



Usr: Julissa Márquez
Rep: rptPoliza

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA CHIHUAHUA

Póliza: C15042 Del 01/12/2023

Fecha y hora de Impresión | 13/dic./2023
01:43 p. m.
Página | 1

Concepto: GP Recuperacion de Gasto, Folio Comprobación de Gasto: 3466 Gasto por Comprobar: 0

Beneficiario: **COBOS CAMPOS AMALIA PATRICIA**

Folio / Cheque : **SPEI**

No	Cuenta	Descripción de la cuenta	Cargo	Abono	Concepto del movimiento
0001	8240-14898-UACH23-3200-37601-1	Viáticos en el extranjero G. Corriente	\$31,972.50		FF:14898, GC COBOS CAMPOS AMALIA PATRICIA
0002	8220-14898-UACH23-3200-37601-1	Viáticos en el extranjero G. Corriente		\$31,972.50	FF:14898, GC COBOS CAMPOS AMALIA PATRICIA
0003	8250-14898-UACH23-3200-37601-1	Viáticos en el extranjero G. Corriente	\$31,972.50		FF:14898, GD COBOS CAMPOS AMALIA PATRICIA, Folio: 27209, Factura: NO APLICA
0004	8240-14898-UACH23-3200-37601-1	Viáticos en el extranjero G. Corriente		\$31,972.50	FF:14898, GD COBOS CAMPOS AMALIA PATRICIA, Folio: 27209, Factura: NO APLICA
0005	5137-37601	Viáticos en el extranjero	\$31,972.50		FF:14898, GD COBOS CAMPOS AMALIA PATRICIA, Folio: 27209, Factura: NO APLICA
0006	2112-1-000068	PROVEEDOR GLOBAL		\$31,972.50	FF:14898, GD COBOS CAMPOS AMALIA PATRICIA, Folio: 27209, Factura: NO APLICA
0007	8260-14898-UACH23-3200-37601-1	Viáticos en el extranjero G. Corriente	\$31,972.50		FF:14898, GE COBOS CAMPOS AMALIA PATRICIA
0008	8250-14898-UACH23-3200-37601-1	Viáticos en el extranjero G. Corriente		\$31,972.50	FF:14898, GE COBOS CAMPOS AMALIA PATRICIA
0009	8270-14898-UACH23-3200-37601-1	Viáticos en el extranjero G. Corriente	\$31,972.50		FF:14898, GP Recuperacion de Gasto, Folio Comprobación de Gasto: 3466 Gasto por Comprobar: 0
0010	8260-14898-UACH23-3200-37601-1	Viáticos en el extranjero G. Corriente		\$31,972.50	FF:14898, GP Recuperacion de Gasto, Folio Comprobación de Gasto: 3466 Gasto por Comprobar: 0
0011	2112-1-000068	PROVEEDOR GLOBAL	\$31,972.50		FF:14898, GP Recuperacion de Gasto, Folio Comprobación de Gasto: 3466 Gasto por Comprobar: 0
0012	1123-01-007735	COBOS CAMPOS AMALIA		\$31,972.50	FF:, GP Recuperacion de Gasto, Folio Comprobación de Gasto: 3466 Gasto por Comprobar: 0
Sumas iguales =>			191,835.00	191,835.00	



Hôtel Richelieu
40, Avenue Baudin
87000 - Limoges
France
+33 (0)5 55 34 22 82
info@hotel-richelieu.com
hotel-richelieu.com

SARL Résidence Baudin
au capital de 4 500€
Siret : 76950053900010 - NAF: 5510Z
Tva : FR 84 769 500 539
RCS : Limoges B769500539

Madame Cobos, Amalia
Main St
77049 Houston
États-Unis

Nom du client	Réservation n°	Séjour	Chambre
Madame Cobos, Amalia	048253	03/10/2023 <29> 01/11/2023	414

Date	Type	Quantité	Description	TVA %	PU HT	TVA Unit.	PU TTC	Total TTC
03/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	118,18	11,82	130,00	130,00
03/10/2023	Vente	2	Petit déjeuner en chambre	10,00%	14,55	1,45	16,00	32,00
03/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
04/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	109,09	10,91	120,00	120,00
04/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
05/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	101,82	10,18	112,00	112,00
05/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
06/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	90,91	9,09	100,00	100,00
06/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
07/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	90,91	9,09	100,00	100,00
07/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
08/10/2023	Paiement	1	CB / Visa / Mastercard					-611,00
08/10/2023	Vente	1	Formule Entrée - Plat	10,00%	20,00	2,00	22,00	22,00
08/10/2023	Vente	1	Formule Plat - Dessert	10,00%	20,00	2,00	22,00	22,00
08/10/2023	Vente	1	Dessert	10,00%	7,27	0,73	8,00	8,00
08/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	90,91	9,09	100,00	100,00
08/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
09/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	101,82	10,18	112,00	112,00
09/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
10/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	109,09	10,91	120,00	120,00
10/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
11/10/2023	Vente	1	Plat	10,00%	14,55	1,45	16,00	16,00
11/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	109,09	10,91	120,00	120,00
11/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
12/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	101,82	10,18	112,00	112,00
12/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
13/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	90,91	9,09	100,00	100,00

Total articles facturés (dont forfaits) : 27



Hôtel Richelieu
40, Avenue Baudin
87000 - Limoges
France
+33 (0)5 55 34 22 82
info@hotel-richelieu.com
hotel-richelieu.com

Date	Type	Quantité	Description	TVA %	PU HT	TVA Unit.	PU TTC	Total TTC
13/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
14/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	90,91	9,09	100,00	100,00
14/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
15/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	90,91	9,09	100,00	100,00
15/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
16/10/2023	Paiement	1	CB / Visa / Mastercard					-959,20
16/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	101,82	10,18	112,00	112,00
16/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
17/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	109,09	10,91	120,00	120,00
17/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
18/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	109,09	10,91	120,00	120,00
18/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
19/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	101,82	10,18	112,00	112,00
19/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
20/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	90,91	9,09	100,00	100,00
20/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
21/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	90,91	9,09	100,00	100,00
21/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
22/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	90,91	9,09	100,00	100,00
22/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
23/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	95,45	9,55	105,00	105,00
23/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
24/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	95,45	9,55	105,00	105,00
24/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
25/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	95,45	9,55	105,00	105,00
25/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
26/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	95,45	9,55	105,00	105,00
26/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
27/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	90,91	9,09	100,00	100,00
27/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
28/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	90,91	9,09	100,00	100,00
28/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
29/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	90,91	9,09	100,00	100,00

Total articles facturés (dont forfaits) : 32



Hôtel Richelieu
 40, Avenue Baudin
 87000 - Limoges
 France
 +33 (0)5 55 34 22 82
 info@hotel-richelieu.com
 hotel-richelieu.com

Date	Type	Quantité	Description	TVA %	PU HT	TVA Unit.	PU TTC	Total TTC
29/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
30/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	90,91	9,09	100,00	100,00
30/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40
31/10/2023	Vente	1	Hébergement	10,00%	90,91	9,09	100,00	100,00
31/10/2023	Vente	2	Taxe de séjour	0,00%	1,70	0,00	1,70	3,40

Total articles facturés (dont forfaits) : 4

	HT	TVA	TTC
TVA 10,00%	2 918,18	291,82	3 210,00
TVA 0,00%	98,60	0,00	98,60
Total	3 016,78	291,82	3 308,60

S/total : 3 308,60
 dont TVA : 291,82
 Paiement reçu : 1 570,20
 Total à payer : 1 738,40

Portal del mercado cambiario

[Mercado Cambiario \(Tipos de Cambio\)](#)

[Mercado de Valores \(Tasas de Interés\)](#)

[Inflación](#)

La política cambiaria es responsabilidad de la Comisión de Cambios, la cual está integrada por funcionarios de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y el Banco de México. A finales de 1994, dicha Comisión acordó que el tipo de cambio fuera determinado libremente por las fuerzas del mercado (tipo de cambio flexible o flotante). Este portal incluye los indicadores y las operaciones más frecuentemente requeridas por los analistas del mercado cambiario.

Tipos de Cambio Peso/Dólar				Tipos de cambio respecto a otras divisas ^{3/}	
Tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en dólares de los EE.UU.A., pagaderas en la República Mexicana ^{1/}				Pesos por divisa	
Fecha	FIX			15/11/2023	
15/11/2023	17.3387	Más información		Euro	18.8420
				Yen Japonés	0.1154
				Dólar Canadiense	12.6807

Tipo de Cambio de Cierre de Jornada ^{2/}				Más información	
Fecha	Nivel			Otras cotizaciones (mensual)	
15/11/2023	17.3170	Más información			

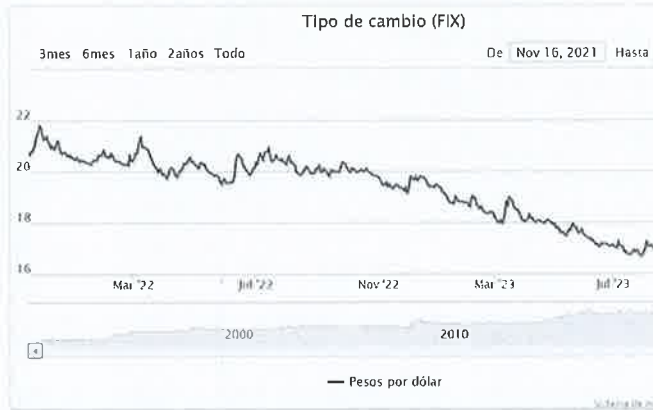
^{1/} El tipo de cambio (FIX) es determinado por el Banco de México con base en un promedio de cotizaciones del mercado de cambios al mayorista para operaciones líquidas el segundo día hábil bancario siguiente y que son obtenidas de plataformas de transacción cambiaria y otros medios electrónicos con representatividad en el mercado de cambios. El Banco de México da a conocer el FIX a partir de las 12:00 horas de todos los días hábiles bancarios, se publica en el Diario Oficial de la Federación (DOF) un día hábil bancario después de la fecha de determinación y es utilizado para solventar obligaciones denominadas en dólares líquidas en la República Mexicana al día siguiente de la publicación en el DOF. Para mayor información sobre este tipo de cambio consulte: [El Título Tercero, Capítulo V de la Circular 3/2012 del Banco de México](#).

^{2/} El Tipo de Cambio de Cierre de Jornada se determina como el promedio ponderado de los tipos de cambio que ocurren en una muestra aleatoria continua de tres minutos dentro de una ventana de diez minutos, entre la 1:55 p.m. y las 2:05 p.m. de cada día hábil bancario. El Banco de México da a conocer el Tipo de Cambio de Cierre de Jornada a las 14:10 horas todos los días hábiles bancarios. Fuente: Refinitiv FX Pricestream and Matching. Para mayor información sobre este tipo de cambio consulte: [Nota Metodológica "DETERMINACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO DE CIERRE DE JORNADA"](#).

^{3/} Banco de México da a conocer estos tipos de cambio con fines estrictamente informativos y sin carácter oficial. Tipos de cambio cruzados con base en el tipo de cambio FIX publicado por el Banco de México y en los tipos de cambio promedio de mercado para el euro y yen japonés frente al dólar que da a conocer diariamente el Fondo Monetario Internacional (FMI). En caso de que sea día inhábil en los Estados Unidos y el FMI no realice operaciones, los tipos de cambio promedio de mercado se obtienen directamente de Reuters, que es la fuente original de datos que utiliza el referido organismo financiero internacional. En el caso del dólar canadiense, el tipo de cambio publicado corresponde al dado a conocer diariamente por el Banco de Canadá en su sitio oficial. Fuente: FMI, Banco de México y Banco de Canadá.


Comisión de Cambios

- [Comunicados](#)
- [Regímenes cambiarios en México a partir de 1954](#)








Naciones Unidas
Impacto Académico



CONFERENCE

LE MEXIQUE ET L'ACCES A L'EAU

LES DEFIS DU XXI° SIECLE





Naciones Unidas
Impacto Académico

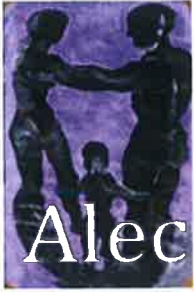


CONFERENCE

LE MEXIQUE ET L'ACCES A L'EAU

LES DEFIS DU XXI° SIECLE





PARA QUIEN CONCIERNE

Limoges, 31 de octubre de 2023

La Doctora **Amalia Patricia Cobos Campos**, Profesora investigadora de la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de Chihuahua, ha estado en una estancia de investigación en la Universidad de Limoges, durante el mes de octubre de 2023.

En esta oportunidad ha podido cumplir a cabalidad lo que se había propuesto. Además de dictar una conferencia, el 21 de octubre, sobre « Le Mexique et l'accès à l'eau les défis du XXI siècle », ha tenido varias sesiones de trabajo con la Doctora Dominique Gay-Sylvestre, catedrática emérita de la Universidad de Limoges (Francia), Presidenta de la Red Internacional América latina, África, Europa, el Caribe (ALEC) y Presidenta de la *Organización Internacional Para el Fomento de una Cultura de Paz* (OCUPA Internacional) para afianzar y desarrollar el proyecto internacional sobre el Derecho al acceso al agua.

En su estancia, ha podido encontrar al Presidente de Limoges Métropole, el señor Guillaume Guérin y la ex diputada Monique Boulestin responsable de la cooperación descentralizada en dicha institución territorial.

Los contactos en la universidad de Limoges con la Rectora Doctora Isabelle Kloch Fontanille y el Decano de la Facultad de Letras y Ciencias Humanas señor François Avisseau, han sido muy positivos y dejan augurar colaboraciones futuras muy fructíferas.

Agradezco mucho la presencia de la Doctora **Amalia Patricia Cobos Campos** que nos dio un amplio panorama de la universidad de Chihuahua y perspectivas nuevas de cooperación científica.

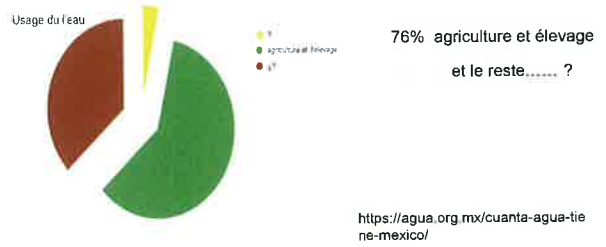
Muy atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'D. Gay-Sylvestre'. The signature is fluid and cursive, with a large initial 'D' and a long, sweeping underline.

Dra. D. Gay-Sylvestre



Comment l'eau est distribuée au Mexique?



Qu'arrive-t-il à l'eau au Mexique?

agriculture usage domestique

- sécheresse
- surexploitation
- contamination
- utilisation inappropriée





una de las poblaciones que carece de agua potable



L'image du désespoir



<https://www.reporteindigo.com/reportaje/chihuahua-la-gran-crisis-hidrica-mar-y-campos-gobierno-estado/>



<https://www.eleconomista.com.mx/politica/Sobreesplotados-uno-de-cada-cuatro-manantiales-acuiferos-20220325-0001.html>



Surexploitation

En 2021 le Mexique
comptait 653 aquifères,
dont 157 surexploités (CONAGUA)

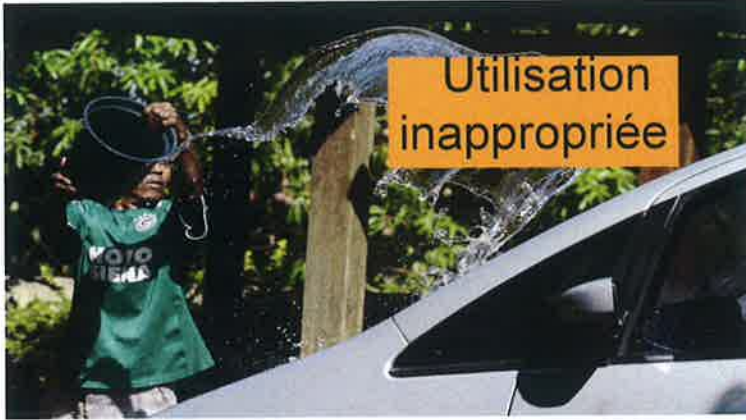


Contamination

Fuites et déversements
de substances utilisées
ou produites par les
hommes



déchets dans les
rivières et les lacs



Utilisation inappropriée

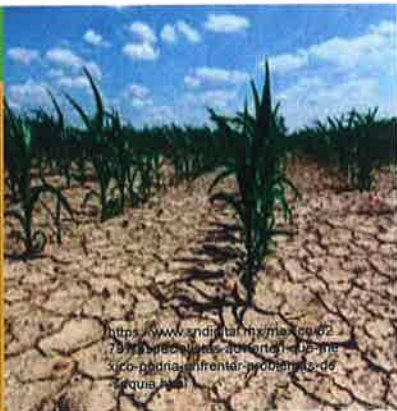


AGRICULTURE et ELEVAGE

- Utilisent plus des 2/3 de l'eau disponible
- Gaspillent 57%

Équipement obsolète

- manque d'argent
- manque d'entretien
- manque d'intérêt
- ignorance



<https://www.ndia.mx/mx/09-02-2019-03-04-05-06-07-08-09-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000>

manque d'argent

Le Mexique compte 32,1 millions d'hectares à usage agricole

3,3 millions d'agriculteurs
seulement 2% d'entre eux sont de grands producteurs

Le Mexique est le 12^e producteur mondial de produits alimentaires.



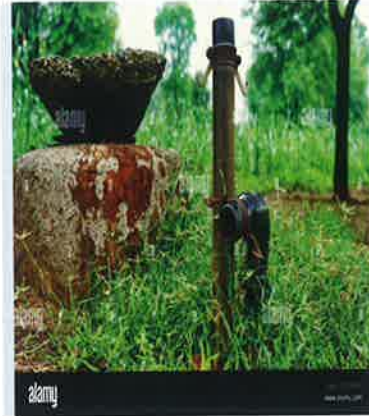
manque d'entretien

Équipement obsolète

a) manque de pièces de rechange

b) il n'y a pas d'assistance technique

c) le matériel d'irrigation est trop cher



Des usines utilisent beaucoup d'eau (la brasserie ou l'industrie manufacturière et textile).

D'autres polluent avec leurs déchets toxiques.



<https://www.milenio.com/economia/basco-miles-peces-ahogados-en-las-lagunas-de-ilusiones>

L'industrie mexicaine consomme une grande quantité d'eau, ce qui peut avoir un impact significatif sur l'environnement et la disponibilité de l'eau potable.



usage domestique

<https://udgtv.com/noticias/urbanizacion-y-falta-de-informacion-principal-causas-de-escasez-de-agua-en-el-cinco-especializado-4131>

Beaucoup de gens semblent ignorer le problème de l'eau. Ils en gaspillent beaucoup dans les maisons.



- répartition inéquitable de l'eau
- accès difficile à l'eau potable
- eau contaminée
- seulement 58 % de la population du pays dispose quotidiennement d'eau à domicile et d'installations sanitaires.



CONCLUSION

- Le gouvernement mexicain travaille sans relâche pour améliorer la situation dans cette crise de l'eau
- Les ressources publiques ont doublé dans ce secteur
- le réchauffement climatique affecte inexorablement
- Le manque de pluie s'aggrave de plus en plus
- **La corruption reste un gros problème**
- **les agriculteurs hésitent à changer leurs systèmes d'irrigation**
- **les citoyens gaspillent beaucoup d'eau**
- **une lutte globale contre la pauvreté est essentielle**
- **L'éducation est essentielle pour une prise de conscience de l'importance de l'eau**

Finalement

L'eau potable est un bien qui va de soi dans tous les pays du monde. Aller au supermarché et pouvoir remplir la voiture d'eau, ouvrir les robinets et laisser couler l'eau sont des privilèges que, malheureusement, de nombreuses personnes dans le monde n'ont pas.

Nous devons lutter pour éradiquer les inégalités existantes et assurer ce bien essentiel partout dans le monde.

Tant que dans une ville il y aura ceux qui utilisent des milliers de mètres cubes dans leur piscine et d'autres qui n'ont accès à l'eau qu'une fois par semaine, nous ne pourrons jamais dire que le droit est sauvegardé.











ALEC



ENTRE LA SED Y LA SEQUÍA
EL DERECHO HUMANO AL AGUA Y LA CRISIS HÍDRICA EN
MÉXICO
BETWEEN THIRST AND DROUGHT
THE HUMAN RIGHT TO WATER AND THE CRISIS IN MEXICO

Amalia Patricia Cobos Campos¹

Resumen

El derecho humano al agua indudablemente representa una necesidad primordial para la sobrevivencia humana, estrechamente ligado al derecho a la vida. El presente trabajo de investigación examina la grave problemática que vive México por la crisis hídrica cuyos orígenes son multicausales pero que requieren de medidas urgentes por parte del estado mexicano, asociadas a la concientización de los ciudadanos de cara al desperdicio que del vital líquido se da en muchos lugares. El presente trabajo examina el contenido y alcances del derecho humano al agua, sus características y la responsabilidad del estado en su tutela, planteando las causas de la crisis y posibles soluciones que equilibren la desigualdad en su distribución totalmente inequitativa hasta la fecha. Se trata de una investigación cualitativa de corte mixto que parte de la hipótesis de que bajo los esquemas sociojurídicos actuales no se garantiza este derecho a la población en general y que la intervención tanto de la

¹ Doctora en derecho con mención *suma cum laude*, profesora investigadora de la Universidad Autónoma de Chihuahua, Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel I, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1979-3771>, correo electrónico pcobos@uach.mx.

autoridad administrativa como la regulación legislativa, son insuficientes, sin que tampoco se garantice el acceso al agua a través de la actuación jurisdiccional. La metodología empleada parte de la hermenéutica y la epistemología jurídicas y el método histórico comparativo; se utilizan como principales técnicas de recolección la revisión de literatura especializada y la entrevista semiestructurada, que nos permitieron arribar a conclusiones válidas.

Palabras clave: derechos humanos, crisis hídrica, justicia.

Abstract

The human right to water undoubtedly represents a primary need for human survival, closely linked to the right to life. This research paper examines the serious problem that Mexico is experiencing due to the water crisis whose origins are multicausal but which require urgent measures by the Mexican state, associated with the awareness of citizens in the face of the waste that the vital liquid occurs in many places. This paper examines the content and scope of the human right to water, its characteristics and the responsibility of the state in its protection, raising the causes of the crisis and possible solutions that balance the inequality in its totally inequitable distribution to date. This is mixed qualitative research that starts from the hypothesis that under the current socio-legal schemes this right is not guaranteed to the population in general and that the intervention of both the administrative authority and the legislative regulation are insufficient, without guaranteeing access to water through jurisdictional action. The methodology used is based on legal hermeneutics and epistemology and the comparative historical method; The main collection techniques were the review of specialized literature and the semi-structured interview, which allowed us to reach valid conclusions.

Key words: human rights, water crisis, justice.

Introducción

En el entramado de los derechos humanos, existen algunos derechos que son esenciales para la supervivencia humana, tales como al agua y la alimentación, en el presente trabajo de investigación, planteamos en principio cuales son los acercamientos conceptuales del

primero mencionado, para de ahí derivar sus características intrínsecas, su problemática inherente y su realidad crítica en México.

Si acudimos a cualquier diccionario nos dirá que el agua es, [l]íquido incoloro inodoro e insípido, compuesto por hidrógeno y oxígeno (LAROUSSE, 2006) Asimismo ‘se encuentra en la naturaleza en estado más o menos puro formando ríos, lagos y mares, ocupa las tres cuartas partes del planeta Tierra y forma parte de los seres vivos (Oxford Languages, s/f)

De lo asentado podemos derivar dos cuestiones muy importantes es un recurso que nos proporciona la naturaleza y por ende es finito, aunque al examinar su clasificación como no renovables tendremos que efectuar distinciones acordes a sus orígenes así, podremos decir que es renovable en tanto puede recibir agua de lluvia, empero, “es no renovable si su stock no se regenera por medios naturales en períodos de tiempo que sean relevantes para la toma de decisiones por parte de las personas”(Deacon, 1997:12)

Añade Deacon (1997) que en los recursos naturales no necesariamente encontramos un equilibrio, de tal manera que los mismos se incrementen mediante su *tasa de formación*², por el contrario, añadiríamos que, en cuanto a la materia de nuestro estudio, se ha perdido dicho equilibrio al reponer mediante la lluvia una cantidad de agua mucho menor a la que utilizamos en las actividades humanas derivado del uso inadecuado del vital líquido en estas.

Carbajal Azcona y González Fernández (2012) analizan las funciones esenciales del agua en relación con la vida humana destacando su intervención en las funciones vitales del organismo, en la preparación de los alimentos, aseo personal, limpieza del hogar y riego de sembradíos, es también necesaria en las centrales de energía y añadiríamos que la vida humana gira en su subsistencia alrededor del vital líquido.

El presente trabajo parte del análisis del derecho humano al agua, en el contexto mexicano, examinando su naturaleza intrínseca, decantando sus principales características y cuáles son los alcances de la responsabilidad del estado en su salvaguarda. Las preguntas de investigación son ¿Cuáles son las causas de la actual crisis hídrica en México? ¿Existe una

² Las cursivas son nuestras

misma problemática en todo el país? ¿Qué consecuencias acarrea la crisis hídrica en México en el contexto del derecho humano al agua? El objetivo principal es evidenciar las causas de la crisis y posibles soluciones que equilibren la desigual distribución del agua y el uso indebido o inadecuado de la misma. Se trata de una investigación cualitativa de corte mixto que parte de la hipótesis de que bajo los esquemas socio jurídicos actuales no se garantiza este derecho a la población en general y que la intervención de los poderes del Estado en sus diversos entornos de integración es inidónea y no garantiza el acceso al agua a la población en general.

Para la realización de la investigación se utilizan la hermenéutica y la epistemología jurídicas, que permiten desentrañar la regulación, su adecuada interpretación y alcance, así como examinar los principios generales del derecho y su aplicación en el tema en estudio; aunado a los anteriores el método histórico comparativo, que nos ayuda a indagar la evolución del derecho en análisis y su consagración en ordenamientos internacionales y nacionales. Las principales técnicas de recolección de información lo son la revisión de literatura especializada, la opinión de expertos y la entrevista semiestructurada, todo ello para dar un adecuado respaldo a los resultados obtenidos que nos permiten comprobar la hipótesis y dar respuesta a las preguntas de investigación.

De entrada, es dable concluir que sin este líquido la vida en cualquiera de sus formas no puede subsistir; sin embargo ¿cuál es su conceptualización y características como derecho humano? Buscaremos dar respuesta a ello en el apartado subsecuente.

III. El derecho humano al agua

El acceso del ser humano al agua precede a la existencia de los Estados contemporáneos, bajo diferentes esquemas de priorización la humanidad ha reconocido la existencia del mismo desde sus orígenes, si bien no necesariamente bajo la figura de un derecho con identidad propia, sino como parte del derecho a la vida y a la libertad, utilizándolo como un bien de uso común, pero ¿Qué tan cierto es esto? Desafortunadamente no tan común ni tampoco de fácil acceso como se plasmará más adelante.

En sus inicios ya bajo el esquema tutelar de una identidad propia se dice que es un derecho caracterizado por ser,

[...] innato del individuo, a quien pertenece como consecuencia de su condición de hombre miembro de la colectividad, siendo su esencia propia de un derecho natural de todo individuo, un atributo inherente a la personalidad humana. Este derecho natural —al que denomina "derecho a la sed"— genera un deber humano de permitir que todos tomen el agua que necesiten para apagar su sed (MARIENHOFF, 1939:729) (PINTO y MARTIN, 2014)

Por lo que atañe su concepción jurídica lo podemos definir en los términos de la recomendación No. 15 como,

[...] el derecho de todos a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico. Un abastecimiento adecuado de agua salubre es necesario para evitar la muerte por deshidratación, para reducir el riesgo de las enfermedades relacionadas con el agua y para satisfacer las necesidades de consumo y cocina y las necesidades de higiene personal y doméstica. (Red DESC, 2002)

Del concepto en mención podemos dilucidar varios elementos que la propia declaración acota y que desglosaremos a continuación por su relevancia que se refieren esencialmente a condiciones de cantidad y calidad del agua más que a aspectos jurídicos del derecho, pero que fin de cuentas constituyen la esencia de este; no obstante tampoco pretendemos agotar todas las particularidades que de cada uno de ellos se derivan toda vez que dicha intención excede a las pretensiones del presente trabajo dada su multidisciplinariedad y gran calidad de literatura existente en ese ámbito, conformémonos por ende, en presentar con la mayor claridad posible el impacto de tales elementos en el derecho en comento.

El primero alude al agua suficiente, Tello Moreno (2006) alude al respecto que, existen estudios en los que se detallan las necesidades de agua en la vida doméstica y se fijan los promedios mínimos de agua requeridos para cubrir cada una de dichas necesidades, con objeto de fijar parámetros básicos al respecto, y añade que,

[...] lo que parece ser propiamente una crisis de escasez de los recursos hídricos a nivel global no es sino un problema de gobernabilidad del agua y de una inadecuada distribución de los recursos; estudios realizados por la Organización de las Naciones Unidas indican que

la cantidad de agua dulce existente en el planeta, no obstante su porcentaje, es suficiente para cubrir las necesidades básicas de todos los seres humanos (TELLO Moreno, 2006:102)

Podemos concluir, de conformidad con las interpretaciones realizadas por la propia ONU (2002, art. 27 inciso a; Resolución 64 2010) (IUCN, 2004), que es suficiente cuando se cuenta con el agua que requiere para el consumo, el saneamiento, la limpieza de su hogar, la preparación de sus alimentos e higiene personal; en resumen, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), son necesarios entre 50 y 100 litros de agua por persona y día para garantizar que se cubren las necesidades más básicas y cuidar su salud.

En este orden de ideas Chazi Moscoso³ nos aclara que diariamente una persona requiere alrededor de 2 litros de agua para su subsistencia, empero afirma que en las grandes ciudades llegan a utilizarse hasta 150 litros, en contraposición en los pueblos y ciudades más pequeños o con una oferta deficiente, en que únicamente asciende a 50 litros, lo anterior no depende solamente de las condiciones de urbanización, sino también de condiciones geográficas, climatológicas, hidrológicas, etc., de donde podemos inferir las enormes desigualdades que inciden en el acceso al agua.

La calidad de salubre del agua se centra en que dicha agua no contenga microorganismos o sustancias químicas o radiactivas que generen amenaza para la salud de las personas, aunado al hecho de que dicha agua debe tener color, olor y sabor aceptables para cada uso, sea este personal o doméstico. La aclaración es válida, toda vez que como afirma Castillo (2021) en el agua existen múltiples microorganismos benéficos que son inherentes al agua cuya función es ayudar al reciclaje de los nutrientes, no obstante,

Cuando la materia orgánica aumenta considerablemente en el agua las poblaciones de microorganismos se multiplican y se rompe el balance que existe en la naturaleza. Es entonces cuando se desarrolla una mayor cantidad de microorganismos que pudieran no ser benéficos [...] (CASTILLO, 2021)

En cuanto a la aceptabilidad del agua la misma debe presentar “un color, olor y sabor aceptables para ambos usos, personal y doméstico. [...] Todas las instalaciones y

³ CHAZI Moscoso, Claudio, “Métodos tradicionales para purificar el agua”, *La Granja*, No. 21, junio de 2003, Facultad de Ciencias Pecuarias y Agroindustriales, pp. 25-27, disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5969769.pdf>, accedida el 7 de julio de 2023.

servicios de agua deben ser culturalmente apropiados y sensibles al género, al ciclo de la vida y a las exigencias de privacidad” (SCANLON *et al*, 2004).

Es en consecuencia necesario retomar lo que el antelado concepto del diccionario citado en párrafos antecedentes de lo que es el agua, si recordamos se habla de su ausencia de color, sin embargo, los especialistas opinan lo contrario y nosotros mismos podemos apreciar en ella diversas tonalidades, así

[...]las superficiales y las subterráneas suelen hoy englobarse con el calificativo de agua azul, en contraposición al agua verde con el que se designa al agua que, procedente de las precipitaciones, está en la zona superior del suelo y permite la existencia de la mayor parte de la vegetación natural o cultivada. (LLAMAS Madurga, 2005)

Ahora bien, la nocividad de las partículas depende en gran parte como aseveran Pérez López y Espigares García (1995), de sus propiedades físico-químicas y biológicas, ya que añaden que por,

su pequeño tamaño, poseen una gran superficie que les confiere un gran poder de adsorción de sustancias tóxicas, tales como metales pesados, pesticidas, hidrocarburos clorados y virus, capaces de asociarse con partículas orgánicas o inorgánicas, por lo que su ingestión puede ser el origen de efectos agudos o crónicos en la salud humana.

En este último sentido sabemos que cada vez resulta más complejo acceder al agua limpia, y que esta se presenta ya acompañada de múltiples contaminantes que son dañinos para la salud es por ello que, constantemente se realizan mediciones en el agua para determinar ese nivel de contaminación y su viabilidad para el consumo humano, la situación es grave toda vez que aproximadamente un millón de niños pierden la vida al día derivado de enfermedades provocadas por aguas contaminadas. (UNICEF, 2023)

En igual sentido encontramos que hay esfuerzos permanentes para depurar las sustancias nocivas que afectan la calidad del agua, y que en mucho dependerá del tipo de sustancias y el destino o uso final del agua, así la finalidad esencial debe ser higienizarla para reducir o eliminar en su caso, las bacterias u otros microorganismos que afectan la salud humana. (CASTILLO N, 2021)

En cuanto a la accesibilidad se determina mediante las dificultades de acceder al vital líquido trátase de la distancia o la inseguridad, se considera que 748 millones de personas en todo el mundo siguen teniendo serios problemas para dicho acceso (UNICEF, 2023)

Entre los principales problemas que están afectando el derecho humano al agua y saneamiento encontramos

- a. cambio climático
- b. crecimiento caótico de la población
- c. deterioro y envejecimiento de las infraestructuras
- d. pérdida de agua por tomas clandestinas
- e. contaminación
- f. tratamiento inadecuado
- g. malas prácticas de uso y gestión

Fernández Cirelli (2012) nos habla del ciclo hidráulico y afirma que,

[,,] el agua es un recurso renovable pero finito. Se calcula que al año se evaporan aproximadamente 505.000 km³ de agua de los océanos. Sin embargo, la mayor parte se precipita nuevamente [...] La precipitación anual sobre tierra firme se estima en 120.000 km³. Ese movimiento masivo del agua, esencialmente causado por la energía del sol se conoce como ciclo hidrológico.

Empero, como sabemos el propio planeta posee ciclos hidráulicos muy diferenciados, así mientras algunos lugares están completamente inundados otros pasan años sin ver una gota de lluvia, lo que evidentemente acarrea como consecuencia desequilibrio y gesta desastres naturales como la crisis hídrica y la ola de calor que en estos momentos se vive en la mayor parte del mundo, es por ello que se alude también en los entornos internacionales a la seguridad hídrica, y la doctrina resalta en la actualidad la imposibilidad de alcanzar para el 2030 del acceso universal al agua que se vuelve inalcanzable -particularmente para los países en desarrollo y con escaso desarrollo- a la luz problemas como el cambio climático a que hemos aludido, aunado a cuestiones como la falta de inversiones y la imperante impunidad. (MEDINA-Peña, VIVANCO-Vargas, GUERRA-Aguayo, y GÓMEZ de Cádiz Hernández, 2022)

II. El agua y la legislación

Es innegable que la adecuada tutela de los derechos requiere una regulación pertinente, empero, en el derecho que nos ocupa ni el legislador ni el propio Estado como ente responsable de la salvaguarda de los derechos, tienen a la fecha la capacidad de resolver el problema a futuro y en muchos casos ni siquiera a corto plazo, analizaremos la legislación existente y su eficacia; el entorno internacional tampoco parece contar con los basamento suficientes para garantizar un derecho del que depende la vida humana.

a) **El Derecho Internacional en el derecho humano al agua**

Entre lo más relevante encontramos sin duda las Resoluciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas y del Consejo de Derechos Humanos, en las que se hace referencia a ese derecho, aunque como bien apuntan Martínez y Defelippe (2023) no se trata de un reconocimiento expreso en sentido estricto sino alusiones al mismo insertas en el contexto de otros derechos humanos, si bien, igualmente existen algunos instrumentos que hacen mención expresa al mismo la realizan en los términos apuntados.

Salinas Alcega (2022) afirma que en realidad en los instrumentos internacionales a la fecha no encontramos suficiente sustento como para proteger el derecho y que incluso no es posible inferir la existencia del mismo derivándola como “norma consuetudinaria en el sentido de reconocer ese derecho de forma autónoma y susceptible de ser reclamado como tal, sin conexión con ningún otro derecho, ante tribunales internacionales” (SALINAS Alcega, 2022).

Así encontramos en los instrumentos internacionales el siguiente sustento:

- a. Declaración Universal de Derechos Humanos (ONU, 1948) que en su artículo 25 reconoce el derecho de toda persona a un nivel adecuado de vida, salud, bienestar, alimentación vestido y vivienda sin mención expresa al derecho en comento.
- b. Pactos internacionales de Derechos Económicos y Sociales que en el numeral 12.1 reconocen el derecho de las personas a un alto nivel de salud.
- c. Pactos Culturales y de Derechos Civiles y Políticos que garantizan el derecho a la vida en su artículo 6.1.
- d. Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, que expresamente si consagra el derecho de la mujer en su numeral 14.2, a

- “[g]ozar de condiciones de vida adecuadas, particularmente en las esferas de la vivienda, los servicios sanitarios, la electricidad y el abastecimiento de agua, [...]”(ONU, 1979)
- e. Convención sobre los Derechos del Niño que en el artículo 24.2 consagra en forma expresa el derecho de los niños a contar con el suministro de agua potable salubre. (ONU, 1989)
 - f. Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad que en el numeral 28.2 párrafo a, establece para dichas personas el acceso en condiciones de igualdad al servicio de agua potable. (ONU, 2006)
 - g. Plan de Acción de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el agua, de Mar del Plata de marzo de 1977 donde se reconoce de manera expresa y en términos generales el derecho al agua de manera igualitaria estableciendo en su plan de acción que “[t]odos los pueblos, cualquiera que sea su nivel de desarrollo o condiciones económicas y sociales, tienen derecho al acceso a agua potable en cantidad y calidad acordes con sus necesidades básicas”. (ONU, 1977)
 - h. Declaración de Dublín sobre el Agua y el Desarrollo Sostenible, adoptada en la Conferencia celebrada en enero de 1992 cuyo enfoque esencial es incentivar a los estados a realizar acciones previamente convenidas “para invertir las actuales tendencias de consumo excesivo, la contaminación y las amenazas crecientes derivadas de la sequía y las crecidas” (ONU, 1992)
 - i. Programa 21, adoptado con ocasión de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, de Río de Janeiro, celebrada del 3 al 14 de junio de 1992 también conocida como Cumbre para la Tierra, en el referido programa integrado a la conferencia se hace especial énfasis en toda la problemática del agua dentro de presupuestos que buscan un medio ambiente más sano, (ONU, 1992)

Podemos concluir que al no existir una normatividad obligatoria para los estados no existe, en consecuencia, una tutela adecuada al derecho de marras, así lo afirma Salinas (2022) al concluir que,

La naturaleza de estos textos como *soft law* representa una limitación en cuanto a su impacto respecto de la protección internacional del derecho al agua, que se concreta

principalmente en la construcción de consensos que preparen el camino para el posterior reconocimiento de ese derecho en textos internacionales de *hard law* y en su integración entre los comportamientos que contribuyan al proceso de formación de una costumbre internacional

Existen a la par algunas resoluciones de la Asamblea General de la ONU entre las que resaltan la Resolución 54/175, de 15 de febrero de 2000, 64/292 de 28 de julio de 2010, 68/157 de 10 de diciembre de 2013, 72/178 de 19 de diciembre de 2017 y 74/141 de 18 de diciembre de 2019, para las que caben las mismas observaciones realizadas con antelación, ya que se hace referencia al derecho en el contexto de otros derechos.

Que como concluye Salinas poseen el mérito de constituir indicios para alcanzar una *opinio iuris* idónea para que el derecho en cuestión alcance el estatus de norma consuetudinaria que genere obligaciones en su salvaguarda para los Estados.

Una contribución importante a la construcción del derecho lo es la Opinión Consultiva OC-23/17 del 15 de noviembre de 2017 emitida por la Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIDH, 2017), así como la Sentencia de 6 de febrero de 2020 del Caso Comunidades Indígenas miembros de la asociación Lhaka Honhat (nuestra tierra) vs. Argentina (CIDH, 2020) donde realizando una interpretación del contenido de la Convención Americana infiere que el derecho al agua se encuentra protegido por el artículo 26 de la misma y determina “[e]llo se desprende de las normas de la Carta de la OEA, en tanto las mismas permiten derivar derechos de los que, a su vez, se desprende el derecho al agua” (CIDH, 2020, párrafo 222); asimismo añade que la Declaración Universal de los Derechos Humanos contempla en su artículo 25 el derecho a ‘un nivel de vida adecuado’, como también lo hace el PIDESC en su artículo 11. Este derecho debe considerarse inclusivo del derecho al agua (CIDH, 2020, párrafo 223) Lo anterior es de bastante relevancia por tutelar el derecho en el contexto de los derechos humanos e interpretar su inclusión en instrumentos cuya obligatoriedad para los estados es inconcusa.

Entre los 17 objetivos de desarrollo sostenible, el sexto de ellos relativo al agua afirma que,

Si bien se ha conseguido progresar de manera sustancial a la hora de ampliar el acceso a agua potable y saneamiento, existen miles de millones de personas (principalmente en áreas

rurales) que aún carecen de estos servicios básicos. En todo el mundo, una de cada tres personas no tiene acceso a agua potable salubre, dos de cada cinco personas no disponen de una instalación básica destinada a lavarse las manos con agua y jabón, y más de 673 millones de personas aún defecan al aire libre.

Se destaca igualmente que “[l]a escasez de agua afecta a más del 40% de la población mundial y se prevé que este porcentaje aumente. Más de 1700 millones de personas viven actualmente en cuencas fluviales en las que el consumo de agua supera la recarga”.

La ONU ha reconocido expresamente que el agua es un recurso finito y ha mostrado su preocupación por la imposibilidad de alcanzar para 2030 el acceso universal al agua potable. (ONU, 2023) Lo anterior deriva en mucho de las sequías sin precedentes que están minando los recursos hídricos no solo en México, sino en el orbe entero; para mayor claridad podemos decir que esta se define como "la disminución o ausencia de precipitaciones respecto al índice pluvial anual. Es un evento recurrente que se presenta de forma cíclica en todo el mundo, aunque con mayor intensidad y recurrencia en zonas áridas y semiáridas" (IMCO, 2023)

b) Regulación constitucional

En este apartado nos limitaremos a la Constitución Mexicana por ser este país el de nuestro ámbito de estudio en el presente trabajo, en esta carta fundamental contrario a lo que ocurre con otros derechos humanos, la carta magna prevé de manera expresa el derecho al agua y lo salvaguarda mediante los numerales 4, 27 y 115 que sientan las bases para la legislación del vital líquido.

Así, el artículo cuarto, en su párrafo sexto protege el derecho bajo la siguiente tesitura:

[...]

Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines.

La constitución sigue los lineamientos ya examinados de la recomendación número 15 y, en cuanto al cumplimiento de los parámetros en ella establecidos los abordaremos en un apartado subsecuente relativo a la crisis en México del vital líquido.

El artículo 27 por su parte reglamenta de forma exhaustiva la propiedad del estado mexicano sobre tierras y aguas nacionales en lo conducente determina:

La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada [...] Son propiedad de la Nación las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional; las aguas marinas interiores; las de las lagunas y esteros que se comuniquen permanente o intermitentemente con el mar; las de los lagos interiores de formación natural que estén ligados directamente a corrientes constantes; las de los ríos y sus afluentes directos o indirectos, desde el punto del cauce en que se inicien las primeras aguas permanentes, intermitentes o torrenciales, hasta su desembocadura en el mar, lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional; las de las corrientes constantes o intermitentes y sus afluentes directos o indirectos, cuando el cauce de aquéllas en toda su extensión o en parte de ellas, sirva de límite al territorio nacional o a dos entidades federativas, o cuando pase de una entidad federativa a otra o cruce la línea divisoria de la República; la de los lagos, lagunas o esteros cuyos vasos, zonas o riberas, estén cruzadas por líneas divisorias de dos o más entidades o entre la República y un país vecino, o cuando el límite de las riberas sirva de lindero entre dos entidades federativas o a la República con un país vecino; las de los manantiales que broten en las playas, zonas marítimas, cauces, vasos o riberas de los lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional, y las que se extraigan de las minas; y los cauces, lechos o riberas de los lagos y corrientes interiores en la extensión que fija la ley.

Desde el punto de vista del subsuelo se prevé la posibilidad de su explotación por medio de obras artificiales con el óbice del interés público caso en que el ejecutivo puede acotar o vedar su explotación; finalmente, el artículo 115 constitucional confiere a los municipios la prestación de los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales.

En resumen, es el estado mexicano el que determina y supervisa los usos, destinos, captaciones, distribución, aprovechamiento y todo lo que el derecho humano al agua

implica es igualmente controlado por él a nivel federal y, por ende, su responsabilidad en ello es incontestable a la luz del control absoluto que de *iure* tiene sobre el vital líquido como se examinará más adelante.

c) **Legislación ordinaria**

Podemos destacar entre estos ordenamientos a la Ley de Aguas Nacionales (CONGRESO DE LA UNIÓN, 1992), que regula en el artículo 3 fracción XXI lo que debe entenderse por Desarrollo sustentable en materia de recursos hídricos, como

[...]el proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter hídrico, económico, social y ambiental, que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se fundamenta en las medidas necesarias para la preservación del equilibrio hidrológico, el aprovechamiento y protección de los recursos hídricos, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de agua de las generaciones futuras.

Asimismo, define el uso doméstico como el “uso particular del agua de parte de las personas en el hogar, lo cual incluye el agua para el riego de sus jardines y de árboles de ornato, abrevadero de animales domésticos que no constituyan una actividad lucrativa”; y en cuanto al uso público urbano del agua considera como tal al “abastecimiento de los centros de población y asentamientos humanos, a través de la red municipal” (CONGRESO DE LA UNIÓN, 1992)

El Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales (CONGRESO DE LA UNIÓN, 1994)

Son también relevantes en la materia la Ley Agraria (CONGRESO DE LA UNIÓN, 1992); la Ley Federal de Derechos (CONGRESO DE LA UNIÓN, 1981), la Ley General de Salud (CONGRESO DE LA UNIÓN, 1984), el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios (CONGRESO DE LA UNIÓN, 1988).

Si atendemos a los *Lineamientos y criterios generales para la definición, identificación y medición de la pobreza* (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2018) el acceso al agua es un factor determinante así, de conformidad con la normatividad en comento se considera que una vivienda carece de los servicios básicos en tres otros factores importantes, cuando requiere obtener "agua por medio de pipa, acarreo

de otra vivienda, de la llave pública o hidrante; o bien, de un pozo, río, lago, arroyo u otra fuente", lo que incide en considerar bajo índices de pobreza a sus moradores; ello nos dice Teruel (2022:70) porque,

[...] es notorio que los hogares con pobreza crónica utilizan en mayor medida agua que proviene del acarreo o de la llave para beber. Conforme los hogares experimentan un menor número de episodios de pobreza, se reduce la frecuencia del uso de estas fuentes y se incrementa el uso de agua de garrafón, misma que utilizan más de tres cuartas partes de las personas con no pobreza persistente [...]

Podemos establecer como consecuencia de las condiciones que impiden el acceso al agua en las condiciones establecidas en los párrafos antecedentes, como evidencia palpable de las desigualdades que conlleva la pobreza y que, pareciera un círculo sin fin en el que falta de agua lleva a pobreza y la pobreza lleva implícitas las dificultades de acceso al vital líquido.

III La crisis hídrica en México causas y consecuencias

De cara a toda esta construcción conceptual y jurídica del derecho humano al agua, en este apartado hemos de analizar la realidad hídrica de México y como afecta al derecho humano materia de nuestro estudio, no solo desde la perspectiva cuantitativa sino, más importante aún, la problemática jurídica social y cultural que agrava el problema y gesta la inequidad.

A. Realidad

México recibe en promedio alrededor de 1.5 millones de hm^3 de agua al año en forma de precipitación. 67% cae entre junio y septiembre, en su mayoría en la región sureste -donde tiene lugar 50% de las lluvias (IMCO, 2023).

Los datos de la ONU reflejan que

Durante las últimas décadas, la disponibilidad anual por habitante en México ha pasado de 10 mil metros cúbicos (m^3) promedio en 1960, a [...] 3.2 mil m^3 en 2020. El deterioro y explotación de los cuerpos de agua, sumado al aumento de la población y al incremento de las sequías, provocará que para 2030, la disponibilidad en México descienda por debajo de los 3 mil m^3 por habitante al año (IMCO, 2023)

La Comisión Nacional del Agua es en México el organismo encargado de regular el uso y aprovechamiento del agua, actualmente depende de la Secretaría del Medio Ambiente y nos proporciona la información pertinente, en la actualidad ante la grave situación entre las políticas públicas destacables del organismo encontramos el Programa Nacional contra la Sequía (PRONACOSE), el Mapa de Vulnerabilidad Municipal, y el Semáforo Preventivo por Sequía a nivel nacional. (CONAGUA, 2023). Anteriormente hasta 2013 existía el Programas de Medidas Preventivas y de Mitigación a la Sequía (PMPMS) para las ciudades.

El Programa Nacional contra la Sequía (PRONACOSE),

[...] busca contar de antemano con planes y acciones que se aplicarían antes, durante y después de eventuales situaciones de escasez temporal de agua a causa de una sequía o incluso desde condiciones previas a ella, con el objetivo de minimizar impactos ambientales, económicos y sociales. Con estas acciones se busca garantizar la disponibilidad de agua requerida para asegurar la salud y la vida de la población, privilegiando el abastecimiento de uso público-urbano y doméstico, tanto en el medio urbano como rural

En 2016, la cantidad anual de agua que México recibía era aproximadamente de "1449471 millones de metros cúbicos de agua en forma de precipitación; el 72.5% de ella se evapotranspira regresando a la atmósfera, el 21.2% va a los ríos y arroyos, y el restante 6.3% se infiltra al subsuelo recargando los acuíferos. El país contaba en ese año con 446 777 millones de metros cúbicos de agua dulce renovable" (CONAGUA 2016)

Sin embargo, esta cantidad se va reduciendo inexorablemente de tal suerte que según los datos de la Encuesta Nacional de Salud y nutrición de 2022 (Instituto Nacional de Salud Pública, 2023) el 83 % de los mexicanos está padeciendo la escasez de agua para lo más indispensable en sus hogares

B. Situación del derecho humano al agua

En este apartado examinaremos que tan suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible es el agua para el ciudadano común en México, los problemas que los titulares del derecho enfrentan de cara al uso industrial del vital líquido y las enormes desigualdades que aquejan

al ciudadano frente a los grandes corporativos que disponen en apariencia indiscriminadamente del mismo.

En este sentido partiremos del informe que el Relator Especial sobre el derecho humano al agua potable y el saneamiento elaboró en México en 2016 y cuyo cumplimiento fue supervisado en 2018 y 2020. (ONU, 2020) En principio el relator estima que la legislación existente resulta inidónea para la salvaguarda del derecho humano y, en ese sentido recomienda emitir “una legislación general revisada sobre el agua, en la cual se dé pleno efecto y significado a los derechos humanos al agua y el saneamiento consagrados en el derecho internacional y en la Constitución de México” (ONU, 2020)

Desafortunadamente esta recomendación no ha encontrado eco en los legisladores mexicanos y sigue prevaleciendo la ley de 1993 con múltiples reformas que buscan salvar las lagunas en materia de derechos humanos pero que aún presentan los inconvenientes de adaptar nuevas figuras jurídicas a las preexistentes que derivan en inconsistencias y hasta antinomias.

Si atendemos al concepto de suficiencia, deberemos reconocer como lo hace González Villarreal (LÓPEZ, 2017) que desafortunadamente las áreas de disponibilidad del vital líquido se han sobreexplotado de tal forma que “lo que se depositó ahí durante 30 mil años. Nos lo estamos acabando en 50”.

Lo anterior indefectiblemente nos ha llevado al estrés hídrico; como consecuencia de lo anterior “[m]ás de la mitad del territorio nacional se encuentra en una situación de muy alto estrés, mayormente en el noroeste. En contraste, en otras regiones hay agua en abundancia” (LÓPEZ, 2017), en este último contexto encontramos entidades federativas de México, tales como Tabasco, Oaxaca, Yucatán, Guerrero y Veracruz que cuentan con el mayor suministro de agua, en antítesis a Chihuahua, Durango y Coahuila que son los que menos agua tienen en todo el país, seguidos de Nuevo León, Zacatecas, Guanajuato, San Luis Potosí y Aguascalientes que también tienen severos problemas de sequía.

Según datos de 2021 en ese año se presentó una de las peores sequías en la historia de México y derivado de lo anterior solo en ese año más de cincuenta millones de

mexicanos experimentaron escasez, situación que tiende a empeorar año con año por el cambio climático (CNN, 2021) y el incremento de la sequía.

Entonces cuando hablamos de la crisis hídrica de México deberemos en principio establecer cuáles entidades federativas están sufriendo el desabasto al no poder generalizar a nivel nacional de manera indiscriminada, pero sin desestimar la gravedad y acrecentamiento del problema. González Villarreal (2021) añade que el problema demanda dos cuestiones esenciales, la primera la reasignación del agua tomando como base el beneficio social y no otro tipo de factores, seguida de la utilización circular del agua que puede volverse a utilizar.

En 2023 afirma Kamel Athié (PIÑÓN, 2023) la crisis se ha centrado en los acuíferos existiendo en el país 653 de los cuales 245 no cuentan con disponibilidad de conceder concesiones, 105 están sobreexplotados 18 de ellos están salinizados y 32 salobres, lo anterior derivado de una sobreexplotación indiscriminada; en consecuencia, las entidades federativas en estado de riesgo severo son en primer lugar Chihuahua al parecer la más afectada de todo el país, seguida de Baja California, Baja California Norte, Guanajuato, Estado de México, San Luis Potosí y Sonora.(PIÑÓN, 2023) a lo anterior hay que añadir que según CONAGUA al 28 de febrero de 2023, el 50.16% del país tenía condiciones de sequía de moderada a extrema, situación que a junio de 2023 no parece mejorar e incluso en las áreas que el organismo federal marca sin sequía son áreas en las que la crisis hídrica es muy severa, un ejemplo claro de ello es el estado de Chihuahua.

Otro aspecto muy trascendente del problema lo es el uso industrial del agua, si bien según datos oficiales la industria solo utiliza un 4.9% de esta (CNN, 2021) o 5% (IMCO, 2023) empero Lemus (2019) nos dice que son incontables las transnacionales establecidas en México al amparo de la reforma energética que favoreció su ingreso al país sin cortapisas, reconociendo el autor en cita que en 2019 de 61693 empresas de esta índole la misma Secretaría de Economía del Gobierno Federal reconoce que el 84% requieren en su operación grandes volúmenes de agua que en sus países de origen no les fue permitido utilizar.

EL mayor volumen de agua asignado en 2023, según el Instituto Mexicano de Competitividad se destina en el país en estudio a los sectores ganadero, agrícola y de

acuacultura representando el 79% del consumo; es en este sector en donde también se gestan problemas severos en el uso inadecuado del agua, ya que según se desprende de lo afirmado por Eduardo Vásquez -en su carácter director ejecutivo de Agua Capital promotor de la seguridad hídrica en una región del país- existe una marcada deficiencia en los sistemas ya obsoletos de riego y la carencia de tecnificación adecuada, sumado a que siguen utilizando técnicas ancestrales de riego tales como la inundación todo lo cual conlleva a un impresionante desperdicio del agua sobre todo si tomamos en consideración que este sector utiliza el 76% del agua del país. (Ramírez, 2022)

Resulta urgente la reconversión de los sistemas y formas de riego, opinión que se ve fortalecida por los datos de CONAGUA(2019) que determinan un alto desperdicio del agua en la agricultura, ya que del porcentaje que les es asignado se desperdicia una altísimo porcentaje del 57% ello derivada de la escasa infraestructura, las fugas y así como las entrevistas a expertos quienes consideran que acorde a las condiciones hídricas del país el riego por goteo es el que más eficiencia en el uso del agua puede lograr.

En consecuencia, en cuanto al acceso al agua encontramos que no existen en México las condiciones para su cumplimiento y salvaguarda, tan es así que son muchas las restricciones que se viven en el suministro diario, de tal suerte que la mayoría de la población de las entidades en crisis, reciben el vital líquido en sus hogares solo algunos días de la semana y cuando es diario un promedio de tres horas diarias y muchas veces por la madrugada, lo anterior según lo manifestado por ciudadanos en entrevistas semiestructuradas realizadas en Chihuahua.

Por lo que atañe a recibir agua en condiciones aceptables, resulta complicado ya que "se estima que, de los 50 ríos principales del país, más de 5 están contaminados por exceso de basura y desechos tóxicos a tal grado de convertirse en focos de infecciones, enfermedades, accidentes, padecimientos, etc."(ECOFILTRO, 2021); esta contaminación ha provocado padecimientos gastrointestinales graves en los niños que constituyeron en el año 2019 la sexta causa de muerte en niños menores de un año. (INEGI, 2021). Según información de la Red Nacional de Medición de la Calidad del Agua (RENAMECA) Organismo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de 4,233 de cuerpos de agua, monitoreados por la Comisión Nacional del Agua (Conagua), casi 59.1% de los

ríos, arroyos, lagos, lagunas, presas y zonas costeras están contaminados (RENAMECA, 2020).

En cuanto a la regionalización de la contaminación el Sistema Nacional de Información del Agua (SINA) dependiente de CONAGUA, considera la zona más contaminada, dentro del indicador DBO5⁴, la cuenca de Aguas del Valle de México, la Ciudad de México y los estados de México, Hidalgo, Tlaxcala y Puebla.

En el año 2021 había cerca de 21 millones de mexicanos algunos sin agua potable de forma diaria, otros que tienen que obtenerla por tandas o acarreándola y finalmente un buen número que tienen que traerla de lugares muy lejanos a su domicilio (CAMPOS Montes, 2023); la asequibilidad parece ilusoria para los casi ocho millones de viviendas en el país que carecen de suministro de agua corriente en su interior (ESCOBAR, 2023). Es igualmente significativo el hecho de que derivado de las fugas en las redes de abastecimiento se pierde aproximadamente el 46% del vital líquido aunado a que el 80% de los cuerpos de agua han sido contaminados por las descargas industriales y, finalmente sólo 1 de cada 100 litros de agua que caen por concepto de lluvia es captado para su utilización. (LÓPEZ *et al* 2017)



Foto Lupita Sántiz, de la población de Tzabalhó, en el estado de Chiapas, en el sur de México, acarreando agua. Chiapas es uno de los estados con más ríos y lagunas, pero sus pobladores no tienen acceso a agua potable de calidad. El acarreo de agua por hasta cinco kilómetros, dos o tres veces al día y recae mayormente en las mujeres, los niños y las niñas. Foto y texto de Mariscal Ángeles / Chiapas Paralelo <https://ipsnoticias.net/2022/09/paradoja-del-sur-de-mexico-tener-millones-de-litros-de-agua-y-no-poder-usarla/>

⁴ La DBO5 muestra la calidad del agua desde el punto de vista de la materia orgánica presente y mide cuánto oxígeno se consume para su depuración. Cuanto mayor sea la DBO, mayor es la cantidad de materia orgánica degradable.

En el uso doméstico el desperdicio es también significativo, si bien es cierto que toda persona debe tener acceso al agua potable, también lo es que ese derecho conlleva la obligación de utilizar este esencial líquido con la debida medida sin dilapidar.

Corrupción

C. Propuestas de solución

En este sentido tendríamos que diferenciar los usos o destinos del agua para establecer las propuestas viables hacia una solución que permita aprovechar de manera más idónea los recursos hídricos del país.

a. Uso generalizado en las poblaciones

- Entre las soluciones propuestas, se habla desde hace algunos años de la aplicación del *Laboratorio del Procomún* que según Boserman (s/f) se enfoca a salvaguardar bienes de uso común o generalizado, pretende,

articular un discurso y una serie de acciones y actividades en torno a este concepto. **Procomún**⁵ busca expresar mediante un término nuevo una idea muy antigua: que algunos bienes pertenecen a todos y que en conjunto forman una comunidad de recursos que debe ser activamente protegida y gestionada. Está constituido por las cosas que heredamos o creamos conjuntamente y que esperamos legar a las generaciones futuras. Pertenecen al Procomún los recursos naturales como el aire, el agua, los océanos, la vida salvaje y los desiertos [...]

Desde 2007 se han coordinado esfuerzos en este sentido Antonio Lafuente (2008) realizó la recopilación de esos esfuerzos en su trabajo intitulado *Laboratorio sin muros. Inteligencia colectiva y comunidades de afectados* gestionando la formación de grupos multidisciplinares que a través de lo que llamaron una confederación de laboratorios "[e]laborar documentos contrastados que sirvan como fundamento y guía a las problemáticas y prácticas concretas, así como a la bibliografía accesible más significativa".

- Modificar los malos hábitos de consumo en los usuarios

⁵ Resaltado en el original

Entre los muchos problemas que genera la ausencia de una adecuada concientización en el uso del agua doméstica encontramos la costumbre de dejar el grifo abierto de manera innecesaria al cocinar, lavar platos, efectuar aseo bucal, ducharse, lavar ropa; igualmente en este último caso debe aprovecharse el agua de la lavadora usando cargas completas.

D. Resoluciones de impacto

Tribunal Latinoamericano del agua <https://agua.org.mx/biblioteca/veredictos-del-tribunal-latinoamericano-del-agua/>

Comisión Nacional de Derechos humanos

Corte Interamericana

IV Conclusiones

La distribución de agua, así como la escasez es un tema de interés público, debido a que este fenómeno trae consecuencias graves, derivado de que es un elemento de vital importancia, para realizar tareas diarias de higiene, consumo y actividades agrícolas https://almacenamientopan.blob.core.windows.net/pdfs/estrados_electronicos/2020/02/1654890086Disponibilidad%20y%20Escasez%20de%20Agua.pdf

Para garantizar la demanda futura, el Estado mexicano requiere actualizar los marcos legales y regulatorios que rigen el manejo del agua, así como modernizar la infraestructura hidráulica del país. IMCO, 2023

¿Efectividad de las políticas públicas existentes?

Es evidente que la drástica reducción de la disponibilidad del agua para los mexicanos representa un grave problema que afecta su vida diaria y su derecho al desarrollo, los factores que inciden en esta radical reducción del acceso al agua parten del cambio climático, de la inequitativa distribución, el inadecuado uso y la inapropiada gestión del vital líquido en el país.

Algunas de las tendencias del sector ambiental que combaten la contaminación del agua en México tienen que ver con las siguientes actividades:

- No tirar ningún tipo de envoltura, residuo o basura en la calle
- Depositar la basura en su lugar y clasificarla en orgánica, inorgánica y reciclaje

- Disminuir el consumo de algunos productos de un solo uso y reemplazarlos por artículos duraderos y resistentes
- Adquirir productos que disminuyan la producción de basura en exceso

<https://ecofiltro.mx/blogs/news/contaminacion-del-agua-en-mexico>

la gestión inadecuada de las aguas urbanas, industriales y agrícolas conlleva a que millones de personas que consumen el recurso líquido se vean exponencialmente en riesgo por agua contaminada en México <https://www.expoknews.com/casi-60-del-agua-en-mexico-contaminada/>

Fuentes de consulta

Bibliohemerográficas

BOSERMAN, C. (S/F) Laboratorio del procomún, disponible en: <https://www.medialab-matadero.es/programas/laboratorio-del-procomun> consultada el 2 de agosto de 2023

CAMPOS Montes, I. (2023) ONG estima 21 millones de personas sin acceso a agua potable en México, Diario de México, Mi nación, 13 de junio, <https://www.diariodemexico.com/mi-nacion/ong-estima-21-millones-de-personas-sin-acceso-agua-potable-en-mexico> consultada el 17 de julio de 2023.

CANLON J., CASSAR A. y NEMES N. (2004) Water as a human right? International Union for conservation of nature and natural resources (IUCN), disponible en <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/EPLP-051.pdf> Consultada el 21 de junio de 2023.

CARBAJAL Azcona A. y GONZÁLEZ Fernández, M. (2012) Propiedades y funciones biológicas del agua, en: VAQUERO M. del P. y TOXQUI L. (Eds.) Agua para la salud, pasado presente y futuro, Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España (CSIC), Madrid, pp. 33-45, disponible en <https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2013->

07-24-Carbajal-Gonzalez-2012-ISBN-978-84-00-09572-7.pdf, consultad el 29 de junio de 2023.

CASTILLO, N. (2021) Microorganismos en el agua ¿Debemos preocuparnos?, Ciencia/UNAM, disponible en <https://ciencia.unam.mx/leer/1098/microorganismos-en-el-agua-debemos-preocuparnos-#:~:text=Cuando%20la%20materia%20org%C3%A1nica%20aumenta,ser%20ben%C3%A9ficos%2C%20apunta%20la%20especialista.>

CNN (2021) 10 cifras para entender el problema del agua en México, *Clima, Guardianes del medio ambiente*, 12 de octubre <https://cnnespanol.cnn.com/2021/10/12/agua-mexico-cifras-orix/>

DEACON, R. T., “Los recursos no renovables y el medio ambiente”, *Economía Agraria*, n.º 179 (Enero-Abril 1997) (pp. 11-40), disponible en https://www.miteco.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/Revistas/pdf_reca%2Fr179_01.pdf, consultada el 3 de junio de 2023.

ECOFILTRO (2021) Contaminación del agua en México: ríos, presas, basura y aguas residuales, <https://ecofiltro.mx/blogs/news/contaminacion-del-agua-en-mexico> consultada el 17 de julio.

ESCOBAR S. (2023) La brecha del acceso al agua en México: 8 millones de viviendas no cuentan con suministro en su interior, *El economista*, 7 de marzo, <https://www.economista.com.mx/econohabitat/La-brecha-del-acceso-al-agua-en-Mexico-8-millones-de-viviendas-no-cuentan-con-suministro-en-su-interior-20230306-0101.html> consultado el 17 de julio de 2023.

FERNÁNDEZ Cirelli (2012) El agua: un recurso esencial. *Química Viva*. vol. 11, No. 3, diciembre, pp. 147-170, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/863/86325090002.pdf>, consultado el 24 de junio de 2023.

IMCO (2023) Aguas en México ¿Escasez o mala gestión? << [20230208_Aguas en México.docx](#) (imco.org.mx) >> consultado el 11 de julio de 2023

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA (2023) Encuesta nacional de salud y nutrición 2022 << [>>](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2022/index.php)

LEMUS, J. (2019) El agua o la vida, Ed. Grijalbo, México.

LÓPEZ C.A. *et al* (2017) El agua en México. Actores, sectores y paradigmas para una transformación social-ecológica, FES, México, http://centro.paot.org.mx/documentos/paot/libro/aguaen_mexico.pdf consultada el 18 de julio de 2023.

LÓPEZ, Rafael (2017) México experimenta escasez de agua y falta de equidad en su distribución, Gaceta Dirección de Comunicación Social Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) <<https://www.gaceta.unam.mx/mexico-experimenta-escasez-de-agua-y-falta-de-equidad-en-su-distribucion/>>> consultada el 15 de julio de 2017.

LLAMAS Madurga (2005) Los colores del agua, el agua virtual y los conflictos hídricos, Real academia de ciencias exactas, físicas y naturales, discurso inaugural del año académico 2005-2006, Disponible en <https://rac.es/ficheros/doc/00187.pdf> consultado el 5 de julio de 2023.

MARIENHOFF, M. (1939) Régimen y legislación de las aguas públicas y privadas, Abeledo Perrot, Buenos Aires.

MEDINA-Peña, R., VIVANCO-Vargas, G., GUERRA-Aguayo, G. A., & GÓMEZ de Cádiz Hernández, A. (2022). El acceso al agua como derecho humano inalienable de los seres humanos. *Revista Sociedad & Tecnología*, 5(S1), pp. 200-209. DOI: <https://doi.org/10.51247/st.v5iS1.243>

MARTÍNEZ A y DEFELIPPE O. (2013), Derecho Humano al agua y control de convencionalidad, *Revista de la Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica del Perú*, No. 70, pp. 105-120 << <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechopucp/article/view/6746/6863> >> consultada el 9 de julio de 2023.

PÉREZ López J. A. y FIGARES García M. (1995) Estudio sanitario del agua, Universidad de Granada, disponible en https://cidta.usal.es/cursos/edar/modulos/edar/unidades/LIBROS/logo/pdf/coagulacion_floculacion.pdf consultada el 5 de julio de 2023.

PINTO, M. y MARTIN, L. A. (2014) Origen, evolución y estado actual del derecho al agua en América Latina; Universidad de Murcia; Bioderecho.es; 1; 6; pp. 1-54, disponible en: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/29757> consultado el 28 de junio de 2023.

PIÑÓN, R. (2023) De 10 acuíferos en crisis 7 están en Chihuahua, El Diario de Chihuahua, p. 1ª, lunes 17 de julio.

RAMÍREZ G., J.M. (2022) El sector agrícola mexicano usa mucha agua y la desperdicia en exceso, 20 de marzo, Ciudad de México, Swisinfo.ch Noticias de España y Latinoamérica en la prensa Suiza, disponible en https://www.swissinfo.ch/spa/m%C3%A9xico-agua_el-sector-agr%C3%ADcola-mexicano-usa-mucha-agua-y-la-desperdicia-en-exceso/47448472, consultada el 1 de agosto de 2023.

SALINAS Alcega (2022) La insuficiente aproximación del Derecho Internacional al derecho humano al agua, Revista Aranzadi de Derecho Ambiental, No. 53 (Septiembre-Diciembre) << https://www.researchgate.net/profile/Sergio-Salinas-Alcega/publication/367379971_PAGE_RR-21/links/63d02912d9fb5967c2ff72f1/PAGE-RR-21.pdf>> consultado el 8 de julio de 2023

ONU (2020) A/HRC/45/10/Add.1 Informe de la misión a México del Relator Especial sobre el derecho humano al agua potable y el saneamiento << <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G20/218/53/pdf/G2021853.pdf?OpenElement> >>

TELLO Moreno, L. F. (2006) El acceso al agua potable, ¿un derecho humano? Derechos Humanos México, (2),101-125. <http://biblioteca.corteidh.or.cr/tablas/R21767.pdf> consultada el 2 de julio de 2023.

TERUEL, G. (2022) Dinámicas de la pobreza en México, Centro de Estudios Espinosa Yglesias, México, disponible en <https://ceey.org.mx/wp->

<content/uploads/2023/07/Dinamicas-de-la-pobreza-en-Mexico.pdf>, consultada el 1 de agosto de 2023.

UNICEF (2023). Día Mundial del Agua: 1.000 niños mueren al día por su falta, Noticias, disponible en <https://www.unicef.es/noticia/dia-mundial-del-agua-1000-ninos-mueren-cada-dia-por-falta-de-agua-potable>, consultada el 25 de junio de 2023.

Páginas web consultadas

- <https://www.accioncontraelhambre.org/es/derecho-agua#:~:text=significa%20esto%20exactamente%3F-,Suficiente, alimentos%20y%20la%20higiene%20personal.>
- <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/us/>

Fuentes legislativas, instrumentos internacionales y jurisprudenciales

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
<<<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LAN.pdf>>>

Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer
<<https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/convention-elimination-all-forms-discrimination-against-women>>>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2018) *Lineamientos y criterios generales para la definición, identificación y medición de la pobreza*, norma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30/10/2018, disponible en https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5542421&fecha=30/10/2018#gsc.tab=0 consultado el 1 de agosto de 2023.

ONU (2023) Agenda de Acción para el Agua: 689 compromisos para alcanzar la seguridad hídrica global <<
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2023/03/agenda-de-accion-para-el-agua-689-compromisos-para-alcanzar-la-seguridad-hidrica-global/>>>

----- (2002) Observación general No. 15 sobre el derecho al agua del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas, << <https://www.escri->

[net.org/es/recursos/observacion-general-no-15-derecho-al-agua-articulos-11-y-12-del-pacto-internacional](https://www.un.org/es/recursos/observacion-general-no-15-derecho-al-agua-articulos-11-y-12-del-pacto-internacional)>>, consultada el 15 de junio de 2023.

----- (1948) Declaración Universal de los Derechos Humanos, adoptada por la Asamblea General de la ONU el 10 de diciembre de 1948 << <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>>>

Ley de Aguas Nacionales <<
<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LAN.pdf>>>

Reservée aux particuliers, conditions et modalités de vente sur www.orange.fr. Pour l'achat d'un Google Pixel 7a, Orange rachète votre ancien téléphone 50 € de plus que sa valeur estimée, même si ce dernier vaut 0 €. Réservez aux particuliers, conditions et modalités de vente sur www.orange.fr.

LE POPULAIRE DU CENTRE MERCREDI 18 OCTOBRE 2023 9

Haute-Vienne → L'actu

■ Focus sur le Réseau international Alec et l'association Ocupa international à Limoges

Une coopération d'enseignants-chercheurs

2010 au sein de dans un large Dominique Gay- professeur des és émrite en civi- hispano-américai- pos du Réseau in- onal Amérique (Alec) « Territoi- lations vulnérab- olitiques publi- t de l'association le pair, Organisa- tion nationale pour la on d'une culture Ocupa internatio-



PRÉSIDENTE. Dominique Gay-Sylvestre à l'origine des deux structures. PHOTO JEAN-ADRIEN TRUCHASSOU

« Des pointures dans leur domaine »

Présidente-fondatrice, la Limougeaude est encore à la tête des deux structures dont l'objectif a « toujours été de mettre en place des politiques publiques » et « œuvrer en faveur des Droits de l'homme ».

« C'est une collaboration un peu atypique, sourit-el-

le, puisque disposant des compétences - et elles sont nombreuses - de mes collègues universitaires du Réseau Alec, nous en pro- fitons pour concrétiser nos actions de politique publi- que, de Droits de l'homme et de culture de paix au sein de l'association. »

Aujourd'hui, près de 70 enseignants-chercheurs,

des « pointures dans leur domaine et leur pays », appuie Dominique Gay-Sylvestre, sont ainsi réunis dans le réseau Alec sur tout le continent améri- cain, l'Europe et l'île Mau- rice quand l'association Ocupa international re- groupe, elle, des membres issus plutôt de la société civile.

Et à écouter Dominique nationale est particulière-

Le Mexique et l'accès à l'eau : une conférence ce samedi

Ce samedi 21 à Limoges. Le Réseau international Amérique latine, Afrique, Europe, Caraïbes (Alec) « Territoires, populations vulnérables, politiques publiques » et l'associa- tion Ocupa international organisent, à 18 h 30, salle Simone-Veil (2, rue présente. ■

de la Providence), une conférence ayant pour thème : « Le Mexique et l'accès à l'eau, les défis du XXI^e siècle ». Amalia Patricia Cobos Campos, de l'université de Chihuahua, au Mexi- que, sera notamment présente. ■

Informe de Estancia de investigación

Investigadora responsable de la investigación:

Dra. Amalia Patricia Cobos Campos

Investigadora que dió seguimiento de la estancia de investigación:

Dra. Dominique Gay Silvestre

Nombre de la investigación:

El agua diseño del presente esperanza del futuro

Estrategias de la investigación

1. Planteamiento del problema

En los últimos años el problema del agua se ha agudizado severamente no solo en México, sino en el orbe entero derivado de la drástica disminución de las precipitaciones pluviales provocando una sequía sin precedentes que obliga a buscar soluciones inmediatas para reducir el problema. El derecho no puede ser ajeno a lo complejo que resulta bajo este esquema tutelar el derecho humano al agua y por ello se debe poner en la mesa de las discusiones las dimensiones del problema y el riesgo para el derecho humano en comento y para la vida misma.

2. Hipótesis

Partimos de la hipótesis de que bajo las condiciones actuales no es posible para los estados contemporáneos garantizar el acceso universal al derecho humano al agua y se demanda una modificación de las condiciones actuales en su distribución, gestión y consumo a efecto de retrasar y de ser posible eludir el día cero .

3. Objetivo General

El objetivo de la investigación se centra en evidenciar la necesidad de redistribuir los recursos hídricos del país para adecuarlos a las condiciones actuales y optimizar su aprovechamiento en aras de una adecuada salvaguarda del derecho humano al agua. Beneficiando en principio al estado de Chihuahua, extendiendo la investigación al norte del país, al país y finalmente examinar países muestra para patentizar el problema en el orbe.

A la par se sumarán investigadores de otros países de Latinoamérica y Europa para extender los beneficios de la investigación con la mayor amplitud posible visto que es un problema de corte mundial.

4. Población beneficiaria

Si bien se enfoca de manera generalizada el beneficio que se pretende se canaliza hacia la consecución de un derecho humano esencial inherente para la preservación de la vida de los habitantes de las regiones afectadas por la sequía extrema existente.

Para ello se demanda la necesaria interrelación con legisladores, representantes gubernamentales, líderes sociales y ONGs a quienes presentaremos propuestas concretas de solución para reducir la problemáticas en sus distintas áreas.

Fases de la Investigación

A. PRIMERA ETAPA DE LA INVESTIGACIÓN

Se realizaron indagaciones en diferente ámbitos, y dentro de ellas se efectuaron las siguientes tareas:

- a. Revisión de literatura especializada.
- b. Entrevista con el rector de la Universidad Autónoma de Chihuahua.
- c. Entrevistas semiestructuradas con ciudadanos de la ciudad de Chihuahua
- d. Entrevistas con expertos en materia de agua.
- e. Entrevista con expertos en sistemas de riego agrícola.
- f. Estancia de investigación durante el mes de octubre de 2023 en Limoges, Francia de la Dra. Amalia Patricia Cobos Campos, donde se efectuaron las siguientes actividades¹:
 - Reunión con el Presidente de la Limoges Metropol Francia quién nos comentó sobre los proyectos de vanguardia que están desarrollando para el mejor aprovechamiento del agua.
 - Reunión con el Decano de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Limoges Francia.
 - Reunión con la ex-diputada Monique Boulestin responsable de la cooperación descentralizada de Limoges Metropol

¹ Las reuniones en términos generales se realizaron en francés.

- Se dictó la Conferencia “*Le Mexique et l'accès à l'eau les défis du XXI siècle*” por la Dra. Amalia Patricia Cobos Campos el 21 de octubre de 2021.
- Constantes reuniones de trabajo con la Dra, Dominique Gay Silvestre, Presidenta de ALEC y OCUPA Internacional y supervisora de la investigación.
- Visita al Instituto Internacional del Agua
- Consultas en la biblioteca de la Facultad de Derecho de la Universidad de Limoges
- Consulta de textos en la *Bibliothèque des Sciences et techniques de l'Université de Limoge*
- Consulta de textos y material hemerográfico en la Biblioteca Francófona multimedia de Limoges

Productos de la primera fase de la investigación

- Artículo de investigación “Entre la sed y la sequía. El derecho humano al agua y la crisis hídrica en México” de la autoría de la Dra. Amalia Patricia Cobos Campos.
- Ponencia bajo el mismo nombre que se presentará de 9 a 12 horas el día 8 de noviembre en el *VI Seminario Internacional Desarrollo y Territorio. Comprensiones integrales de desarrollos territoriales* a realizarse en la Universidad La Salle en Bogotá, Colombia los días 7, 8 y 9 de noviembre de 2023.

B. SEGUNDA FASE DE LA INVESTIGACIÓN

- a. Propiciar encuentros, coloquios, foros, congresos y conferencias, a efecto de poner en la mesa de las discusiones la solución posible para reducir los distintos aspectos del problema.
- b. Gestionar la presencia en medios de comunicación para difundir la investigación sus objetivos, propuestas posibles y logros.

Productos esperados

- **Ponencias**

Se busca participar en los siguientes congresos de 2024²:

- **El XXXVII Congreso AEAS. Castellón, 5 al 7 de junio de 2024.**
- **12° Congreso Mundial de Educación Medioambiental de 2024, Abu Dabi, Emiratos Árabes Unidos**

- **Artículos para publicación en revistas especializadas,**

Se encuentran actualmente en proceso de elaboración dos artículos de investigación

- **¿MAL ADMINISTRAR LA ABUNDANCIA? EL DERECHO HUMANO AL AGUA Y SU PERSPECTIVA EN FRANCIA**
- **¿EL DÍA CERO LLEGARÁ PRONTO A MÉXICO? LA CRISIS HÍDRICA NACIONAL**

- **Uso de los recursos económicos proporcionados por la institución**

El importe total de los recursos se aplicó a pagar parcialmente el hospedaje en Limoges, Francia de la Dra. Amalia Patricia Cobos Campos

- **Documentación adjunta:**

- a. Constancia expedida por la Dra. Dominique Gay Silvestre relativa a la estancia de investigación.
- b. Impresión del power point de la Conferencia dictada en Francia
- c. Fly de la conferencia
- d. copia de la nota periodística de la conferencia
- e. Impresión del artículo de investigación "Entre la sed y la sequía. El derecho humano al agua y la crisis hídrica en México"

² La participación en los congresos y las publicaciones dependen de la capacidad económica de la investigadora, es por ello que no se afirma dicha participación, empero la intención es alcanzar dichas metas.

- f. Documento justificativo del pago del hotel
- g. Fotografía en la Universidad de Limoges, Francia
- h. Fotografía con la Dra. Dominique Gay Silvestre frente al Instituto Internacional del Agua
- i. Fotografías de la reunión con el Presidente de la Metrópoli Guillaume Guérin.
- j. Fotografías con el Decano de la Facultad de Letras y Ciencias Humanas de la Universidad de Limoges, Francia.

A handwritten signature or mark, possibly a stylized 'V' or 'W', located in the lower right quadrant of the page.

Resultados

En términos generales consideramos que la estancia de investigación fue muy fructífera con constantes entrevistas y obtención de datos y los productos obtenidos superaron las expectativas iniciales lo que permitió gestar una segunda fase de la investigación que ya está en curso.

