, establecer un plan de mitigación inmediato a los efectos de evitar se agraven las cosas; finalmente, en tercer lugar, un plan a largo alcance que asiente mantener permanentemente en condiciones tanto los cauces, las redes cloacales, limpieza de algas y camalotes, la arborización, etc., elaborando para cada circunstancia un formato de actuación que resulte efectivo.

De no obrar de esta manera, se estará en permanente vilo de un desastre ambiental de grandes proporciones, ante lo frágil del ecosistema, como del impedimento de depuración natural al haber cambiado el entorno ecológico.

Recordar que los daños ya se produjeron y afectan a las generaciones actuales, pero de no sostener las medidas de mitigación los daños subyacentes se agravarán impactando hacia las generaciones futuras, que también deben gozar del derecho a vivir en un medio ambiente sano.

Conlleva influir sustentado en un ecologismo combativo, que debe ser ambicionado como política pública para evitar los daños ambientales, siendo abordados con carácter continuo y permanente.

2. RESULTADOS

Como la generalidad de las obras humanas, no todo está mal con las represas, la idea es medir con objetividad lo investigado, estableciendo cuáles fueron los impactos positivos y negativos del Emprendimiento Hidroeléctrico Yacyretá.

2.1. Positivos

Son abundantes los positivismos de la represa, ocurre que ordinariamente los estudios buscan medir los impactos negativos, olvidándose de los positivos, aunque también es cierto que los impactos negativos superan con creces a los positivos⁴⁵⁵. Normalmente cuando se realizan los EIA no se miden las positivities del emprendimiento, siendo pocas veces objeto de estudio los aspectos positivos del proyecto. Partiendo de esta base, conjeturar una descriptiva de los aspectos positivos del emprendimiento, que desde lo ambiental no hay mucho que contar, es la realidad, no obstante en consideración a la integralidad de la investigación se escrutan las positivities de la siguiente manera:

a) El Emprendimiento Hidroeléctrico Yacyretá permitió una transformación total de la ciudad de Encarnación.

b) Se construyeron 27 km de costanera, tipo defensa costera que permitió una ciudad de cara al río y a los subembalses.

c) Desde una perspectiva transformacional, convirtió a Encarnación en una ciudad turística, con tres playas artificiales sobre el río Paraná (San José, San Isidro y Mboi Ka'ẽ)

d) Se instaló un sistema de red cloacal para alcantarillado sanitario.

e) Se proyectó una ciudad a futuro, qué bien gestionada puede ser modélica a nivel continental.

f) A consecuencia de la publicidad y de la transformación, el ciudadano encarnaceno siente identificado como positiva algunas cuestiones en particular; la costanera; el estadio de fútbol; el puente

⁴⁵⁵ ANDRADE NAVIA, Juan Manuel y OLAYA AMAYA, Alfredo. (2021). Ob. cit., pp. 19-25.

internacional; entre otras obras; esto se advierte en la mayoría de las encuestas y entrevistas.

2.2. Negativos

Ocurre, sin embargo, que las positividades quedan desdibujadas por las grandes negatividades del proyecto hidroeléctrico, sea por deficiente planificación o por discontinuidad en el mantenimiento.

Los impactos negativos de la represa de Yacyretá fueron abundantes y polémicos, en especial porque se pudo observar que las obras no se realizaron adecuadamente en gran medida.

Se citarán los aspectos más relevantes, sin descartar otros, pero por la trascendencia se exteriorizan los siguientes:

1) La represa transformó el medio ambiente, inundando casi la mitad de la ciudad de Encarnación, lo que supuso un gran desplazamiento de personas.

2) Todos los subembalses que rodean Encarnación quedaron sin velocidad de depuración, siendo grandes espejos de agua, que forman una especie de lago estancado.

3) En un primer momento, no se retiró correctamente la biomasa de los subembalses y del río Paraná, lo que produjo mayor contaminación. Luego con el correr del tiempo no fueron realizadas correctamente las labores de mantenimiento, es decir las zonas inundadas y liberadas fueron deficientemente mantenidas.

4) Los planes de arborización de la zona recuperada han fracasado, esto es observable a simple vista en los lugares expropiados (se plantan árboles, pero no crecen).

5) La infraestructura cloacal conformado por el sistema de alcantarillado sanitario, colapsa primeramente por deficiencia en las estaciones de bombeo (62 en total), luego por falta de mantenimiento.

6) Un porcentaje muy bajo poblacional se encuentra unida a la red cloacal, estimada en un 30% de Encarnación, lo que indica que el 70% sigue utilizando pozos ciegos que contaminan la napa freática con

incidencia en las aguas subterráneas que luego van a los arroyos. Otros tantos siguen tirando sus residuos cloacales a los subembalses.

7) Cambyretá carece de red cloacal, una ciudad que se conformó por las cercanías con Encarnación y que tiene una afectación directa sobre los embalses del Poty'i y Santa María.

8) La mayoría de las aguas de los subembalses están actualmente contaminados, lo que conlleva a certificar que Encarnación yace rodeada de agua contaminada. En el presente la mayor crisis se observa con en Arroyo Poty'i (declarado de emergencia sanitaria y ambiental por la Junta Municipal de Encarnación), pero que prosigue con el Arroyo Santa María y con seguridad se extenderán sus derivaciones al Arroyo Mboi Ka'ẽ. El Arroyo Quiteria también se encuentra en potencial peligro de contaminación.

9) Las cuencas hidrográficas que tienen relación con Encarnación se encuentran deficientemente mantenidas.

10) El vertedero municipal de gran impacto ambiental no funciona correctamente.

11) Los subembalses están permanentemente colapsados por camalotes y algas, que proliferan en las aguas estancadas ocasionando un considerable impacto ambiental no mitigado convenientemente.

12) Cambyretá carece de un vertedero de basura que funcione correctamente. Se podría decir, que no fue evaluado Cambyretá como causante de daños, ni en relación con la afectación de los subembalses.

13) La ciudadanía no tuvo participación en la construcción de la represa, ni fue consultada, afirmando que fue una obra impuesta por los gobiernos imperantes de aquella época.

14) La incidencia sobre la pesca íctica constituyó un gran retroceso en todo el embalse, situación agravada en los subembalses.

15) Las aguas del Río Paraná que afectan a las playas (polos turísticos), cuando menos se encuentran en gran riesgo de contaminación.

16) Cuando se construyó Yacyretá (década del 80) no se tenía una gran conciencia ambiental.

17) La zona de afectación, en especial de los subembalses que rodean a Encarnación, inciden en la calidad del aire.

18) No fueron realizados Estudios de Impactos Ambientales (EIA) adecuados y aplicables a la coyuntura de Encarnación.

19) Las estaciones de bombeo de la red de alcantarillado sanitario de Encarnación (62 en total) funcionan deficientemente por falta de mantenimiento, vertiendo los residuos cloacales a los arroyos aledaños, los subembalses o al Río Paraná, dependiendo de su ubicación geográfica.

20) Se ha constatado una gran contaminación del suelo.

21) Fueron ejecutadas soluciones enlatadas, provenientes de otras represas, sin tener en cuenta las particularidades de la región afectada.

22) Encarnación y Cambyretá se encuentran situadas en un contexto ideal para la transmisión de enfermedades.

23) No se construyeron centros de salud que garanticen un tratamiento pronto, gratuito y efectivo, en especial en caso de epidemias cuyo centro de iniciación sea el embalse o subembalses. De hecho, la habilitación del Gran Hospital del Sur es del año 2025.

24) Carencia de políticas públicas de mitigación ecológica adecuada.

25) No fue implementada una planificación educativa con dimensión ecológica, que abarque los sectores primarios, secundarios y terciarios, orientando a la población hacia una conciencia ambiental y de cuidado ecológico.

26) En la actualidad está en crisis el derecho a vivir en un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado en las ciudades de Encarnación y Cambyretá.

27) Las normativas legales tanto nacionales como departamentales y municipales han sido ineficientes e insuficientes para propiciar tutela ambiental. Situación que converge en una responsabilidad estatal por omisión.

28) Se privó a los afectados de un conveniente acceso a la justicia.

29) Fueron violentados derechos humanos insoslayables, como la igualdad, libertad de expresión, acceso a la justicia, integralidad de las reparaciones, afectación a la calidad de vida en general.

3. RECOMENDACIONES

A modo de recomendaciones a futuro, que con certeza implicará una reestructuración de la política pública respecto al Emprendimiento Hidroeléctrico Yacyretá, se proponen los siguientes tópicos.

3.1. Desarrollo con respeto al medio ambiente

Primordial resultará que todas las obras encaminadas a solucionar los impactos ambientales producidos en Encarnación y Cambyretá tengan como norte un desarrollo hacia un medio ambiente sano. No cabe dudas, que debería compatibilizarse el desarrollo urbano con el cuidado medioambiental⁴⁵⁶.

Como ya fue antes dicho, el emprendimiento si bien tuvo en cuenta superficialmente lo ambiental, fue un proyecto concretado que en su origen no miró hacia el cuidado ecológico⁴⁵⁷, sea porque en aquel momento no era relevante, sea porque primaron las cuestiones económicas, sea por desconocimiento. Eso sí, ninguna duda cabe que en su origen no se previeron acertadamente los daños ambientales.

⁴⁵⁶ MONZÓN, Marisa. (2017). *Los efectos de las obras de la Represa Yacyretá en las ciudades de Posadas y en Encarnación*. En Ciudades, desarrollo y consecuencias sociales de grandes proyectos. Experiencias regionales en análisis / Cidades, desenvolvimento e consequências sociais de grandes projetos. Experiências regionais em análise (pp. 245–268). Centro de Investigación y Documentación, Universidad Autónoma de Encarnación (CIDUNAE). DOI: <https://www.unae.edu.py/biblio/imagenes/grandes-proyectos-libro-para-imprenta-version-super-liviana.pdf>

⁴⁵⁷ CAÑETE, Roberto Vicente. (2017). *Impactos producidos por la construcción de Yacyretá y el desplazamiento poblacional sobre los niveles de vida de los barrios Arroyo Porã, Sagrada Familia, Pacú Cua, Mbói Ka'e*. En Ciudades, desarrollo y consecuencias sociales de grandes proyectos. Experiencias regionales en análisis, p. 276. Centro de Investigación y Documentación, Universidad Autónoma de Encarnación. Año. DOI: <https://www.unae.edu.py/biblio/imagenes/grandes-proyectos-libro-para-imprenta-version-super-liviana.pdf>

La idea es proyectar el progreso, pero un progreso más humano, más adecuado con el cuidado del hábitat⁴⁵⁸. Así el desarrollo debe tomar en cuenta la degradación ambiental y el calentamiento global, precisando de una sustentabilidad ambiental⁴⁵⁹.

Lo hecho, hecho está, sin embargo, corresponde que el desarrollo económico logrado con la represa de Yacyretá se vuelque en mitigar las deficiencias ambientales, ya sea para reparar los daños o para controlar que no se agraven más dichos daños. Abordar los desafíos ambientales, asociados con la represa (de una forma seria y profunda, son deudas pendientes).

El tiempo actual exige avalar el desarrollo, pero con una mínima afectación al medio ambiente, si ya fue realizada la obra, como en el caso de la represa de Yacyretá que generó múltiples beneficios económicos, será imprescindible que se aboque a la mitigación de lo ya afectado, mejorando la calidad de vida de las zonas afectadas. Valga realizar una aclaración, esto no significa invertir desmedidamente tanto en Encarnación como en Cambyretá si no mitigar lo defectuosamente ejecutado, que es parte del costo de la obra que debe ser asumido por la EBY y por el Estado paraguayo.

Las afectaciones y los peligros ambientales que sufren ambas ciudades son responsabilidad de los que generaron los daños, en este caso los constructores de la represa, que deberán asumir sus responsabilidades.

Los resultados científicos han demostrado que los impactos ambientales más frecuentes en las represas son:

- a) Empeoramiento de la calidad de agua;
- b) Impacto a la biodiversidad;
- c) Impactos en el cambio climático;
- d) Desaparición de especies hídricas y terrestres;
- e) Cambios en el clima local;
- f) Efectos en la salud pública por incremento de vectores.

⁴⁵⁸ Ídem anterior, p. 278.

⁴⁵⁹ SACHS, Jeffrey. (2013). *Aprovechamiento de la Energía Hidroeléctrica del Paraguay para el Desarrollo Económico Sustentable*, p. 75. Vale Columbia Center (VCC), University Columbia, USA.

Todos estos daños fueron observados en la Represa de Yacyretá.

Para que ello ocurra, será fundamental que las autoridades tanto nacionales, de la dirección de la EBY, como las locales, comprendan esta problemática, pero fundamentalmente la comprensión deberá cumplimentarse en los técnicos de la EBY que deberán cambiar el chip, por un lado, reconociendo los errores cometidos; por el otro, asintiendo que los trabajos proyectados de mitigación fueron defectuosamente realizados, e inclusive, que no se ha dado el seguimiento adecuado a los trabajos iniciales perfeccionados, pues la tutela ambiental es de carácter permanente, no discontinua como fue ejecutada.

3.2. Nuevos estudios adecuados e integrales de impacto ambiental

Como segunda recomendación, indicar la imperiosa necesidad de abordar nuevos estudios de impacto ambiental que traten con seriedad toda la problemática, pero especialmente que sean integrales y holísticos, con una visión a futuro, previendo todo lo que debería hacerse para garantizar un entorno habitable, un hábitat sano y duradero.

Los estudios realizados hasta este momento no fueron integrales, planteando un sin números de dudas, desde el deficiente PMMA del 92, hasta las posteriores modificaciones que no fueron suficientes. Lo paradójico de ello fue que se trataron de EIA realizados por la propia EBY sin consulta ciudadana cuyos resultados son casi desconocidos para la población afectada, porque estuvieron encerrados en cuatro paredes, propio del autoritarismo reinante en la Entidad.

Un estudio de IA serio, debería abordar:

- a) Estudio de las aguas, tanto del río Paraná como de los subembalses;
- b) Situación de las cuencas hídricas afectadas;
- c) Causantes de los daños;
- d) Red de alcantarillado sanitario de Encarnación y Cambyretá;
- e) Porcentaje poblacional unida a red cloacal;
- f) Situación de la planta de tratamientos cloacales;
- g) Vertedero municipal;
- h) Situación actual de la napa freática;

i) Verificación de cuántos desagües cloacales se vierten en los subembalses;

j) Arborización de las zonas recuperadas, diagnóstico del porqué los árboles no crecen en dichas zonas.

k) Afectación al suelo, subsuelo (napas freáticas), aguas y contaminación del aire.

Finalmente, en el nuevo estudio deberán participar, los técnicos de la EBY y representantes de las comunas locales (Encarnación y Cambyretá), la Gobernación de Itapúa y los sectores organizados de la ciudadanía, también haciendo partícipe a representantes de las universidades, versando sobre un estudio de participación democrática ambiental, solo así se tendrá un panorama adecuado de la situación.

3.3. Plan global de mitigación ambiental a 50 años

A partir del EIA realizado sobre las condiciones estipuladas en el tópico anterior (3.2), embarcarse en afianzar un plan global de mitigación ambiental a 50 años cuánto menos, un plan duradero, permanente, que obligue a la EBY a realizar de forma interrumpida el cuidado medioambiental tanto de los daños ocasionados en Encarnación como en Cambyretá.

Incluso en este plan global de mitigación ambiental, prever que el embalse en algunas épocas del año debe bajar considerablemente el nivel, para permitir que los arroyos que formaron los subembalses tengan correntadas que les permitan autodepurarse, pues en la actualidad la escasa circulación de agua que tienen no les permite autosanearse. Con certeza requerirá de una decisión política de producir energía o contrapesarlo con cuidar el hábitat de los afectados.

Consabido resulta, que para un país (Paraguay) no acostumbrado a concebir planes a largo alcance, será complejo este tipo de política pública, pero en la situación de Yacyretá resulta inminente la necesidad de su concreción, debido a que se ha generado una zona de peligro de desastre ambiental.

La reestructuración ecológica es un proceso a futuro de proyección en el tiempo que demanda inversiones importantes de recursos económicos y humanos⁴⁶⁰, de tal modo que resultan vitales dichos planes de mitigación a largo alcance. Sin rodeos, se deberá adosar una correcta gestión ambiental con una visión a futuro en la hidroeléctrica que tenga como basamento lo ecológico, no lo económico.

El proyecto futuro deberá contemplar también un sistema de alerta inmediata y de monitoreamiento permanente, para que la ciudadanía esté tranquila y advertida de las situaciones que se pudieran presentar, con un sistema de acción urgente para mitigar los riesgos ambientales, lidiando convenientemente con tales amenazas.

Prever los impactos o desastres que se podrían presentar, o cuanto menos, reducirlos al mínimo posible, asegurando el derecho fundamental a un medio ambiente sano y habitable.

La represa ya se construyó, esto no tiene solución; los daños ambientales ya se produjeron, esto sí tiene solución o posibilidad de mitigación, no de forma inmediata (aunque algunos sí) pero en su mayoría a larga data, otras ya son insolucionables e irreversibles, entonces corresponderá mitigarlos, minimizarlos, para lo cual se hace imperioso un plan con proyección futura de preservación ambiental. Todavía se está a tiempo de hacerlo, cuanto antes se aboquen las autoridades a concretarlo, menores serán los riesgos del deterioro ecológico que ya se ha producido.

3.4. Inversiones readecuadas

Siguiendo con la línea esbozada, las inversiones y las ganancias deberán ser readecuadas, sobre todo en el lado paraguayo, donde la prioridad la deberán tener la mitigación de los Impactos Ambientales.

⁴⁶⁰ TAMAYO-QUINTANA, Adriana y TORRES-ROMERO, Francisco. (2022). *Amenazas y riesgos de origen natural y antrópico que pueden afectar un proceso de restauración ecológica en bosque seco tropical: estudio de caso Central Hidroeléctrica El Quimbo (Huila, Colombia)*, p. 3. Revista Gestión y Ambiente 25(1), 102880, 2022. DOI: <https://doi.org/10.15446/ga.v25n1.102880>

Obrando de esta manera, al poner a lo ambiental por encima de todo, reestructurar las inversiones para que el objetivo primordial sea la estabilidad ecológica, no la ganancia económica.

La readecuación de gastos deberá tener en cuenta la mitigación de los impactos ambientales, el cuidado de la salud, apostar por educación e infraestructura necesaria para sustentar el hábitat.

3.5. Propiciar una mutación cultural

La transformación que acaeció sobre Encarnación y Cambyretá obliga a una mutación cultural de fuste, al haberse modificado los esquemas tradicionales de vida, con relocalizaciones dramáticas, cambios de hábitat, pérdida de fuentes de trabajo (oleros). Sin embargo, no se aprecia un cambio en el comportamiento ambiental, que deberá ser abordado desde programas de concientización hasta mutación de los planes educativos en la región.

En tal sentido, la mutación cultural debería concretar programas para autoridades, para funcionarios y en especial para los integrantes de la EBY, tanto directiva en general como técnicos, que no han demostrado una adecuada comprensión de la realidad ocasionada por la represa, pues han dado preeminencia a los planes productivos y no de mitigación.

El ámbito cultural debería tener una amplia cobertura, porque es de la propia esencia de la ciudadanía afectada, que tiene un ligamen muy fuerte con su cosmovisión de la paraguayidad, un sentimiento nacional que se desenvuelve dentro de un ambiente sano.

La obra de la represa, no tiene vuelta atrás, los daños en cambio prosiguen desarrollándose con causalidades más dramáticas cada vez, contrario sensu, las acciones de los responsables no se advierten, pecando de omisión. El futuro de ciudades depende de estas acciones.

3.6. Beneficios para la población

También corresponderá desarrollar planes que tengan por objetivo beneficiar a la población afectada, porque el sentir mayoritario es que la

zona de afectación no recibió beneficios, metafóricamente, se podría entender como que Encarnación y la zona de afectación recibieron todos los impactos del embalse, pero no recibieron beneficio alguno, pues las obras realizadas fueron las mínimas necesarias para el llenado del embalse.

Como sugerencia, proponer que los sectores afectados tengan un descuento en la luz eléctrica, por ejemplo, como una suerte de compensación por los daños ocasionados.

3.7. Transformación y capacitación educativa

Se deberán desarrollar planes de transformación educativa que cuanto menos incorporen en las mallas curriculares materias de formación ecológica y responsabilidad ambiental en todas las instituciones educativas, primaria, secundaria y terciaria.

En Encarnación y zonas aledañas un tema de primordial atención, debería ser de un ecologismo razonable en todos los niveles, solo así se logrará concientizar sobre el cuidado medioambiental. No se cuida lo que no se conoce o se desconoce.

Encarnación debería ser una ciudad limpia no por obligatoriedad, sino por la toma de conciencia de sus habitantes, que deben comprender sus grados de responsabilidad con el medio ambiente, de no abocarse a lo educativo será una batalla perdida de antemano.

Finalmente, no corresponde soslayar la capacitación de quienes transmiten conocimientos, los maestros de cualquier nivel deben estar capacitados para dar el ejemplo, se enseña con el ejemplo, por tanto, los primeros obligados a cuidar el ecosistema son los docentes. Se remarca especialmente este aspecto, porque el docente paraguayo fue formado sobre criterios de individualismo, que no ha tenido en cuenta el medio ambiente en las condiciones necesarias. Encarnación y Cambyretá requieren de gran conciencia ecológica por una cuestión de supervivencia del hábitat, resta concretarlo.

3.8. Propiciar políticas públicas

La política pública paraguaya para las zonas de afectación por la represa de Yacyretá deberá transformarse comprendiendo la realidad que vive la zona, tratándose de una situación provocada y no generada por sus habitantes.

Corresponderá legislar en tal sentido, afianzando hacia una correcta tutela y sobre todo que existan marcos jurisdiccionales competentes en el lugar de afectación para responder a las necesidades de los reclamos.

Por otro lado, solidificar una propuesta estatal diferenciada tomando como parámetro el cuidado medioambiental de la denominada en importancia tercera ciudad de la República (después de Asunción y Ciudad del Este), tanto política, cultural, como social, sobre la base de la protección ecológica. Las políticas públicas deberán tener presente aquello de ganar menos, cuidar más, subiéndose a la onda latinoamericana de preservación ambiental y respeto a la madre tierra.

3.9. Prever impactos para generaciones futuras

El cuidado ambiental debe hacerse hoy para el presente, pero también tiene incidencia para el futuro. Los seres humanos de hoy, tenemos la responsabilidad de dejar un medio ambiente habitable y sano para nuestros hijos, nietos y generaciones futuras. De proseguir con la inacción actual, plagada de errores, estamos comprometiendo el futuro.

Suele afirmarse que el desarrollo eficaz es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones.

4. A FUTURO, LIBRE DE REPRESAS

A modo premonitorio, en el año 1997 la Provincia de Entre Ríos, Argentina, a consecuencia de otra represa, la de Salto Grande, promulgó una Ley Antirrepresas⁴⁶¹.

Agravado ello, porque el proyecto que tenían programado hacer los argentinos era la represa de Paraná Medio, ubicada en las Provincias de Entre Ríos y Santa Fe, pero mediante la sanción de una histórica “LEY ANTIREPRESAS” el Congreso de la Provincia de Entre Ríos declaró a ésta libre del represamiento de aguas en las corrientes del Río Paraná y Uruguay al decir textualmente: Art. 1: “*Declarase a la Provincia de Entre Ríos libre de nuevas obras de represamiento sobre los ríos Paraná y Uruguay, concordante con las facultades dispuestas en los artículos 1, 5, 41 y 124 de la Constitución Nacional*”. Art. 2: “*Declarase a los ríos Paraná y Uruguay y demás cursos de aguas de la Provincia de Entre Ríos, bienes de la naturaleza y recursos naturales de especial interés para su cuidado, conservación y aprovechamiento sostenible, en particular en lo referido a la calidad de aguas, cantidad, distribución y uso jerarquizado, así como al sustento de la biodiversidad*”.

Al comparar con la realidad que se vive con el proyecto Yacyretá, es evidente que la decisión tomada por la Provincia Entre Ríos es totalmente lógica, razonable y justificable, pues con las represas solo se lleva caos y desastres.

Fue comprobado mediante estudios científicos que las represas no son energía ni limpia, ni verde, ni sostenible, al contrario, constituyen obras de envergadura que someten a peligros ambientales a toda la zona afectación.

⁴⁶¹ CAPPATTO, Jorge. (1999). “*Represas y Cambio climático: Nuevos Proyectos Hidroeléctricos en la Cuenca del Plata-Argentina*”, p. 7-9, presentación realizada ante la CMR San Pablo, Brasil, Agosto de 1999; idem en, DANERY, Jorge Oscar y CAPPATTO, Jorge. (1998), “*Participación ciudadana y Ley Anti-represas, en la Provincia de Entre Ríos-Argentina*”, p. 10-13, presentación realizada en IPS (Inter Press Service) Washington D.C., 27 de enero de 1998, ambos disponibles en: https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/s4d00019_0.pdf.

Incluso por nuestra parte, nos sumamos a aquello que ya fuera reseñado en el estudio *"No más daños en Yacyretá"*⁴⁶² donde se recomendaba seguir el lineamiento de Entre Ríos que prohibía la construcción de represas en dicha provincia. En tal sentido, declarar *"Libre de futuras represas"* a los ríos principales de Paraguay en este caso los Ríos Paraná y Paraguay, simple y sencillamente porque los daños superan a los beneficios.

Sin rodeos, los daños ocasionados por la represa de Yacyretá excedieron en gran medida los beneficios económicos, ante lo cual no se justifica su construcción. Sin embargo, ya está hecho, por lo que quedaría que a futuro no se vuelvan a cometer los mismos errores, destrucción de ecosistemas, sobre costos, daños ambientales irreversibles, corrupción, estudios de IA que no fueran realizados correctamente.

Como ejemplo de toda la devastación que consistió Yacyretá, en el año 2006 (15 años después de haber terminado el muro de contención y operado a cota 76 inferior a la actual) los gobiernos de Argentina y Paraguay realizaron una declaración conjunta el 15 de mayo de 2000, donde ratificaban la voluntad de elevar la cota del embalse, reconociendo los problemas ambientales pendientes de solución. Como muestra de la inoperancia de los gobiernos y de la EBY, fue realizada esta declaración, donde reconocían abiertamente que no se habían hecho bien las cosas, al contrario, fue un reconocimiento expreso que todo estaba deficientemente ejecutado, de otro modo no se explica cómo no podían llenar el embalse si las obras del muro ya habían culminado.

5. CONCLUSIÓN

En resumen, Yacyretá fue un claro ejemplo de cómo una obra pública no debe hacerse, plagada de errores, impactos no previstos que continúan hasta el presente, poniendo en riesgo a una masa poblacional importante (Encarnación y Cambyretá) que requieren de protección y adecuada tutela.

⁴⁶² DIAZ PEÑA, Elías y STANCICH, Elba. (2000). Ob. cit.

Económicamente Yacyretá fue un éxito, ambientalmente un fracaso. Con ello no se pretende dejar de lado los efectos positivos, como es el caso de una suerte de reconversión de Encarnación en la ciudad turística más importante del país, pero estas virtudes no soslayan el estado de inacción de una entidad que está obligada a mantener al ecosistema y al hábitat dañado, circunstancia que no la cumplen adecuadamente.

La EBY debe comprender que los daños fueron derivados de la represa, no por otras circunstancias, debiendo contribuir de por vida con la mitigación de los daños ambientales. Encarnación no estaba rodeada de espejos de aguas, de grandes lagos estancados; tampoco precisaba con premura un sistema de alcantarillado o red cloacal que se volvió inexcusable luego de la represa; no tenía problemas de algas y camalotes; no requería de la pérdida de todo su casco histórico donde se había desarrollado la ciudad; entre otras.

También es cierto que la defensa costera con una costanera de 27 km embelleció y cambió la fisonomía de la ciudad, pero no figura que con esto ya se había cumplido, porque la responsabilidad del mantenimiento recae en la entidad que ocasionó el daño y debe repararlos integralmente o en su defecto mantenerlos de por vida para evitar los deterioros. He aquí, donde corresponde mudar la conciencia de autoridades y técnicos de la EBY, comprendiendo que la situación ocasionada expone al peligro constante a una población que antes de la represa no tenía dichos inconvenientes.

Para finalizar este trabajo investigativo, dejar como parámetros que para realizar una verdadera labor de mitigación eficiente, se deberán tener en cuenta los siguientes tópicos:

a) Mudar el nivel de conciencia ambiental en las autoridades y técnicos de la EBY.

b) Establecer verdaderos abordamientos efectivos desde lo educacional, para que sobre esta base se modifique el nivel de conciencia de la ciudadanía en favor del cuidado ambiental y ecológico.

c) Se establezcan mecanismos de control y acciones adecuados en los subembalses para que sean mantenidos sin contaminación. Ante la carencia de velocidad de depuración se establezcan periodos de bajada

de cota, para que las aguas de los subembalses puedan autosanearse. Asimismo, mantenerlos libres algas y camalotes, o incluso, proyectar una profundización de los lechos de los sub embalses.

d) Ampliar la red cloacal a toda la ciudad de Encarnación, como así mismo construir una red cloacal en Cambyretá. Por cierto, que la conexión sea obligatoria para los ciudadanos en general, eliminando los pozos ciegos.

e) Mantenimiento adecuado de las zonas recuperadas.

f) Mantenimiento de los vertederos de las ciudades afectadas.

g) Monitoreo permanente, con informes públicos de fácil acceso a toda la sociedad.

Con seguridad, un gran trabajo a futuro. La obra culminó, la mitigación de los impactos ambientales no, prosigue la obligación de los constructores y directos beneficiarios de atemperar los daños ecológicos, el futuro depende de que estas se ejecuten correctamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ABC COLOR (2005, enero 02) “El enorme peso del monumento a la corrupción”. Disponible en: <https://www.abc.com.py/edicion-impres/a/economia/el-enorme-peso-del-monumento-a-la-corrupcion-805029.html>
- ABC COLOR (2005, septiembre06). “Advierten que subembalses de Yacyretá serán bombas de tiempo- Encarnación podría convertirse en una isla”. Disponible en: <https://www.abc.com.py/edicion-impres/a/interior/advierten-que-subembalses-de-yacyreta-seran-bombas-de-tiempo-854420.html>
- ABC COLOR (2005, septiembre 06). Comportamiento del acuífero superficial, segunda amenaza. Disponible en: <https://www.abc.com.py/edicion-impres/a/interior/comportamiento-del-acuifero-superficial-segunda-amenaza-854421.html>
- ACOSTA, Alberto y VIALE, Enrique (2017). “Una verdad incómoda: el cambio climático y el mal desarrollo”. *Revista de Investigaciones Altoandinas - Journal of High Andean Research*, 19(3), 239-242. <https://doi.org/10.18271/ria.2017.288>
- AGUILAR CAVALLO, Gonzalo. (2019). “El derecho humano a un medio ambiente sano, la participación pública y el ius commune”. *Revista Veredas do Direito, Belo Horizonte*, v. 16, n. 36, p. 41-66, set./dez. 2019. DOI:<https://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/1598>
- AGUILAR CAVALLO, Gonzalo (2024). “El Estado ecológico de derecho y el acceso a la información en el Acuerdo de Escazú”. *Revista Novum Jus*, 18 (1): 355-377. DOI: 10.14718/Novum-Jus.2024.18.1.12.
- ANDRADE NAVIA, Juan Manuel y OLAYA AMAYA, Alfredo. (2021). Impactos económicos, sociales y ambientales generados por las grandes hidroeléctricas. Una revisión. *Revista Interciencia*, vol. 46, núm. 1, 2021, pp. 19-25. Asociación Interciencia Venezuela. Año 2021. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33965751003>
- ARAUJO, Christianne Evaristo y LIMA, Roberto. (2018). Resistencia popular a la Hidroeléctrica Belo Monte: sujetos colectivos y reivindicaciones socioambientales al Estado Brasileño. *Revista*

Asociación Nueva Antropología. UNAM, México. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-06362018000100095

AQUAE FUNDACIÓN. Disponible en: <https://www.fundacionaquae.org/wiki/eutrofizacion/amp/>

ARGÜELLO RUEDA, José Darío. (2024). Hacia el reconocimiento y materialización de los derechos de la naturaleza: una mirada en clave de regulación, políticas públicas y justicia ecológica. Tesis de doctorado. Barcelona, España. Programa de Doctorado en Seguridad Humana y Derecho Global de la Escuela de Doctorado de la Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona, España.

ASOCIACIÓN INTERAMERICANA PARA LA DEFENSA DEL AMBIENTE (AIDA). (2009). Grandes represas en América ¿Peor el remedio que la enfermedad? Principales consecuencias ambientales y en los derechos humanos y posibles alternativas. Año. DOI: <https://aida-americas.org/es/grandes-represas-en-america-peor-el-remedio-que-la-enfermedad>

ASOCIACIÓN INTERAMERICANA PARA LA DEFENSA DEL AMBIENTE (AIDA). (2016). Nuevo estudio confirma que las grandes represas son una fuente principal de los gases causantes del cambio climático. Disponible en: <https://aida-americas.org/es/prensa/nuevo-estudio-confirma-que-las-grandes-represas-son-una-fuente-principal-de-los-gases>

ASOCIACIÓN INTERAMERICANA PARA LA DEFENSA DEL AMBIENTE (AIDA). (2018). Por tras das Represas. DOI: <https://aida-americas.org/es/por-tras-das-represas-investimentos-do-bn-des-em-belo-monte-e-hidroituango>

ASOCIACIÓN INTERAMERICANA PARA LA DEFENSA DEL AMBIENTE (AIDA). (2019). Las falsas promesas de la energía hidroeléctricas. Comunicado conjunto de Organizaciones de la Sociedad Civil en ocasión del Congreso Mundial de Energía Hidroeléctrica 2019, París, Francia. Disponible en: https://aida-americas.org/sites/default/files/publication/Pronunciamiento_Falsa%20Promesas%20de%20la%20Energ%C3%81a%20Hidroelectric_5-13-2019.pdf

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. (BID). (2004). Informe final de la Comisión Investigadora del BI. Proyecto Hi-

- droeléctrico Yacyretá 760/OC-RG, Washington, USA. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Banco-Interamericano-de-Desarrollo-informe-anual-2004.pdf>
- BANCO MUNDIAL. (1990). Reasentamiento involuntario, Manual de Operaciones, Directriz Operacional. (OD 4.30) y (OP 4.12). Disponible en: <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/1990/od430-spanish.pdf>
- BRITES, Walter. (2014). La mega-hidroeléctrica Yacyretá en el vórtice de las reconfiguraciones urbanas. El caso de las ciudades de Posadas, Argentina y Encarnación, Paraguay. URBS. Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales, 4(2), 91-107.
- BRITES, Walter y CATULLO, María Rosa. (2016). Represas y transformación socio-urbana. Un análisis comparativo de los proyectos hidroeléctricos de Salto Grande y Yacyretá. Revista Ciudades comunidades e territórios, 33. Disponible en: <https://doi.org/10.15847/citiescommunitiesterritories.dec2016.033.art04>
- BRITES, Walter y CATULLO, María Rosa. (2017). Ciudades, desarrollo y consecuencias sociales de grandes proyectos. Experiencias regionales en análisis, p. 10. Centro de Investigación y Documentación, Universidad Autónoma de Encarnación (CIDUNAE). Encarnación-Paraguay. DOI: <https://www.unae.edu.py/biblio/images/grandes-proyectos-libro-para-imprenta-version-super-liviana.pdf>
- BUSTOS GISBERT, R. (2011). Pluralismo constitucional y diálogo jurisprudencial, Editorial Porrúa, Biblioteca Porrúa de Derecho Procesal Constitucional, N° 52, México.
- CANÇADO TRINDADE, Antonio. (1994). La protección internacional de los derechos económicos, sociales y culturales, publ. en Estudios Básicos de Derechos Humanos I, Ed. del Instituto Interamericano de Derechos Humanos (IIDH), San José-Costa Rica.
- CANOTILHO, José Joaquim Gómez. (2003). Estado Constitucional Ecológico e Democracia Sustentada. En: Sarlet, Ingo Wolfgang (Org.) Direitos Fundamentais Sociais: Estudos de Direito Constitucional, Internacional e Comparado. Rio de Janeiro, Brasil, Editorial Renovar.

- CANOTILHO, José Joaquim y MOREIRA, V. (1991). *Fundamentos da Constituição*. Editora Coimbra, Portugal.
- CAÑETE, Roberto Vicente. (2017). Impactos producidos por la construcción de Yacyretá y el desplazamiento poblacional sobre los niveles de vida de los barrios Arroyo Porã, Sagrada Familia, Pacú Cua, Mbói Ka'e. En *Ciudades, desarrollo y consecuencias sociales de grandes proyectos. Experiencias regionales en análisis*. Centro de Investigación y Documentación, Universidad Autónoma de Encarnación. Año. DOI: <https://www.unae.edu.py/biblio/images/grandes-proyectos-libro-para-imprenta-version-super-liviana.pdf>
- CAPPATTO, Jorge. (1999). “Represas y Cambio climático: Nuevos Proyectos Hidroeléctricos en la Cuenca del Plata-Argentina”, presentación realizada ante la CMR San Pablo, Brasil. Disponible en: https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/s4d00019_0.pdf.
- CIEPAC. (2005). *Marco Global de Referencia para la Acción Jurídica en la Defensa del Medio Ambiente, los Derechos Humanos, Contra las Represas y otros megaproyectos neoliberales*. Ciudad de Chiapas – México.
- COMISIÓN INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS. (1993). Informe anual. Disponible en: <https://www.cidh.oas.org/annualrep/93span/indice.htm>
- COMISIÓN MUNDIAL DE REPRESAS (CMR). (2000). *Represas y desarrollo, un nuevo marco para la toma de decisiones*. Disponible en: <https://adivima.org.gt/archivos/Informe%20Comision%20Mundial%20de%20Represas%202000.pdf>
- COMISIÓN MUNDIAL DE REPRESAS (CMR). (2002). *Guía ciudadana sobre la Comisión Mundial de Represas*. Red internacional de ríos (IRN). Editorial West Coast Print Center. Berkeley, California, USA. Disponible en: https://www.archivochile.com/Chile_actual/patag_sin_repre/03/chact_hidroy-3%2000017.pdf
- CONVENIO EBY-UNAM (Universidad Nacional de Misiones). (2001). *Informe sobre Monitoreo de Mosquitos Vectores de Interés Sanitario, quinto informe de avance (Octubre-Noviembre 2001)*, Departamento de Obras Complementarias, Sector Medio Ambiente.

- CORREAL SALGADO, Sara Daniela. (2022). Impacto ambiental de la eutrofización. *Revista Neuronum*, [S.l.], v. 8, n. 4, p. 45-48, nov. 2022. ISSN 2422-5193. Disponible en: <https://eduneuro.com/revista/index.php/revistaneuronum/article/view/443>>
- CUMBRE MUNDIAL DE RÍO DE JANEIRO. (1992). La Carta de la Tierra. Punto 1, 4, 5, 8, supra nota 4. Disponible en: https://lineaverdemunicipal.com/fotosNoticias/carta_tierra_rio_1992.pdf
- DA ROCHA, Humberto José. (2017). Hidreléctricas e Reassentamentos: uma “malha de análise” sobre o conflito. En *Ciudades, desarrollo y consecuencias sociales de grandes proyectos. Experiencias regionales en análisis*. Centro de Investigación y Documentación, Universidad Autónoma de Encarnación (CIDUNAE). DOI: <https://www.unae.edu.py/biblio/images/grandes-proyectos-libro-para-imprenta-version-super-liviana.pdf>
- DAL BOSCO, María Goretti y ABREU, Thaís Gómez. (2023). El principio de prohibición del retroceso socioambiental: análisis de la flexibilización de la legislación sobre el uso de agrotóxicos. *Revista Veredas do Direito, Belo Horizonte*, v. 20, e 2025 11. Año 2023. Disponible en: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/2511>
- DANERY, Jorge Oscar y CAPPATTO, Jorge. (1998), “Participación ciudadana y Ley Anti-represas, en la Provincia de Entre Ríos-Argentina”, presentación realizada en IPS (Inter Press Service) Washington D.C., 27 de enero de 1998. Disponible en: https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/s4d00019_0.pdf.
- DEEMER, Bridget R.; HARRISON, Juan A.; LI, Siyue; BEAULIEU, Jake J.; DELSONTRO, Tonya; BARROS BEZERRA-NETO, José F.; POWERS, Stephen M.; DOS SANTOS, Marco A.; VONK, J. Arie. (2016). Emisiones de gases de efecto invernadero de las superficies de agua de los embalses: una nueva síntesis global. *Revista BioScience*, Volumen 66, Número 11, 1 de noviembre de 2016, pp. 949–964. DOI: <https://doi.org/10.1093/biosci/biw117>
- DENUNCIA ANTE LA COMISIÓN INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS. (2010). *Revista Actio*. Universidad Católica, Campus Itapúa, Paraguay.

- DIAZ PEÑA, Elías; STANCICH, Elba. (2000). No más daños en Yacyretá. ONG Sobrevivencia, Amigos de la Tierra. Paraguay. Disponible en: coordina@sobrevivencia.org.py
- DIN, DOCUMENTO DE INVENTARIO NACIONAL 2024 DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (MADES) GOBIERNO DE PARAGUAY. (2024). Primer Informe Bienal de Transparencia de Paraguay a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Disponible en: https://www.mades.gov.py/wp-content/uploads/2025/04/din2024_1btr_paraguay.pdf
- DURÁN CASTRO, Osvaldo. (2020). Represas y mentiras sobre energía verde. Semanario Universidad, Opinión. Conferencia sobre cambio climático (COP25), realizada en diciembre 2019 en Madrid, España. Disponible en: <https://semanariouniversidad.com/opinion/represas-y-mentiras-sobre-energia-verde/>
- ENTIDAD BINACIONAL YACYRETA (EBY). (1999). Plan Director para el Medio Ambiente para la ciudad de Encarnación, PMMA. Disponible en: <https://encarnacion.gov.py/plan-encarnacion/>
- ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ, (EBY). Departamento de Obras Complementarias. (2003). Informe sobre la calidad de las aguas, arroyos urbanos-encarnación, departamento de obras complementarias, realizada por la lic. Carmen Páez Escurra, Ayolas, Paraguay.
- ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ, (EBY). Departamento de Obras Complementarias. (2004). Informe de calidad de aguas.
- ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ, (EBY). (2009). Plan de terminación de obras de Yacyretá.
- ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ, (EBY). (2012). Nuevo relleno sanitario para Cambyretá. Disponible en: <https://www.eby.gov.py/nuevo-relleno-sanitario-para-cambyreta/>;
- ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ, (EBY). (2013). inician obras de relleno sanitario para Cambyretá. Disponible en: <https://www.eby.gov.py/inician-obras-para-relleno-sanitario-en-cambyreta/>
- ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ, (EBY). (2016). Yacyretá inicia obras en Cambyretá con millonaria inversión. <https://www.>

eby.gov.py/yacyreta-inicia-obras-en-cambyreta-con-millona-
ria-inversion-2/

- ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ, (EBY). (2024). EBY logra importante ahorro con nuevo contrato de mantenimiento de alcantarillado sanitario de Encarnación y Cambyretá. Disponible en: <https://www.eby.gov.py/eby-logra-importante-ahorro-con-nuevo-contrato-para-mantenimiento-de-alcantarillado-de-encarnacion-y-cambyreta/>
- ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ, (EBY). (2024). EBY abre ofertas para contratar servicios de operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado sanitario en Encarnación y Cambyretá. Disponible en: <https://www.eby.gov.py/yacyreta-abre-ofertas-para-garantizar-servicio-del-sistema-de-alcantarillado-sanitario/>
- ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ, (EBY). (2025). Constatan buen funcionamiento de estaciones de bombeo de Encarnación. Disponible en: <https://www.eby.gov.py/constatan-buen-funcionamiento-de-estaciones-de-bombeo-de-encarnacion/>
- FAUTH, Gabriela; OLIVARES, Alberto. (2022). Un acercamiento entre el Derecho y la sostenibilidad desde el pluralismo jurídico: enfoques teóricos críticos. *Revista Veredas do Direito*, v. 19, n. 45, p. 139-156, set/dez. 2022, Belo Horizonte, Brasil. DOI: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/2381>
- FAVOREAU, Louis. (2000). *Legalidad y constitucionalidad, la constitucionalización del derecho*. Universidad Externado de Colombia, Bogotá, Colombia.
- FELLMAN, Gustavo. (2002). *El Pacto de San José de Costa Rica*. Editores Rubinzal-Culzoni. Santa Fe, Argentina.
- FERRER MAC GREGOR, Eduardo. (2011.) Interpretación conforme y control difuso de convencionalidad, el nuevo paradigma para el juez mexicano, publ. en Centro de Estudios Constitucionales de Chile, Universidad de Talca, Año 9, N° 2, 2011.
- FERRER MAC GREGOR, Eduardo. (2013). Controle de constitucionalidade, um panorama latinoamericano, *Gazeta Jurídica*, Brasília, Brasil, Año 2013.
- FORO ECONÓMICO MUNDIAL. (2025). “Informe de Riesgos Globales 2025: Conflictos, medioambiente y desinformación, principales amenazas”. Disponible en: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_Press_Release_2025_ESP.pdf.

- FREITAS, Juarez. (2011). *Sustentabilidade: o direito ao futuro*. Edit. Forum. Belo Horizonte.
- GIL MORA, Juan Eduardo. (2010). *Represa de Inambarí: importancia e impactos ambientales*. University of South Florida, Tampa, USA.
- GOMEZ PIOVANO, María Jimena y MESA, Néstor Alejandro. (2015). Análisis de los modos de acceso y los patrones de uso de la población respecto a los espacios verdes urbanos, como base para su planificación. *Universidad del Bío-Bío. Departamento de Planificación y Diseño Urbano; Urbano; 18; 32; 11-2015; 38-49*. DOI: <http://hdl.handle.net/11336/43079>
- HABERLE, Peter. (2005). *A dignidade humana como fundamento de la comunidad estatal. Dimensioes da dignidade: ensaios de filosofia do direito e direito constitucional*. Coord. Ingo Sarlet. Librería do Advogado. Porto Alegre, Brasil.
- HARTMANN, Ivar A. M. (2015). E-codemocracia o Estado Ambiental articulado em um estado rede e o Direito Fundamental de acesso à internet como elementos da proteção procedimental do meio ambiente no cyberspaço. *Revista Espaço Jurídico Journal of Law (EJL)*, 16(2). DOI: <https://doi.org/10.18593/ejl.v16i2.5040>.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) – PARAGUAY. Resultados finales del Censo Nacional de Población y Viviendas 2022. Disponible en: <https://www.datos.gov.py/dataset/resultados-finales-del-censo-nacional-de-poblaci%C3%B3n-y-vivien-das-2022/resource/d77cddc9-0831#>. [Consulta: 7 jul. 2025].
- JUIÑA LAMIÑA, Geovanny Mauricio y SIMBA SANDOVAL, Rosario Maribel. (2020). Sistema de evaluación de impacto ambiental para obras de aprovechamiento hidráulico para la categoría contaminación ambiental y aspecto Estético, en el periodo 2019-2020. Proyecto de investigación. Universidad Técnica de Cotopaxi, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales. Latacunga, Ecuador.
- JUNTA MUNICIPAL DE ENCARNACIÓN. (2025). Resolución 1139/25, de fecha 7 de Marzo de 2025.
- KLOEPFER, Michael. (2010). *¿A caminho do Estado Ambiental? A transformação do sistema político e econômico da República Fe-*

deral da Alemanha através da proteção ambiental especialmente desde a perspectiva da ciência jurídica. En: Sarlet, Ingo W. (Org.). Estado Socioambiental. Porto Alegre, Brasil, Livraria do Advogado.

- LA TRIBUNA DEL SUR. (2025). Accionarán contra la EBY por contaminación de aguas. Disponible en: <https://www.latribuna.com.py/la-tribuna-del-sur/225042-accionaran-contr-la-eby-por-contaminacion-de-aguas>
- LAHIRI-DUTT, Kuntala. (2019). Imaginando los ríos. Revista Colombiana de Antropología. Vol. 55, N.0 1., pp 153-166. DOI: <https://doi.org/10.22380/2539472X.574a>
- LANDA, César. (2011). Derechos fundamentales y justicia constitucional. Editorial Porrúa. México.
- LEITE, José Rubens Morato. (2000). Estado de Direito do Ambiente: uma difícil tarefa, p.13-40. En: Morato Leite, J. R. (Org.), Inovações em direito ambiental. Florianópolis, Brasil, Fundação Boiteux.
- MARTÍNEZ LAZCANO, Alfonso. (2025). Responsabilidad internacional patrimonial y su impacto en la reparación integral de víctimas de derechos humanos en el SIDH. Libro colectivo: Responsabilidad patrimonial del Estado, Directores: Alfonso Martínez Lazcano y Juan Solís. Editorial Tirant lo Blanch. México DF.
- MAYOR ZARAGOZA, Fernando. (2002). Desarrollo Sostenible y protección del medio ambiente. Edit. Civitas. Madrid, España.
- MC CULLY, Patrick. (2004). Ríos silenciados: Ecología y política de las grandes represas. Proteger Ediciones. Santa Fe, Argentina.
- MELISH, Tara. (2003). La protección de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales en el Sistema Interamericano de Derechos Humanos. Ed. Centro de Estudios sociales Económicos y Sociales CDES, Quito, Ecuador.
- MERLINSKY, Gabriela. (2021). Toda ecología es política: Las luchas por el derecho al ambiente en busca de alternativas de mundos. Siglo XXI Editores. Disponible en: [U0I6JAPKtKoJ:scholar.google.com](https://scholar.google.com)

- MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE BOLIVIA. (2010). Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y Derechos de la Madre Tierra. Tiquiyapa, Cochabamba, Bolivia. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3287308.pdf>
- MONTOYA-DOMÍNGUEZ, Estefanía; SANTANDER-DURÁN, Jenny Paola. (2021). Marco contextual: la normatividad ambiental como escudera de las grandes represas. *Revista Gestión y Ambiente*, 24 (Supl2), 46–50. <https://doi.org/10.15446/ga.v24nSupl2.99429>
- MONZÓN, Marisa. (2017). Los efectos de las obras de la Represa Yacyretá en las ciudades de Posadas y en Encarnación. En *Ciudades, desarrollo y consecuencias sociales de grandes proyectos. Experiencias regionales en análisis / Cidades, desenvolvimento e consequências sociais de grandes projetos. Experiências regionais em análise* (pp. 245–268). Centro de Investigación y Documentación, Universidad Autónoma de Encarnación (CIDUNAE). DOI: <https://www.unae.edu.py/biblio/images/grandes-proyectos-libro-para-imprenta-version-super-liviana.pdf>
- MURCIA, Carolina C., GUARIGUATA, Manuel R., QUINTERO-VALLEJO, Estela, RAMÍREZ, Wilson. (2017). La restauración ecológica en el marco de las compensaciones por pérdida de biodiversidad en Colombia: Un análisis crítico. Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR). Documentos Ocasionales 176. Bogor, Indonesia. Universidad Javeriana de Colombia. DOI: https://www.cifor-icraf.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-176.pdf
- NUNES JUNIOR, Amandino Teixeira. (2004). O estado ambiental de direito. *Revista de Informação Legislativa*, 41(163), p. 295-307, jul./set. 2004.
- OEA, Organización de Estados Americanos. (1988). Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. (Protocolo de San Salvador). DOI: <https://www.oas.org/es/sadye/inclusion-social/protocolo-ssv/docs/protocolo-san-salvador-es.pdf>
- ONU. Organización de Naciones Unidas. (1996). Comisión de Derechos Humanos de la ONU. Folleto informativo N° 25. DOI: https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/FS25_Rev.1_sp.pdf

- ONU. Organización de Naciones Unidas. (2015). Acuerdo de París dentro de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. DOI: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>
- ONU. Organización de Naciones Unidas. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. DOI: <https://acortar.link/8GTRaN>
- PAZ CARDONA, Antonio José. (2021). La necesidad de un organismo supranacional ambiental para América Latina y el Caribe. Universidad Externado de Colombia, Instituto de Altos Estudios para el Desarrollo Maestría en Análisis de Problemas Políticos, Económicos e Internacionales Contemporáneos. Tesis de Maestría. Bogotá. Disponible: https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/706bd9bd-134c-4597-9e02_54fe6efb5abc/content
- PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique. (1995). Derechos Humanos, Estado de Derecho y Constitución. Editorial Tecnos, Madrid, España.
- PINTO, Mónica. (1997). Temas de Derechos Humanos. Editores del Puerto S.R.L. Buenos Aires, Argentina.
- PLAN ENCARNACIÓN MÁS. (2016). Disponible en: <https://encarnacion.gov.py/plan-estrategico-municipal/>
- POMPEU, Gina Vidal Marcilio; PEREIRA, Kalyl Lamarck Silverio. (2025). Litigios climáticos y participación ciudadana en el Derecho Internacional Socioambiental. Revista Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 22, e222768, 2025. Disponible en: <https://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/2768>
- PORTANOVA, Rogerio. (2002). Direitos humanos e meio ambiente: uma revolução de paradigma para o século XXI, p. 681-694. In: Benjamin, Antônio Herman (org.). "Anais do 6º Congresso Internacional de Direito Ambiental. (São Paulo, Brasil, Instituto O Direito por um Planeta Verde/Imprensa Oficial).
- PORTO, Marcelo; PACHECO, Tania; LEROY, Jean. (2013). Injustiça ambiental e saúde no Brasil: o Mapa de Conflitos. Editora FIOCRUZ. Rio de Janeiro, Brasil, Año 2013.

- PUNTES RIAÑO, Astrid; KOPAS Jacob. (2009). Grandes represas en América: ¿Peor el remedio que la enfermedad? En Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente (AIDA). Disponible en: https://www.aida-americas.org/sites/default/files/InformeAIDA_GrandesRepresas_BajaRes.Pdf
- PUNTES RIAÑO, Astrid; ORTÚZAR, Florencia; RIBEIRO D'AVILA LINS TORRES, Marcela. (2017). Grandes represas: Energía del pasado ni limpia ni sostenible. Informe Ambiental 2017: Premio Adriana Schiffrin 15va Convocatoria, (pp. 105–114). Fundación Ambiente y Recursos Naturales.
- PUREZA, José Manuel. (1996). Tribunais, natureza e sociedade: o direito do ambiente em Portugal. Cuadernos do centro de estudos judiciais, Lisboa, Portugal.
- PUREZA, José Manuel. (2002). El patrimonio Común de la Humanidad. Editorial Trotta, Madrid, España.
- QUINCHE RAMÍREZ, Manuel Fernando. (2014). El control de convencionalidad. Editorial Temis. Bogotá, Colombia.
- QUINTERO, Juan; RONDEROS, Ricardo. (1992). Evaluación Ambiental del Proyecto Hidroeléctrico de Yacyretã.
- RADOVICH, Juan Carlos. (2011). Impacto social de las grandes represas hidroeléctricas: Un análisis desde la Antropología Social. En Capaldo, G.D. (Ed.), Gobernanza y manejo sustentable del agua, – Governance and Sustainable Management of Water. (pp. 387-398). Ed. Mnemosyne, Buenos Aires. ISBN: 978-987-1829-03-3. Págs: 387-398. Disponible en: <https://cedaeonline.com.ar/wp-content/uploads/2014/03/gobernanza-y-manejo-sustentable-del-agua.pdf>
- RAMÍREZ CANDIA, Manuel Dejesus. (2009). Derecho Constitucional Paraguayo, Tomo I. Asunción, Paraguay.
- RESTREPO, Eduardo (2015). El proceso de investigación etnográfica: Consideraciones éticas. Etnografías Contemporáneas, 1 (1), pp. 162-179.
- REY CANTOR, Ernesto y otra. (2005). Medidas provisionales y medidas cautelares en el sistema interamericano de derechos humanos.

Editorial Temis, Bogotá, Colombia.

- ROJAS-ROBLES, Rosario y SANTANDER-DURÁN, Jenny-Paola. (2021). Hidroeléctricas, política hidroenergética y conflictos ambientales por represas en Colombia. *Revista Gestión y Ambiente* 24 (Suplemento 2), 9-14, 2021.
- SACHS, Jeffrey. (2013). Aprovechamiento de la Energía Hidroeléctrica del Paraguay para el Desarrollo Económico Sustentable. Vale Columbia Center (VCC), University Columbia, USA.
- SAGÜÉS, Néstor Pedro. (2010). Obligaciones internacionales y control de convencionalidad, publ. en *Revista Estudios Constitucionales*, Año 8, N° 1. Universidad de Talca, Chile.
- SARLET, Ingo & FENTERSEIFER, Tiago. (2014). *Direito Constitucional Ambiental*. 4° Edición. Editorial Thompson y Reuters, *Revista dos Tribunais*, San Pablo, Brasil. Año 2014.
- SHAHID JAVED BURKI, Vicepresidente para América Latina y el Caribe del Banco Mundial. (1998). Disponible en: <https://ipsnoticias.net/1998/06/paraguay-banco-mundial-ofrece-ayuda-a-inundados-por-yacireta/>
- TAMAYO-QUINTANA, Adriana y TORRES-ROMERO, Francisco. (2022). Amenazas y riesgos de origen natural y antrópico que pueden afectar un proceso de restauración ecológica en bosque seco tropical: estudio de caso Central Hidroeléctrica El Quimbo (Huila, Colombia). *Revista Gestión y Ambiente* 25(1), 102880, 2022. DOI: <https://doi.org/10.15446/ga.v25n1.102880>
- TEIXEIRA DA CRUZ, Franciéli Katiúça; GIONGO, Carmem Regina; DA SILVA MARQUES, Gabriela; y MENDES, Jussara Maria Rosa. (2020). Isso é tirar a vida das pessoas: barragens e violação de direitos. *Revista Psicologia & sociedade*, 32. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-0310/2020v32i189039>
- TORRES BERISTAIN, Beatriz; AGÜERO RODRIGUEZ, José; TE-PETLA MONTES, Julia. (2017). Violaciones de Derechos Humanos en el proceso de imposición de un proyecto hidroeléctrico. *Revista Espaço Acadêmico*, 16(191), 57–70. Veracruz, México. <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/35848>

- VEGA, Juan Carlos. (2006). Los Derechos humanos: idea política, metodología de análisis crítico, legalidad supranacional, publ. en *Derechos Humanos: legalidad y jurisdicción supranacional*. Editorial Mediterránea. Córdoba, Argentina.
- VELAZQUEZ, Jacqueline, PACHECO, Viviana, SERVIN NASICH, María Rosa y SERVIN SANTACRUZ, Miguel. (2017). Encarnación, antes, durante y después de la suba del embalse: aspecto social, económico y ambiental. Pp. 84-100. *La Saeta Universitaria, académica y de investigación*. 6(1). DOI: <https://doi.org/10.56067/saetauniversitaria.v6i1.111>
- VIEIRA DE ANDRADE, José Carlos. (2001). *Os Direitos Fundamentais na Constituição Portuguesa de 1976*. Editorial Coimbra.
- VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2005). Yacyretá: Acceso a la Justicia. Interpretación de las Normas Aplicables, en *Revista Jurídica La Ley paraguaya*, año 28, Número 7. Asunción Paraguay.
- VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2014). *Sistema Interamericano de Derechos Humanos*. Editorial La Ley Paraguaya, Asunción Paraguay.
- VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2016). ¿Crisis Ambiental, Crisis Jurídica? Hacia un Estado Social Medioambiental. En *Derecho Procesal Constitucional, garantía jurisdiccional del medioambiente en el derecho comparado*. Dir. Eduardo Andrés Velandia Canosa y Edgar Andrés Quiroga Natale. Editorial Nueva Jurídica, Bogotá. Colombia.
- VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2017). *Derecho Procesal Constitucional: Contenidos Esenciales*. Editorial La Ley Paraguaya, Asunción, Paraguay.
- VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2019). *Jurisdicción Supranacional*. Editorial Nueva Jurídica. Bogotá, Colombia.
- VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2021). *Derecho Procesal Constitucional: Contenidos Esenciales*. 2º Edición. Editorial La Ley Paraguaya. Asunción, Paraguay.
- VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2021). *Convencionalidad y Derecho Procesal, incidencias y vinculaciones*. Editorial Nueva Jurídica.

dica. Bogotá, Colombia.

VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2022). Crisis Ambiental, Crisis Jurídica, sus repercusiones sobre el orden legal. Memorias del III Congreso Internacional de Derecho Procesal Constitucional. Tribunal Constitucional Plurinacional de Bolivia. Sucre.

VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2023). El Estado Social de Derecho en el Siglo XXI. Revista Jurídica de la Universidad Autónoma de Asunción. 8 (1), p. 43-70. Asunción, Paraguay. DOI: file:///C:/Users/Pablo/Downloads/3_la+convencionalidad%20(1).pdf

VILLALBA BERNIÉ, Pablo Darío. (2025). La enseñanza Del Derecho En Paraguay: Fundamentos críticos Para Una evolución. Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho 12 (1):287-308. DOI: <https://doi.org/10.5354/0719-5885.2025.74852>

VILLANUEVA URE, Reynaldo; FRANCO GONZALES, Elmar Javier y BECERRA AREVALO, Gilberto. (2021). Estudio de las emisiones de gases de efecto invernadero producidos por los embalses de las centrales hidroeléctricas del Perú. Tecnia [online]. 2021, vol.31, n.2 [citado 2025-08-23], pp.1-10. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2309-04132021000200001&lng=es&nrm=iso

WIENHUES, Anna. (2017). Compartiendo la Tierra: Una perspectiva biocéntrica de justicia ecológica. Revista de Ética Agrícola y Ambiental, 2017, 30.^a ed., n.º 3, págs. 367-385. Springer Países Bajos. DOI: <https://10.1007/s10806-017-9672-9>

WOCKNER, Gary. (2015). La bomba de metano de las hidroeléctricas de la que nadie quiera hablar. Disponible en: <https://waterkeeper.org/magazines/summer-2015-3/la-bomba-de-metano-de-las-hidroelectricas-de-la-que-nadie-quiere-hablar/>

FUENTES

ACUERDO DE ESCAZÚ. (2018). Costa Rica. Disponible en: https://www.dar.org.pe/archivos/publicacion/203_Acuerdo_Escazu.pdf

ARGENTINA, LEY 9.092, de la Provincia de Entre Ríos, Argentina, del 25 de Septiembre de 1.997. Disponible en: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/arg43781.pdf>.

- BOLIVIA. LEY N° 71 de Bolivia. (2010). De los Derechos de la Madre Tierra. DOI: <https://www.planificacion.gob.bo/uploads/marco-legal/Ley%20N%C2%B0%20071%20DERECHOS%20DE%20LA%20MADRE%20TIERRA.pdf>
- CARTA DEMOCRÁTICA INTERAMERICANA. Lima, 11 de septiembre de 2001. Disponible en: https://www.oas.org/charter/docs_es/resolucion1_es.htm. [Consulta: 7 jul. 2025].
- COMISIÓN NACIONAL DE DEFENSA DE LOS RECURSOS NATURALES (CONADERNA). (2018).
- COMISIÓN DE DERECHOS HUMANOS DE LA ONU. (1996). Folleto informativo N° 25: “Los desalojos forzosos y los derechos humanos”.
- CONSTITUCIÓN DE PARAGUAY. (1992). Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/9580/constitucion-nacional->
- CONSTITUCIÓN DE ECUADOR. (2008). DOI: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- CONSTITUCIÓN DE BOLIVIA. (2009). Disponible en: https://www.oas.org/dil/esp/constitucion_bolivia.pdf
- CONSTITUCIÓN DE PORTUGAL. (1976). Disponible en: https://www.constituteproject.org/constitution/Portugal_2005?lang=es
- CONVENCIÓN AMERICANA DE DERECHOS HUMANOS (CADH). Disponible en: https://www.oas.org/dil/esp/1969_Convenci%C3%B3n_Americana_sobre_Derechos_Humanos.pdf
- CONVENIO PARA EL ESTUDIO DEL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS DEL RÍO PARANÁ CON LA ARGENTINA, DE 1971.
- CUMBRE DE RIO+20. (2012). Disponible en: <https://www.un.org/es/conferences/environment/rio2012>
- DECLARACIÓN DE RIO DE JANEIRO. (1992). Sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Principio 17. Disponible en: <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>
- DECLARACIÓN DE MANIBELI. (1994). India Disponible en: <https://www.rivernet.org/manibeli.htm>

- DECLARACIÓN DE RASI SALAI. (2003). Tailandia. Disponible en: <http://www.irn.org/programs/rasi/index.asp?id=031204.rasidecl.html>
- DECLARACIÓN DE POSADAS. (2002). Marco global de referencia para la acción jurídica de la defensa del medio ambiente, los derechos humanos, contra las represas y otros megaproyectos neoliberales. Disponible en: https://www.agua.org.mx/wp-content/uploads/filespdf/doc_pdf_6344.pdf
- DECLARACIÓN DE CURITIBA. (1997). Disponible en: www.taller.org.ar/megaproyectos/represas.
- DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LOS DERECHOS DEL HOMBRE (1948). Disponible en: <https://www.corteidh.or.cr/tablas/3769.pdf>
- DECLARACIÓN AMERICANA DE LOS DERECHOS Y DEBERES DEL HOMBRE. Arts. 13, 20, 21 y 22. Disponible en: <https://www.oas.org/es/cidh/mandato/basicos/declaracion.asp>
- DECRETO 1604, de 2005.
- INFORME REMITIDO POR LA EBY A LA MUNICIPALIDAD DE ENCARNACIÓN, en fecha 06 de mayo de 2024, por el Departamento de Obras Complementarias (DOC).
- JUNTA DEPARTAMENTAL DE ITAPÚA (2018). Ordenanza Departamental N° 19.
- JUNTA MUNICIPAL DE ENCARNACIÓN. (1994). Ordenanza Municipal N° 292.
- JUNTA MUNICIPAL DE ENCARNACIÓN. (1995). Ordenanza Municipal N° 319.
- JUNTA MUNICIPAL DE ENCARNACIÓN. (2007). Ordenanza Municipal N° 18.
- JUNTA MUNICIPAL DE ENCARNACIÓN. (2021). Ordenanza Municipal N° 315.
- JUNTA MUNICIPAL DE ENCARNACIÓN. (2023). Ordenanza Municipal N° 73.

JUNTA MUNICIPAL DE ENCARNACIÓN. (2025). Resolución 1139/25, de fecha 7 de Marzo de 2025

LEY N° 433 del 20 de diciembre de 1973 por la República del Paraguay. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2548/ley-n-433-aprueba-y-ratifica-el-tratado-de-yacyreta-entre-la-republica-del-paraguay-y-la-republica-argentina-suscrito-en-asuncion-el-3-de-diciembre-de-1973-con-los-anexos->

LEY N° 20.646 de la República Argentina. Disponible en: <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/15929/norma.htm>

LEY 294/93, de Evaluación de Impacto Ambiental, de la República del Paraguay. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2374/ley-n-294-evaluacion-de-impacto-ambiental>

LEY 1561/2000, Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/1645/ley-n-1561-crea-el-sistema-nacional-del-ambiente-el-consejo-nacional-del-ambiente-y-la-secretaria-del-ambiente>

LEY 1681/01, Que declara de utilidad pública y expropia áreas delimitadas a ser afectadas por el aprovechamiento hidroeléctrico Yacyretá, sus obras auxiliares y las obras complementarias. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/1759/ley-n-1681-declara-de-utilidad-publica-y-expropia-areas-delimitadas-a-ser-afectadas-por-el-aprovechamiento-hidroelectrico-de-yacyreta-sus-obras-auxiliares-y-las-obras-complementarias>

LEY 1814/01, Que modifica los arts. 4, 7, 10, 11 y 13 y amplía la Ley 1681/01 “que declara de utilidad pública y expropia áreas delimitadas a ser afectadas por el aprovechamiento hidroeléctrico Yacyretá, sus obras auxiliares y las obras complementarias. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2369/modifica-los-articulos-4-7-10-11-y-13-y-amplia-la-ley-n-168101-que-declara-de-utilidad-publica-y-expropia-areas-delimitadas-a-ser-afectadas-por-el-aprovechamiento-hidroelectrico-de-yacyreta-sus-obras-auxiliares-y-las-obras-complementarias>

LEY 96/1992, De vida silvestre. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2391/vida-silvestre>

- LEY 716/96, Que sanciona delitos contra el medio ambiente. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2426/ley-n-716-sanciona-delitos-contra-el-medio-ambiente>
- LEY 799/96, De la pesca. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/693/de-pesca>
- LEY 3001/06, De valoración y retribución de los servicios ambientales. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2085/ley-n-3001-valoracion-y-retribucion-de-los-servicios-ambientales>
- LEY 3239/07, De los Recursos Hídricos del Paraguay. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2724/de-los-recursos-hidricos-del-paraguay>
- LEY 5875/17, “Nacional del Cambio climático”. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/8712/ley-n-5875-nacional-de-cambio-climatico>
- LEY N° 253, de 1993. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2394/ley-n-253-aprueba-el-convenio-sobre-diversidad-biologica-adoptado-durante-la-conferencia-de-las-naciones-unidas-sobre-el-medio-ambiente-y-desarrollo-la-cumbre-para-la-tierra-celebrado-en-la-ciudad-de-rio-de-janeiro-brasil>
- LEY N° 251, de 1993. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2393/ley-n-251-aprueba-el-convenio-sobre-cambio-climatico-adoptado->
- LEY N° 350, de 1994. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2395/ley-n-350-aprueba-la-convencion-relativa-a-los-humedales-de-importancia-internacional-especialmente-como-habitat-de-aves-acuaticas>
- LEY N° 1171, de 1997. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/10688/ley-n-1171-aprueba-el-protocolo-adicional-al-convenio-sobre-conservacion-y-desarrollo-de-los-recursos-icticos-en-los-tramos-compartidos-de-los-rios-parana-y-paraguay-suscrito-con-la-republica-argentina>
- LEY N° 1447, de 1999. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/1589/aprueba-el-protocolo-de-kyoto-de-la-convencion-marco-de-las-naciones-unidas-sobre-el-cambio-climatico>

LEY N° 96, de 1992. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2391/vida-silvestre>

LEY N° 3966, de 2010. Disponible en: <https://siaparaguay.ine.gov.py/data/archivos/4.%20Ley%20No.%203966%20de%202010%20%20Org%C3%A1nica%20Municipal.pdf>

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL. (2003). Niveles Guía de Calidad de Agua, aptitud EPA-1976, Monitoreo de Balnearios, Encarnación, Diciembre 2003. Disponible en: <https://siaparaguay.ine.gov.py/data/archivos/4.%20Ley%20No.%203966%20de%202010%20%20Org%C3%A1nica%20Municipal.pdf>

PACTO INTERNACIONAL DE LOS DERECHOS CIVILES Y POLÍTICOS. Disponible en: <https://www.cej.org.py/project/assets/upload/pdf/pdf-f91-Pacto%20Internacional%20D%20Civiles%20y%20Pol%C3%ADticos.pdf>

PANAMÁ. LEY N° 287/22 de Panamá del 24 de febrero del 2022. DOI: <https://www.animallaw.info/sites/default/files/Panama-RoN-Ley-287-2022-Spanish.pdf>

PLAN DE ACCIÓN PARA EL REASENTAMIENTO Y REHABILITACIÓN (PARR). (1992). Proyecto Hidroeléctrico de Yacyretá.

PLAN ENCARNACIÓN MÁS. (2016). Disponible en: <https://encarnacion.gov.py/plan-estrategico-municipal/>

PRESENTACIÓN ESPECIAL REALIZADA POR EL ING. ÁNGEL MARÍA RECALDE, Director Ejecutivo Paraguayo de la EBY, ante el Congreso de la Nación, en junio del 2005, Diapositiva 38, en la que se aprecia el lugar donde se encuentran ubicados los reasentamientos y el mapa de la ciudad de Encarnación.

PROTOCOLO DE SAN SALVADOR, ADICIONAL A LA CONVENCIÓN AMERICANA DE DERECHOS HUMANOS EN MATERIA DE DERECHOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y CULTURALES, (1988). Disponible en: <https://www.oas.org/juridico/spanish/tratados/a-52.html>

TRATADO DE YACYRETÁ. Disponible en: <https://www.mre.gov.py/pdfs/TRATADODEYACYRETAENTRELA%20REPUBLICA-DELPARAGUAYYLAREPUBLICAARGENTINA,SUSCRITOENASUNCION%20NEL3DEDICIEMBREDE1973,CONLOSANEXOS.pdf>

JURISPRUDENCIA

- AMPARO CONSTITUCIONAL, 27-05-2004. Informe técnico realizado por los Ingenieros Victoriano Vázquez y Carlos A. Guerreño. (2004). Presentado en el expte. de Amparo Constitucional, 27-05-2004.
- CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA. (2013). T- 135/13. (Desarrollo de megaproyectos hidroeléctricos). Disponible en: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2013/T-135-13.htm>
- CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA. (2016). T- 622/16 (Río Atrato). <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/t-622-16.htm>
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (1988). Caso Velásquez Rodríguez vs Honduras. Sentencia 29 de julio de 1988. https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_04_esp.pdf
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (1999). Caso Villagrán Morales y otros (caso de los Niños de la calle) vs Nicaragua, Sentencia del 19 de noviembre de 1999. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_63_esp.pdf
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (1999). Caso Cesti Hurtado vs Perú, Sentencia 19 de Noviembre 1999. <https://www.pj.gob.pe/wps/wcm/connect/f418b8804487f649b8c-4fa01a4a5d4c4/Cesti+Hurtado+Vs.+Per%C3%BA+19.11.1999.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=f418b8804487f649b8c-4fa01a4a5d4c4>
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2001). Baeña Ricardo y otros vs Panamá, Sentencia 02 de Febrero 2001. Disponible: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/Seriec_72_esp.pdf
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2001). Caso Ivcher Bronstein vs Perú, Competencia, Sentencia 06 de Febrero 2001. https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/Seriec_74_esp.pdf

- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2001). Caso Comunidad Mayagna (Sumo) Awas Tingni vs Nicaragua, Sentencia de 31 de agosto de 2001. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/Seriec_79_esp.pdf
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2003). Caso Cinco Pensionistas vs Perú, sentencia 20 de Febrero de 2003. https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/Seriec_98_esp.pdf
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2005). Caso Caesar vs Trinidad y Tobago, Sentencia del 11 de Marzo de 2005. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_123_esp.pdf
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2005). Caso Yatama vs Nicaragua, Sentencia 23 de junio de 2005. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_127_esp.pdf
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2006). Caso Vargas Areco vs Paraguay, Sentencia 26 de septiembre de 2006. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_155_esp.pdf
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2006). Caso Acevedo Jaramillo y otros vs Perú, Sentencia 24 de noviembre de 2006. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_157_esp.pdf
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2006). Caso Trabajadores Cesados de Congreso vs Perú, Sentencia 24 de noviembre 2006. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_158_esp.pdf
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2007). Caso Pueblo Saramaka vs Surinam. Sentencia del 28 de noviembre de 2007. https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_172_esp.pdf
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2010). Caso Xakmok Kasek vs Paraguay, Sentencia de 24 de agosto de 2010. https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_214_esp.pdf
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2010). Caso

Gómez Lund y otros vs. Brasil, Sentencia del 24 de Noviembre de 2010. Disponible en : https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_219_esp.pdf

CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2012). Caso Fornerón vs Argentina, sentencia 27 de abril 2012. Disponible en: https://corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_242_esp.pdf

CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2012). Caso Pueblo Kichwa de Sarayaku vs Ecuador, Sentencia 27 de junio 2012. Disponible en: https://corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_245_esp.pdf

CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2013). Caso Supervisión de Sentencia en el caso Gelman vs Uruguay, Sentencia 20 de Marzo 2013. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/supervisiones/gelman_20_03_13.pdf

CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2014). Caso de los Pueblos indígenas Kuna de Madugandi y Emberá de Bayano y sus miembros vs. Panamá. Sentencia de 14 de octubre de 2014. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_284_esp.pdf

CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2015). Caso Quispialaya Vilcapoma vs Perú, Sentencia 23 de Noviembre 2015. https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_308_esp.pdf

CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2016). Caso Flor Freire vs Ecuador, Sentencia 31 de agosto 2016. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_315_esp.pdf

CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2016). Caso IV vs Bolivia, Sentencia 30 de noviembre 2016. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_329_esp.pdf

CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2017). Caso Vázquez Durand y otros vs Ecuador, Sentencia del 15 de Febrero de 2017. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_332_esp.pdf

CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2017). Caso Lagos del Campo vs Perú, Sentencia 31 de agosto de 2017. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_340_esp.pdf

CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2018). Caso Poblete Vilchez vs Chile, sentencia 8 de Mayo 2018. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_349_esp.pdf

CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2020). Caso Comunidades Indígenas Miembros de la Asociación Lhaka Honhat (Nuestra Tierra) vs Argentina. Sentencia 6 de febrero 2020. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_400_esp.pdf

CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2020). Caso Guzmán Albarracín y otros vs Ecuador, Sentencia de 24 de junio de 2020. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_405_esp.pdf

CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2020). Caso Petro Urrego vs Colombia, 2020, sentencia 8 de julio 2020. https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_406_esp.pdf

CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2020). Caso Compañía de Jesús vs Brasil, sentencia 15 de julio 2020. https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_407_esp.pdf

CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2020). Caso Spoltore vs Argentina, sentencia 9 de junio 2020. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_404_esp.pdf

CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2021). Caso de los Buzos Miskitos (Lemoth Morris y otros) vs. Honduras, Sentencia de 31 de agosto de 2021. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_432_esp.pdf

CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2022). Caso Guevara Díaz vs Costa Rica, Sentencia de 22 de junio 2022. https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_453_esp.pdf

CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2022).

- Caso Angulo Losada vs Bolivia, Sentencia de 18 de noviembre 2022. https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_475_esp.pdf
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2022). Caso Valencia Campos vs Bolivia, sentencia 18 de octubre 2022. https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_469_esp.pdf
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2022). Caso Moya Chacón y otro vs Costa Rica, sentencia de 23 de mayo de 2022. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_451_esp.pdf
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2022). Caso Baraona Bray vs Chile, Sentencia de 24 de noviembre 2022. https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_481_esp.pdf
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2023). Caso Scot Cochran vs Costa Rica, Sentencia 10 de marzo 2023. https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_486_esp.pdf
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2023). Caso María y otros vs Argentina, sentencia 22 de agosto 2023. https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_494_esp.pdf
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2023). Caso Comunidad Garífuna de San Juan y sus miembros vs Honduras, Sentencia 29 de agosto 2023. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_496_esp.pdf
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2023). Caso Habitantes de la Oroya vs Perú, Sentencia 27 de noviembre 2023. https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_511_esp.pdf
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2023). Caso Honorato y otros vs Brasil, Sentencia 27 de noviembre 2023, párr. 136. https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_508_esp.pdf

- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2024). Caso Pueblos Indígenas U'wa y sus miembros vs Colombia, sentencia 4 de julio de 2024. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_530_esp.pdf
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2024). Caso Comunidades Quilombolas de Alcântara vs Brasil, Sentencia de 21 de noviembre de 2024. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_548_esp.pdf
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (1985). OC-5/85 del 13 de noviembre de 1985, Serie A, N° 5, “La colegiación obligatoria de periodistas”. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea_05_esp.pdf
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2003). OC 18/03, de fecha 17 de Setiembre de 2003, solicitada por México, sobre Condición Jurídica y Derecho de los migrantes indocumentados, párr. 99. Disponible en: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2003/2351.pdf>
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2017). OC 23/17, Medio Ambiente y Derechos Humanos, solicitada por Colombia, de fecha 15 de Noviembre de 2017. Disponible en: <https://www.refworld.org/es/jur/jur/corteidh/2017/es/123157>
- CORTE IDH, Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2025). OC 32/25 del 29 de Mayo 2025. Disponible en: https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea_32_esp.pdf