

# Migrantes por Cambio Climático en Sudamérica, los desplazados invisibles

*Aunque es algo de lo que poco se habla, los eventos climáticos extremos como sequías, inundaciones y erosión costera por aumento del nivel del mar, generan desplazamientos internos de miles de personas en América del Sur. Los casos de Colombia, Argentina y Uruguay.*

Por: Gabriela Ensínck (coordinadora argentina), Olga Guerrero (Colombia), Carol Guillemín (Uruguay) y Laura García Oviedo (Argentina). Capacitación de equipo en herramientas de Periodismo Open Source: Damián Profeta (Argentina)\*.



**Los eventos climáticos extremos generarán mayor número de desplazados en América Latina.**  
Créditos: Secretaría de Presidencia (Uruguay).

Dejar todo, o perder todo, para sobrevivir. Esa es la disyuntiva de quienes deben desplazarse por algún fenómeno extremo, como una inundación o un incendio. Especialistas advierten que estas situaciones ocurren cada vez con mayor frecuencia en Sudamérica debido a la actual crisis climática, y se incrementarán en las próximas décadas.

De acuerdo al sexto informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) que se presentó a comienzos de agosto, “la temperatura media global aumentará por encima de 1,5 °C respecto de los niveles pre-industriales antes de fin de siglo”.

El reporte del panel de la ONU da por tierra el cumplimiento del Acuerdo climático de París firmado en 2015 por 195 países que establecía como límite un aumento de la temperatura media global menor a los 2°C y preferentemente menos de 1,5°C antes de fin de siglo.

Según el informe del IPCC, en el que 234 científicos de 195 países revisaron más de 14 mil publicaciones, el ritmo de calentamiento se está acelerando: “las temperaturas de la superficie del planeta han aumentado más rápido desde 1970 que en cualquier otro período de 50 años durante los últimos 2000 años. Y existe evidencia científica concluyente respecto de la responsabilidad humana en esta aceleración del calentamiento global”, comentó la climatóloga e investigadora del CONICET Carolina Vera, actual Jefa de Gabinete del Ministerio de Ciencia y co-autora del informe, durante su presentación en Argentina.

En particular para la región de Sudamérica, el IPCC pronostica un aumento en la intensidad y frecuencia de fenómenos extremos como lluvias, vientos, tormentas y olas de calor más intensas y frecuentes sobre todo en el noreste del continente; una suba del nivel del mar que afectará a todo el litoral costero; pérdida de masa glacial en la zona cordillerana, y estaciones secas más prolongadas en zonas desérticas con concentración de las lluvias en períodos más breves.

## **Desplazados climáticos**

Según el IDMC (Monitor Internacional de Desplazamientos Climáticos, por sus siglas en inglés), en 2020 y pese a las restricciones de movilidad que impuso la pandemia, hubo en el mundo unos 30 millones de desplazados climáticos. Unos 14 millones correspondieron a inundaciones; 1,2 millones debido a incendios; 102.000 por deslizamientos de tierras; 46.000 por temperaturas extremas; y 32.000 por sequías.

En América Latina, los países de Centroamérica y el Caribe son los que más migrantes climáticos han reportado. Sin embargo, de acuerdo a un informe del Instituto Internacional de Análisis de Sistemas Aplicados (IIASA), publicado en la revista Nature Climate Change, “los países de renta media con un gran sector agrícola -como Argentina, Uruguay, Brasil o México- se verán más afectados por las migraciones causadas por la crisis climática en el futuro cercano”.

La zona andina experimenta una de las tasas más altas de ocurrencia de desastres. Y en países como Colombia, el fenómeno de los migrantes ambientales se entremezcla con los desplazados por la violencia.

Tiende a pensarse que son las poblaciones más empobrecidas las que migran en mayor medida debido a fenómenos climáticos. Sin embargo, el trabajo del IIASA, destaca que “en los países de renta media hay mayor presencia de infraestructura expuesta a los riesgos ambientales, así como a un nivel de ingresos suficiente como para financiar el movimiento poblacional”.



**Sequía e incendios en la Patagonia argentina, marzo de 2021.**

*Créditos: Greenpeace Argentina*

## **Adaptación y relocalización**

“El cambio climático es un factor de migración, en principio interna y luego internacional”, afirma Pablo Escribano, especialista en Migración, Ambiente y Cambio Climático de la Organización Internacional para las Migraciones (OIM). Además explica que hay tres grandes categorías de movilidad humana: la migración, que está asociada con procesos “voluntarios” y multicausales; el desplazamiento, vinculado con desastres y situaciones de emergencia humanitaria; y la reubicación planificada, que ocurre cuando hay una decisión de mudar a una población de forma permanente para evitar la exposición a efectos del cambio climático.

“Cierta nivel de migración o desplazamiento es inevitable. Por eso los países tienen que prepararse para atender más focos migratorios internos y gestionar mejor ese movimiento”,

dice Escribano. Y plantea que el mayor impacto ocurrirá en las poblaciones con mayor vulnerabilidad, en especial las rurales, indígenas y autóctonas. Asimismo, apunta que la movilidad puede ser considerada una vía de adaptación, por ejemplo cuando las personas se mudan temporalmente después de una inundación.

“No es un tema del futuro: ya está ocurriendo”, afirma por su parte, Erika Pires Ramos, abogada y fundadora de la Red Sudamericana para las Migraciones Ambientales (RESAMA). “Hoy no existe un tratado o convención internacional vinculante que diga que estas personas que están en esa condición se puedan considerar como migrantes o refugiados climáticos”, advierte. “Hay enormes desafíos para uniformar esas categorías, y es preciso generar datos específicos por país sobre esta cuestión en Sudamérica”.

“En nuestros países tenemos contextos con muchas desigualdades. Las condiciones en las que viven convierten a las personas en vulnerables al cambio climático”, describe Pires. Y menciona algunos casos de reubicación planificada, como la que llevó adelante la comunidad de Enseada da Baleia en la Isla de Cardoso, en la costa sudeste de Brasil, debido a la erosión ocasionada por el mar. También en [Uruguay](#) (ver nota) se está llevando a cabo un Programa Nacional de Relocalizaciones (PNR), con la participación de las comunidades locales.

No obstante, la mayoría de los gobiernos no cuentan con planes preventivos de adaptación y relocalización de poblaciones afectadas. Y suelen ofrecer una asistencia habitacional tardía y temporaria una vez que ocurre la inundación o incendio.



**La erosión por aumento del nivel del mar obligará a reubicar a poblaciones costeras en Argentina.**

*Créditos: Gabriela Ensínck*

## **Un acuerdo de adaptación transfronterizo**

En octubre de 2020, en plena pandemia, Argentina y Uruguay firmaron un acuerdo para acciones conjuntas de adaptación al cambio climático en ambos márgenes del río Uruguay, frontera entre ambos países. El convenio cuenta con el aporte de 14 millones de dólares del

Fondo de Adaptación, un mecanismo que financia programas y proyectos destinados a soluciones de resiliencia climática en países en desarrollo.

El proyecto “Adaptación al cambio climático en ciudades y ecosistemas costeros vulnerables del río Uruguay” será administrado por el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) y permitirá aplicar medidas de adaptación en una amplia zona del litoral entre ambos países, frecuentemente afectada por inundaciones en los departamentos uruguayos de Salto, Artigas, Paysandú y Río Negro –que se encuentran entre los más afectados del país por inundaciones- y la provincia argentina de Entre Ríos.

Las cinco ciudades principales comprendidas por el proyecto de uno y otro lado del río suman casi medio millón de habitantes, en una región que se ve impactada durante recurrentes inundaciones, que involucran la trama urbana consolidada y las planicies de inundación ocupadas generalmente por población en vulnerabilidad socioeconómica.

El proyecto, con plazo de ejecución de cuatro años, impulsa la construcción de infraestructuras urbanas resilientes en terrenos seguros. También incluye medidas de adaptación enfocadas en derechos humanos, género y futuras generaciones; programas de ordenamiento territorial para ciudades y ecosistemas vulnerables; el intercambio binacional de experiencias de mejores prácticas urbanas, ambientales, sociales y culturales y la implementación de sistemas de alerta temprana.

## Causas múltiples

Uno de los mayores desafíos de los desplazamientos por motivos climáticos es su multicausalidad. No hay un único motivo para migrar, sino que suele ser la convergencia de problemas económicos, conflictos por violencia y desastres por clima lo que lleva a las personas a migrar en forma temporaria o permanente.

El investigador colombiano Manuel Guzmán Hennessey, director de la Red KLN (Klimaforum Latinoamerica Network) y autor de varios libros sobre cambio climático, explica que en Colombia “existen los desplazados ambientales pero también los desplazados climáticos que son una categoría en mora de ser reconocida por las Naciones Unidas. Los desplazados climáticos obedecen a factores específicos y generalmente distintos de los que obligan al desplazamiento ambiental. Cuando hablamos de una obra de infraestructura, como Hidroituango (un proyecto hidroeléctrico en el departamento de Antioquia, a 170 kilómetros de Medellín), hablamos de desplazados ambientales”.

Guzmán Hennessey considera que un fenómeno poco estudiado es el desplazamiento climático por sequía y olas de calor: “Hay poblaciones en Colombia para las que la agricultura y los productos que cultivaban allí ya no son rentables o posibles, y deben buscar otro territorio. Existen también problemas relacionados con el agua y la salud pública por el calor. Hay que recordar que Colombia está hoy 1,2 o 1,3 grados celsius más caliente que hace 60 años”.

## El futuro

De acuerdo al Informe Global del Desplazamiento Interno 2021 (GRID 21, por sus siglas en inglés), “los fenómenos meteorológicos fueron responsables del 98% de todos los desplazamientos por desastres registrados en 2020”. En la mayoría de los casos, se trató de migraciones internas, dentro de las fronteras de cada país. Sin embargo, “a futuro el cambio climático impulsará la migración masiva a través de las fronteras”, advierte el informe.

“Es necesario pensar en la migración como una estrategia de adaptación y como una de las múltiples soluciones en la búsqueda de justicia climática”, dice Erika Pires. “Hay que tener en cuenta que el riesgo climático es un riesgo sistémico. Nos enfrentamos a cuestiones de desarrollo, económicas, raciales, de género... Tienen que estar presentes las políticas públicas y las normas en los planes nacionales de adaptación, para evaluar qué capacidad tienen cada región, cada país, para gestionar los riesgos climáticos”, expresa. Y destaca la importancia de planificar para que la movilidad sea “segura, ordenada y regular” respetando los derechos humanos”.

Hacer visible un fenómeno hasta ahora silencioso, como es el desplazamiento de poblaciones por factores económicos y políticos, combinados con los climáticos; y trabajar articuladamente entre el Estado, los centros de investigación y las comunidades, es clave.

### **Argentina: desplazamientos que ya existen y que vendrán por la crisis climática**

Inundaciones, sequías y pérdida del frente costero por efecto del cambio climático provocan desplazamientos poblacionales y grandes pérdidas económicas en Argentina. El fenómeno es invisibilizado y faltan programas de mitigación y relocalización.

Por: Laura García Oviedo y Gabriela Ensinck



**Argentina sufrirá inundaciones y sequías más severas por el Cambio Climático.**

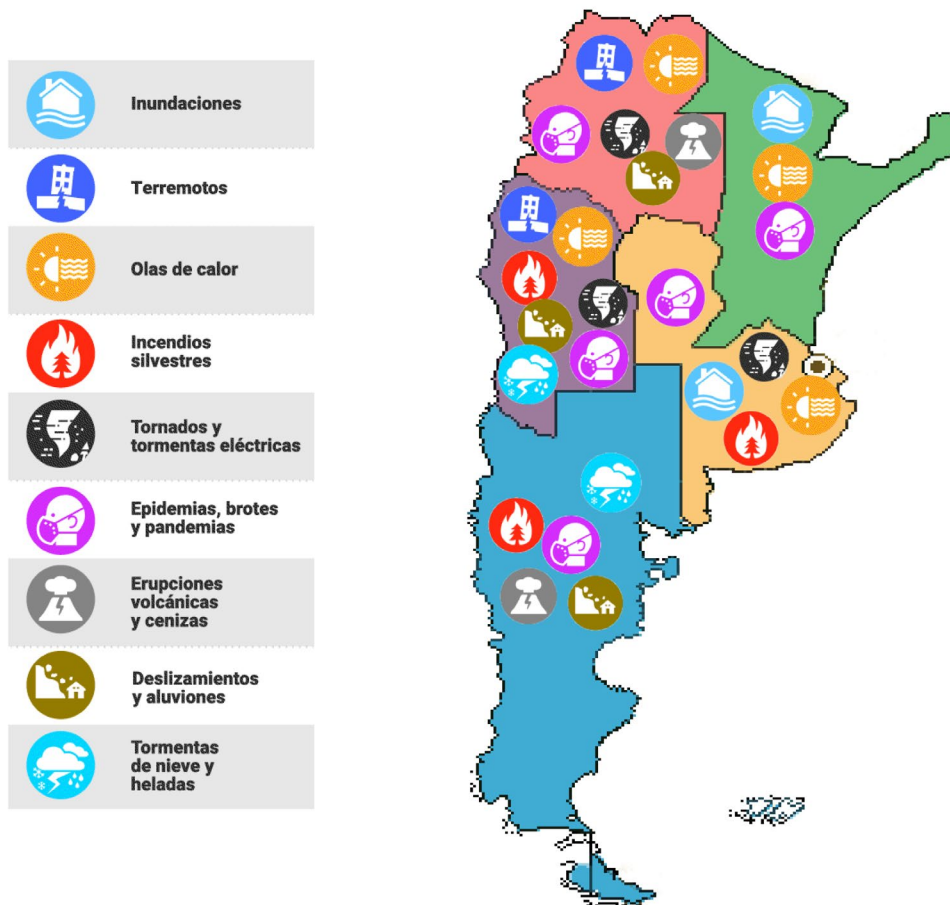
*Créditos: Greenpeace Argentina*

Por su situación geográfica y estructura productiva, Argentina es uno de los países más afectados por la crisis climática; un fenómeno global pero cuyos impactos son locales.

El informe "Modelos Climáticos" desarrollado por el Centro de Investigaciones del Mar y de la Atmósfera (CIMA - CONICET), señala que en los últimos cincuenta años el aumento de las temperaturas promedio en el país alcanzó 0,5 °C. Pero en la Patagonia, superó 1°C.

Inundaciones en la zona pampeana, sequías más prolongadas en Cuyo, lluvias intensas y tornados más frecuentes en el Norte y el Litoral, epidemias de dengue y zika en los principales centros urbanos, retroceso de los glaciares patagónicos, acidificación y erosión de zonas costeras son algunas de sus consecuencias visibles.

De acuerdo a un reciente informe del Banco Mundial, para 2050, el PBI podría caer un 5% y los ingresos fiscales un 10% por el cambio climático. Solo por inundaciones (que ocurren precisamente en la zona de la "pampa húmeda", la región más productiva y poblada del país), Argentina pierde u\$s 1.000 millones al año. Con cada inundación, cientos de miles de familias deben desplazarse y un número importante de ellas caen en la pobreza.



### Efectos del cambio climático en las eco-regiones de Argentina.

Créditos: Elaboración propia

Para Roberto Aruj, coordinador del Instituto de Políticas Migratorias y Asilo (IPMA) de la Universidad de Tres de Febrero, "el cambio climático afecta en mayor medida a los más vulnerables. Es un problema invisibilizado sobre el que no se está planificando. Los

programas de relocalización son costosos, pero el costo de no hacer nada es mucho mayor”, observa.

Aruj investigó casos de desplazamientos en tres localidades argentinas: Luján, en la provincia de Buenos Aires; Comodoro Rivadavia, en Chubut; y Atamisqui, en Santiago del Estero. “Ante la crisis climática, una de las alternativas es migrar, pero es difícil registrar estas migraciones porque las personas no lo atribuyen al cambio climático. Dicen que no hay trabajo, que la tierra ya no rinde como antes; pero la razón primaria es la crisis ambiental”, afirma Aruj y plantea la necesidad de políticas y planificación para prevenir o aminorar los impactos económicos y sociales de estos fenómenos.

### **Incendios: prepararse y prevenir**



**Incendios en las cercanías de El Bolsón, en la Patagonia argentina, marzo de 2021.**

*Créditos: Alicia Nucci*

Las dantescas imágenes de los incendios en cercanías de El Bolsón, en la Patagonia argentina, recorrieron noticieros del país y el mundo durante marzo de 2021. Pero una cosa es verlo en los medios y otra muy distinta es vivirlo en carne propia.

“Tuve que empezar terapia porque fue muy fuerte todo lo vivido”, cuenta Diego Maestre, desde El Bolsón (Río Negro) donde vive actualmente después de perder su casa a manos del fuego en Paraje Las Golondrinas, en la provincia de Chubut. “Esto nos va a durar en la cabeza mucho tiempo. Hay gente que perdió cincuenta años de trabajo y quedó en la nada”, sintetiza.

Oriundo de Monte Grande, provincia de Buenos Aires, se había mudado hacía 17 años al sur para alejarse de la inseguridad. El día del incendio, tuvo que decidir entre salvar su yegua o su camioneta. Eligió su yegua y escapando del fuego logró meterse en una chacra y allí se quedó ayudando a combatir el fuego. “Fueron cinco horas de infierno puro”, describe.



Maestre no sabe cuándo volverá a Las Golondrinas. Cuenta que muchos de sus ex vecinos no tienen adónde ir, y algunos decidieron mudarse para no regresar.

Alicia Nucci, productora de miel en Las Golondrinas, tuvo la fortuna de no perder su casa ni sus colmenas en el incendio, aunque su terreno se vio rodeado de fuego. “Esto se va a repetir si no cambia la mentalidad de la gente y las políticas educativas. La sequía, el calor y el viento son factores naturales. Hay que modificar la forma de vivir en el bosque”, sentencia Alicia.



**Alicia Nucci, productora de miel en Las Golondrinas, Patagonia argentina, junto a su hija.**

*Créditos: Alicia Nucci*

Las proyecciones de los modelos climáticos son preocupantes. “En las próximas décadas se esperan más sequías e incendios en varias regiones del planeta, incluyendo el sur argentino”, destaca Thomas Kitzberger, biólogo y Doctor en Geografía de la Universidad Nacional del Comahue.

Kitzberger, quien es investigador del CONICET en el Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA) en Bariloche, destaca que “los sistemas boscosos del norte de la Patagonia experimentarán un aumento de temperatura y disminución de precipitaciones; mientras que en la zona de monte y estepa, habrá un aumento de tormentas y eventos extremos de lluvias torrenciales y rayos”.

“Los incendios son cada vez más extensos, severos y frecuentes. Y están ocurriendo en lugares donde antes no ocurrían, por ejemplo, en los bosques de lengas, ahora en un estado más seco”, dice el investigador. “El problema es que ha habido movimiento de personas hacia sistemas boscosos. “La gente mete sus casas en el bosque, que se va a quemar cada vez con más frecuencia”, señala el geógrafo.

Para el especialista, hay que prepararse ante este aumento de la vulnerabilidad socioecológica debido a los incendios. “Estamos expuestos a riesgos que antes no estaban.

Tenemos que construir dejando espacios. Y a nivel municipal debemos tener planes de prevención y de evacuación con “correderos de escape”, señala. Y agrega que muchas ciudades de la Patagonia “son ciudades trampa”. El cambio climático y todos sus impactos están acelerándose. Podemos adaptarnos. Pero se necesitan cambios estructurales”, concluye.

### **Vivir entre la ciudad y el campo**

En Ingeniero Jacobacci, una localidad al sur de la provincia de Río Negro, los fuertes vientos, suelos áridos y escasez de agua potable son moneda corriente. En los últimos quince años, sus pobladores sufrieron grandes sequías, nevadas y lluvias, con el incansable viento patagónico de fondo. En 2011, la zona también sufrió la caída de cenizas volcánicas (del complejo Puyehue-Cordón Caulle, Chile) que taparon literalmente todo, con una gran pérdida de animales y vegetación.

Donaldo Bran, ingeniero agrónomo del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), coordina en Jacobacci un Observatorio de Desertificación. Este es uno de los fenómenos que el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (por sus siglas en inglés, IPCC) advirtió que se incrementará, y consiste en la degradación del suelo debido a factores naturales y humanos. Desde el Observatorio de Desertificación, Bran y su equipo buscan no solo monitorear sus procesos sino también capacitar y ayudar a los productores rurales a enfrentar la problemática.

En un taller participativo con productores rurales co-organizado por el INTA y el citado Observatorio de Desertificación, se registró el desplazamiento de “doble residencia”. Una investigadora que está haciendo su tesis de Doctorado en Geografía en el INTA, Anabella Fantozzi, y que trabaja con Bran, también identificó esa tendencia en las entrevistas que realizó a habitantes de la Línea Sur.

Sucede que muchos pobladores de la zona tienen “doble residencia”, como el productor ovino Mario Sepúlveda, que junto a su familia vive en la ciudad durante la semana, y los fines de semana en el campo, a 40 kilómetros de Jacobacci.

“Mi abuelo se instaló aquí en 1916, así que llevamos más de cien años produciendo este campo y ahora soy yo el que mantiene a mi familia con esta actividad”, cuenta y agrega, con orgullo, que sus hijos lo acompañan en esas tareas transmitidas de generación en generación.

Sepúlveda afirma que hubo cambios en el clima con respecto a su niñez: “el invierno empieza más tarde y es menos severo; las hojas en otoño tardan más en caer y el pasto en primavera también sale más tarde”.



**Rosa Torres vive durante la semana en el poblado Colán Conhué, y el fin de semana vuelve al campo familiar para criar animales.**

*Créditos: Rosa Torres*

Rosa Torres nació y se crió en Paraje Cura Uf, a 130 km de Ingeniero Jacobacci. Tiene 42 años y un hijo de 8. Durante la semana, se turna con su pareja para vivir en Colán Conhué, a 30 km de su campo. Su hijo va a la escuela allí y ella también, ya que está terminando la primaria para adultos.

Los fines de semana los tres viven en el campo junto a sus tíos, dedicados a criar chivas, ovejas y algunos caballos, además de gallinas y pavos. Venden lana y a veces huevos en una cooperativa. En el campo, suele nevar y formarse una laguna. “Tenemos un pedazo de tierra que nos dejaron nuestros mayores, nosotros queremos cuidar eso”, describe.

## **Preparación intersectorial**

Gabriela Merlinsky, investigadora del CONICET y coordinadora del Grupo de Estudios Ambientales (GEA) del Instituto Gino Germani de la Universidad de Buenos Aires, señala que es imposible proyectar qué zonas expulsarán y qué zonas recibirán pobladores debido a causas climáticas. Pero afirma que cualquier ordenamiento ambiental del territorio debe tener en cuenta a las cuencas y humedales, ya que son grandes reguladores del clima.

Para Merlinsky, que es doctora en Ciencias Sociales (UBA) y doctora en Geografía (Universidad París VIII), **las migraciones por causa ambiental se originan en el extractivismo**. “Hoy se cultiva soja en casi todo el territorio. Y si hay soja en el bosque chaqueño es porque antes hubo deforestación”, dice. Y advierte: “Se está construyendo un discurso global sobre cambio climático que despolitiza y oculta otras causas, como el extractivismo”.

“Las soluciones y acciones de adaptación no pueden ser iniciativas particulares. Se requiere una fuerte inversión del Estado en infraestructura: agua potable y saneamiento, conectividad, acceso a energía”, afirma. Y coincide con Aruj al remarcar la multicausalidad de las migraciones. “No se puede hablar del cambio climático como un factor único. La gente se mueve por múltiples factores: violencia, falta de trabajo, oportunidades de estudio y capacitación. Pero la mayoría de las poblaciones afectadas por el cambio climático no se van, porque tienen su vida y su trabajo ahí donde están”. Además, señala que en Argentina y Sudamérica hay mucha información sobre migraciones y también sobre cambio climático. Pero no hay estudios que crucen estos dos fenómenos, que además son multicausales.

## Cuando el agua sube

El aumento del nivel del mar ya está ocurriendo en las playas argentinas. “La costa está retrocediendo. Esto es visible en balnearios como Las Toninas y Santa Teresita”, apunta el geólogo Federico Isla, investigador del CONICET y docente en la Universidad Nacional de Mar del Plata.

“Para el 2100 el mar crecerá entre 40 y 80 cm y esto impactará desde el Delta del Paraná hasta la Bahía de Samborombón. El problema es que se hacen obras de contención para proteger el paseo costero, pero se va perdiendo la playa. Es la misma lógica de las paredes de un embalse, que en algún momento desbordan”, apunta Isla. Y denuncia: “Además se están autorizando loteos en zonas inundables. En Quilmes y Berazategui, en el Partido de la Costa, General Madariaga y Mar Chiquita para barrios cerrados y clubes de campo”.



**Erosión costera en las playas de Santa Teresita, partido de La Costa, Buenos Aires.**

*Créditos: Gabriela Ensínck*

Ariel Fiocco, vecino de Santa Teresita y fundador de la filial local de la ONG Surfrider, coincide en el diagnóstico: “estamos perdiendo playa, y el problema se agrava por la urbanización que avanzó sobre la costa desconociendo la dinámica de los médanos”.

“La pavimentación de calles y la fijación de médanos están agravando el problema de erosión de la playa. A esto se suma el robo de arena para la construcción. Se han levantado gaviones (paredes de piedra reforzada con alambre galvanizado), que son una solución rápida para el frentista, pero no resuelven el problema de fondo. Se necesita un manejo costero integral”, sentencia.

**Cuarto Poder** MEDIOS DEL SUDOESTE  
SEMANARIO DISTRITO PUAN

Azopardo - Bordenave - Darregueira - 17 de Agosto - Felipe Solá - Puan - San Germán - Villa Iris

14 enero 2019

**La costa atlántica pierde un metro de playa en promedio por año**

De acuerdo con fotografías e imágenes satelitales esta tendencia se viene dando en los últimos 20 años.

En la costa marítima bonaerense se pierde por la erosión en promedio un metro de playa por año, según un estudio de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

Al respecto, Federico Isla, investigador del Conicet y director del Instituto de Geología de Costas y del Mar.

018 Cómo se achicó en 40 años la playa más visitada del país - Infobae

### Cómo se achicó en 40 años la playa más visitada del país

Estas fotografías muestran: a la izquierda, una imagen del servicio geológico de los Estados Unidos obtenidas desde el satélite espía Corona en 1965. A la derecha, una actual de Google. Qué sitio es



En los últimos 40 años se acentuó la pérdida de playas en la Costa Bonaerense.

Créditos: Elaboración propia

loquepasa.net Noticias de Mar del Plata

PORTADA SECCIONES LIBRO DE VISITAS CONTACTO Vicio

**Científicos marplatenses alertan sobre la pérdida de arena en las playas**

Nota ingresada el 12 de septiembre de 2018

Según los datos observados por un grupo de investigadores, se pierde un metro de médano por año en la zona norte. Además existe una pérdida de arena generalizada en casi todas las playas.

En distintos periodos que van desde el año 2004 hasta el 2005 y del 2009 al 2011, un grupo de científicos del **CONICET Mar del Plata**, estudiaron los perfiles de seis playas del litoral que demuestran la **pérdida y desbalances en la erosión costera de la zona**, causadas por las sudestadas pero también por el drenaje de excesos hídricos y las alteraciones estacionales provocadas por los concesionarios de los balnearios locales.

"Las variaciones costeras en este tipo de geografías son producto, en gran parte, del avance de las construcciones de las ciudades sobre estas áreas y del desarrollo y consecuente explotación de las actividades económicas, ya sean industriales, portuarias o turísticas.", afirmó **Federico Isla**, investigador superior del CONICET.

Infocielo

JUEVES 15 DE OCTUBRE DE 2020

LA PLATA POLÍTICA Y ECONOMÍA JUDICIALES Y POLICIALES SOCIEDAD MUNICIPIOS TENDENCIAS DEPORTES AGRICULTURA ROCK VIDEO

**Alertan por la erosión en las costas de la Provincia y proponen posibles soluciones**

LO MÁS LEÍDO

- San Martín se despidió de Verónica: qué hay sobre Pergoloni**
- La grinta del italiano: animación de Grillo lanzó una caricatura de...**
- Alrededor de Pava: Alfonso Agustín Almirante, la historia de Decalato y la decisión de Boca**
- En el centro: El día que El Day le ganó al abate de una...**

La ONG presentó recientemente a las autoridades locales un plan avalado por el CONICET y la Universidad de Mar del Plata para recomponer la zona de médanos y playa a bajo costo, utilizando maquinaria y equipamiento vial convencional.

Lo cierto es que hoy, muchas viviendas están en riesgo y deberían ser expropiadas. Sin embargo no hay acuerdo para hacerlo ya que la jurisdicción de playa es provincial y del médano para adentro, municipal.

En su mayoría, se trata de casas de veraneo y de fin de semana, pero existe una tendencia creciente, impulsada por el trabajo remoto y la pandemia, a que familias de la zona metropolitana se muden definitivamente a la Costa. "Ya lo estamos viendo y para esto, las localidades balnearias deberán preparar su infraestructura sanitaria, de transporte y servicios", apunta Fiocco.



La organización Surfrider La Costa presentó un proyecto para preservar la playa de la erosión costera.

Créditos: Gentileza Surfrider La Costa

## Adaptarse a la inundación

Convivir con el río y sus crecidas, en lugar de construir muros, diques y reasentar a los pobladores cuando llega la inundación, es la propuesta de un grupo de profesionales, docentes e investigadores de la Universidad Nacional del Litoral (UNL) que busca instalar en Santa Fe una comunidad de viviendas flotantes.

Se trata de mercados de río, una alternativa para las familias que viven en riesgo hídrico. "En lugar de tener que dejar sus casas con cada crecida, pueden quedarse y seguir viviendo del río, y llevar adelante emprendimientos productivos sustentables", explica el arquitecto Jorge Rico, uno de los impulsores del proyecto junto a Rodolfo Bellot, desde la Cátedra de Viviendas Flotantes Sustentables de la UNL.



**Mercados de río es un proyecto de viviendas flotantes que se adaptan al ciclo natural de los humedales.**

*Créditos: Jorge Rico*

Además de oficiar como viviendas, las construcciones modulares de telgopor y ferrocemento, se emplean como talleres o locales comerciales. “La idea es que durante los fines de semana, el mercado esté abierto al público, y los visitantes puedan comprar alimentos o artesanías, disfrutar de la gastronomía, hacer paseos fluviales, excursiones de pesca o avistaje de aves, entre otras actividades”, explica Rico.

El concepto se basa en la economía circular, donde las viviendas se diseñan bajo criterios de la arquitectura bioclimática, con autonomía energética mediante el uso de paneles solares y el procesamiento sustentable de desechos.

“Los mercados de río existen en Asia. El de Santa Fe sería pionero en América Latina, y podría replicarse en otras localidades fluviales de la región”, apunta el arquitecto.

La iniciativa tiene además de un beneficio económico, un impacto social, dado que incluye la capacitación en oficios como la cría de peces y cultivos acuapónicos, y ambiental, dado que plantea un uso sustentable de los humedales, en lugar de rellenarlos y destruir su ecosistema.

“Esta es una propuesta adaptada al ciclo natural de los humedales, que permite aprovechar en forma sustentable estos territorios inundables”, comenta. En períodos de sequía y bajante, como el que atraviesa el Paraná desde 2020, es preciso dragar el río. “El peligro, en estas circunstancias, es que aumenta la cantidad de personas que se asienta en zonas que luego se

inundarán, por lo que se requieren soluciones habitacionales adaptativas y de largo plazo”, señala el docente e investigador.

Los fenómenos climáticos extremos que obligan a las personas a desplazarse como las sequías e inundaciones serán cada vez más frecuentes. Es hora de generar estrategias de adaptación que combinen innovación, sustentabilidad, e inclusión social.

## **Colombia: Desplazados ambientales y climáticos son invisibles para el Estado**

En Colombia las víctimas por desplazamiento ambiental y climático no están reconocidas oficialmente. Pese a las evidencias, no aparecen en las estadísticas ni en el radar de las autoridades.

Por: Olga Cecilia Guerrero.



**Aumento del nivel del mar y erosión costera en Paso Nuevo, Córdoba.**

*Créditos: Olga Cecilia Guerrero*

Colombia es el primer país del mundo en desplazamiento interno debido al conflicto armado, con un acumulado de 8,1 millones de desplazados, desde 1985 a diciembre de 2020. Y en las últimas décadas también ha sido un permanente generador de un fenómeno que ha tenido baja visibilidad: el desplazamiento ambiental y climático.



Algunas de las causas de esta migración interna son los efectos ya visibles del cambio climático en zonas costeras y marinas; fenómenos naturales que se presentan a lo largo del año, emergencias y desastres; y el modelo de desarrollo a partir de megaobras como centrales hidroeléctricas, minería o agroindustria. En algunos de estos casos, ese desarraigo va ligado a la violencia.

Para atender a la población en casos de amenaza y vulnerabilidad, el país cuenta desde 2012 con el Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo, que nació luego de dos años (2020-2011) de afectaciones sin precedentes por el Fenómeno de La Niña.

Sin embargo, el Sistema hasta el momento no contempla como figura jurídica a los desplazados ambientales y climáticos. Las víctimas que abandonan su tierra por factores de clima o por desastres, se denominan “damnificados”. Si es por la inundación de predios para represas, se los califica como ‘afectados por el proyecto’, no como desplazados.

Investigadores, universidades e instituciones coinciden en que existe un vacío legal y se necesita una política específica para atender este fenómeno que tiende a acrecentarse con el tiempo.

“...se trata de un país con un volumen de víctimas de la violencia y el desplazamiento forzado por causa de la guerra, que hasta ahora, ha invisibilizado, y algunas veces, subsumido a los refugiados medioambientales”, afirma Juan Pablo Sarmiento Erazo en *Migración por cambio climático en Colombia*.

Para Tatiana Roa Avendaño, investigadora de la organización Censat Agua Viva, el concepto de desplazamiento ambiental, reconocido por Naciones Unidas, incluye no solo los problemas de desertificación y eventos climáticos o situaciones de deterioro ambiental; sino la construcción de proyectos de infraestructura, desarrollo o extractivos.

## El desarrollo que expulsa

En 2015 Colombia fue señalado como el segundo país del mundo (primero en América Latina) con mayor índice de conflictos socio ambientales: 72 de 100 casos analizados, según el inventario del Instituto Cinara de la Universidad del Valle y el Atlas Global de Justicia Ambiental (por sus siglas en inglés, EJOLT), un proyecto de la Unión Europea.

El mayor número de conflictos se concentra en las zonas más pobladas: la Andina y el Caribe, y en áreas de conservación. La producción de petróleo, la construcción de represas hidroeléctricas y la agroindustria son las actividades que más generan tensiones y que han afectado, o podrían hacerlo, a 7,9 millones de personas, siendo los campesinos, la población urbana y los indígenas los más impactados.

La investigadora de Censat en política ambiental, Tatiana Roa, recalca que hay desplazamiento ambiental por causa de estos proyectos, por extractivismo y por causas ambientales, donde se han registrado procesos de deterioro y las personas han sido expulsadas hacia las ciudades porque la producción agropecuaria no les da para vivir.



**La represa de Urrá, construida en la parte alta del río Sinú, en el departamento de Córdoba, en el Caribe colombiano, ha dejado gran desplazamiento de indígenas y campesinos que vivían en las áreas ahora ocupadas por la hidroeléctrica.**

*Créditos: Agencia de Noticias Universidad Nacional de Colombia*

“En Colombia hemos visto el desplazamiento en zonas donde se han construido represas. Cientos o miles de familias, de acuerdo al proyecto, se han desplazado por la inundación, por la obra en sí misma o por el manejo de las represas. En zonas de construcción de estas obras no solo está el área del embalse que se inunda, sino que se desplazan las personas que quedan dentro de lo que se llama el área protegida de la hidroeléctrica, en miles de hectáreas”.

Un ejemplo es el proyecto Urrá, que desplazó poblaciones en la parte alta y baja. En la primera, comunidades indígenas y campesinas ubicadas en la zona alta, tuvieron que salir para dar espacio al embalse, y en la baja, hubo una expulsión de pescadores de la ciénaga del bajo Sinú que vivían del bocachico y otras especies que con la represa se perdieron.

“Llama la atención que no se habla de desplazados sino de ‘afectados por el proyecto’, según definición de la empresa y hay una falla más: es que queda población no incluida. Pero además no hay autoridad en el país que haga cumplir a las empresas con las normativas”.

Otro aspecto de los procesos de desplazamiento es el de las amenazas a defensores ambientales, dado que el país es uno de los más peligrosos para ejercer el activismo en defensa de la naturaleza. En lo que va del 2021 ya han sido asesinados 69 defensores.

Pese a esto, no ha sido ratificado en el Congreso de la República el Acuerdo de Escazú que promueve la protección de los líderes, la transparencia en la información y la justicia ambiental.

### Efectos del cambio climático

La Segunda Comunicación sobre Cambio Climático publicada en 2010 alertó que, aunque el país contribuye con el 0,37% de emisiones globales, cifra relativamente baja, es altamente vulnerable a los impactos de este fenómeno en el ámbito social, económico y ambiental: “A 2030, el 51% de las áreas urbanas de la región Caribe sufrirían inundaciones por aumento del nivel del mar y en el Pacífico esta cifra ascendería a 63%, con pérdidas en infraestructura principalmente”.

En términos de población costera se proyectan 9.000.000 de habitantes para 2030, de los cuales 4% se afectaría por la misma amenaza: 80% en el Caribe y 20% en el Pacífico.



**En San Bernardo del Viento, en el departamento de Córdoba, el mar ha venido socavando la zona de playa y áreas habitadas. Algunas familias debieron reubicarse.**

*Créditos: Olga Cecilia Guerrero / Red Prensa Verde*

La Tercera Comunicación (2017) reveló cómo a 2040 la temperatura media anual del país podría aumentar gradualmente en 0,9°C y se produciría un aumento promedio de la temperatura marina en 0,5°C en el Caribe y 0,7°C en el Pacífico.

“Esto supone que las regiones con mayor número de municipios en riesgo alto y muy alto por cambio climático son la Andina con 36, Amazonia con 31 y Pacífica con 25. El 25% de los municipios del país (119) estaría en riesgo alto y muy alto de sufrir fuertes impactos, a los cuales se debe orientar la atención prioritaria para la gestión adaptativa”, dice el reporte.

Los veinte departamentos con mayor riesgo representan el 57% de la población colombiana.

La Tercera Comunicación incluye también el estudio del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR) sobre Cambio climático y los impactos socioeconómicos sobre la zona costera e insular colombiana que identificó las debilidades y posibilidades de los municipios en materia de adaptación al cambio climático.

Allí se expresa que la zona costera colombiana, compuesta por 12 departamentos que integran 60 municipios, hacia 2100, cerca de 5% de la población y 4,3% de las viviendas se afectarían por aumento del nivel del mar, especialmente en los municipios de Guapi y Mosquera (Cauca) y La Tola (Nariño) en la región pacífica. Igualmente para Remolino, Sitio Nuevo y Pueblo Viejo (Magdalena), en el Caribe.

Además, las áreas turísticas podrían perder 13% a causa de la erosión costera y 5,9% de la infraestructura portuaria y 12% de las vías podrían inundarse por aumento en el nivel del mar.

### Impactos actuales

Aunque se anuncian en algunos casos con modelos basados a 2030, los impactos por aumento del nivel del mar (ANM) y erosión costera ya son notorios en las dos costas.

La geógrafa Karen Acero explica que el ascenso del nivel medio del mar es un fenómeno natural acelerado por el calentamiento global, causado principalmente por acciones antrópicas. Entre sus efectos están la pérdida de playas, la salinización de acuíferos y suelos para la agricultura, la pérdida de hábitat para especies, la erosión costera y la agudización de eventos extremos como las marejadas y las mareas ciclónicas.



**Isla Maravilla, en el archipiélago de San Bernardo, comparación de nivel del mar años 70 y 2018.**

*Créditos: Fabio Flórez / Karen Acero*

Un ejemplo de esta amenaza es la que enfrentan los habitantes de la zona insular de Cartagena de Indias, agrupada en el archipiélago San Bernardo, debido al aumento del nivel del mar que a su vez genera erosión costera, afectaciones en los cultivos, salinización de suelos, deterioro de viviendas e infraestructura turística, entre otros.

El estudio *Lineamientos de Adaptación al cambio Climático del área insular del Distrito de Cartagena de Indias* explica que: “la proyección del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) del ANM para el 2100 será mayor a 60 cm. De esta manera, se esperaría que para el año 2040 el ANM fuera de 16 cm en promedio para las islas. Se prevé un mayor riesgo por inundación de las áreas bajas insulares, con riesgo de pérdida de playas, y aumento del retroceso costero. Todo esto con implicaciones hacia las actividades como la pesca, el turismo, el transporte o las prácticas agrícolas”.

En esta zona insular se encuentra una de las primeras islas sumergidas del país debido al aumento del nivel del mar. Se trata de Maravilla, un islote que hasta los años 70 estaba descubierto y hoy aparece como una plataforma rocosa bajo el mar.

Otro caso es Isla Múcura, de 30 hectáreas y habitada por unos 200 pobladores, que viven de la pesca y del turismo. Según el estudio, presenta una vulnerabilidad muy alta en su centro poblado Puerto Caracol, ubicado al suroeste, y alta hacia la cabaña de Parques Nacionales y el predio vecino Maquetaba.

La geógrafa Karen Acero de la Universidad Nacional de Colombia, investigó el fenómeno junto a Guido López, funcionario actual del Parque Nacional Natural Corales del Rosario y San Bernardo en Múcura y Luis Pérez, ex funcionario de INVEMAR.

“Analizando imágenes satelitales, se planteó el escenario con cincuenta centímetros de incremento del nivel del mar, afirmando que se inundaría el 10% de la Isla, pero quedaría inundado todo el caserío, y la laguna interior ya estaría conectada con el mar. También se perdería el muelle del Club Múcura y la playa artificial del Hotel Punta Faro. En el escenario con un metro se percibe que se inundaría el 30% de la Isla y el sector menos afectado sería el nororiente donde se ubica el predio del Hotel”. Así, Isla Múcura es un escenario que ya proyecta un posible desplazamiento poblacional.

“Es necesario actuar desde ya de manera ordenada para que las islas del distrito de Cartagena se adapten al cambio climático. Será un motor para convertir a Cartagena como modelo de ciudad compatible con el clima”, recomienda el estudio.

## **Impacto por erosión**

Según el *Plan Maestro contra la Erosión Costera*, existen 86 puntos críticos en todo el territorio nacional: 56 en la costa Caribe, 20 en el Pacífico y 10 en islas. Se priorizaron los 20 lugares más críticos en 8 departamentos que requieren una atención urgente.

El fenómeno de la erosión costera pone en peligro los recursos naturales de las zonas litorales, tiene un impacto socioeconómico en el 1,7% de la población costera y afecta en 1,5 puntos el Producto Interno Bruto (PIB), cifras que podrían superar los dos puntos para el 2030 según proyecciones de INVEMAR.



**A lo largo de las dos costas colombianas se realizan obras de ingeniería y rellenos de roca y materiales para contrarrestar la fuerza del oleaje y la erosión costera.**

*Créditos: Olga Cecilia Guerrero / Red Prensa Verde*

Para contrarrestarlo, el Plan proyecta realizar pilotos en los departamentos de Córdoba y Antioquia por medio de obras blandas, restauración y recuperación de ecosistemas y obras duras como espigones y otras infraestructuras.

Moñitos, en Córdoba, es una de las poblaciones afectadas. “Hace unos 20 años era una zona turística con playa hasta San Bernardo del Viento. Hoy ya no hay playas, y sin estas no hay visitantes ni economía”, comenta un hombre de Paso Nuevo al lamentar cómo la erosión ha cambiado la vida de su comunidad.

## **Emergencias y desastres**

“Las ciudades colombianas enfrentan importantes riesgos de desastres y eventos meteorológicos extremos que aumentarían su intensidad con el cambio climático”. La experta Helena García Romero lo expresa así en la Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático y afirma que estas áreas urbanas están expuestas no solo a terremotos y actividad volcánica, sino a una intensa actividad meteorológica e hidrológica: “El 85 % de los desastres son de origen climático”.

El Informe Global 2021 del Centro Internacional de Monitoreo de desplazamiento (IDMC), reporta que Colombia, junto con otros países centroamericanos, aparece como una de las cuatro regiones del mundo más afectadas en 2020 por anomalías climáticas. Es el caso de los huracanes, en especial Iota, que causó daños nunca antes vistos en la isla de Providencia.



**A lo largo del año Colombia presenta fuertes impactos por exceso de lluvias o sequías, que en muchos casos se generan desplazamientos de familias.**

*Créditos: Agencia de Noticias Universidad Nacional de Colombia*

Asimismo, el Departamento de Planeación Nacional indica que Colombia es el país con mayor tasa de emergencias naturales en América Latina.

Hasta marzo de 2021, debido al fenómeno de La Niña, se registraron 236 eventos por lluvias, 35 inundaciones y 31 vendavales en 152 municipios de 23 de los 32 departamentos.

### **Los “otros desplazados”**

Por su parte Tatiana Roa advierte sobre las falsas soluciones a la crisis climática. “En procesos de adaptación al cambio climático, hay muchos documentos y proyectos de infraestructura manejados por consultores de otros países que poco conocen la dinámica de nuestros territorios y terminan siendo un fracaso”, alerta.

“Es necesario construir una política sobre desplazamiento y reconocimiento a estos desplazados y que se haga realidad, que no se quede en discursos. Esto es consecuencia del modelo de desarrollo, la crisis climática y la deforestación en la Amazonía”, dice Roa.

El investigador Manuel Guzmán Hennessey manifiesta que el Instituto de Hidrometeorología y Estudios Ambientales (IDEAM) cuenta con información de alta calidad sobre el fenómeno climático. “Ahora, si esta información científica está siendo incorporada a la planeación de los municipios y a la gestión del riesgo o los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), no estaría seguro”.

Recomienda al gobierno la incorporación de la figura de desplazamiento ambiental y climático. “Cruzando esos dos factores con los desplazamientos por el conflicto interno, ya que en muchos casos son factores coincidentes. En estos momentos sigue habiendo desplazamientos por guerra interna y el Estado debe atender a esa población”, afirma.

### **Uruguay: entre la movilidad y la reubicación planificada como estrategia de adaptación**

Inundaciones, sequías y erosión costera son los principales fenómenos que afectan al país, cuya población es en un 93% urbana. Desde el Estado se trabaja en un Plan de Relocalización como parte de la estrategia de adaptación al Cambio Climático.

**Por: Carol Guillemín**



**Inundaciones en Paysandú, Uruguay, en 2015.**

*Créditos: Presidencia de la República (Uruguay)*

Aunque tiene muy baja contribución de gases de efecto invernadero, Uruguay es particularmente vulnerable a los efectos adversos del cambio climático.

Se trata de un país relativamente pequeño en superficie, que sobrepasa apenas los tres millones de habitantes, con una economía asociada a cadenas agroindustriales y de servicios; y una ubicación en el continente y en la cuenca del Río de la Plata que exponen a su población, infraestructura y producción a diferentes amenazas de origen climático.

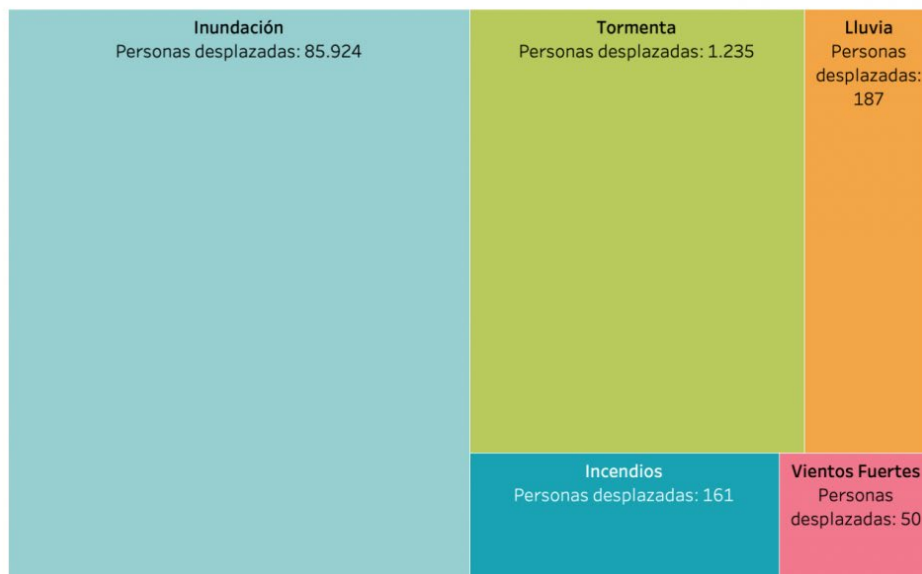
Posee costas bajas expuestas al aumento del nivel del mar y zonas de ecosistemas frágiles así como ciertos agroecosistemas sujetos a sequías periódicas y áreas urbanas afectadas por inundaciones, olas de frío y de calor, tornados, granizadas, heladas, lluvias intensas y tormentas severas.



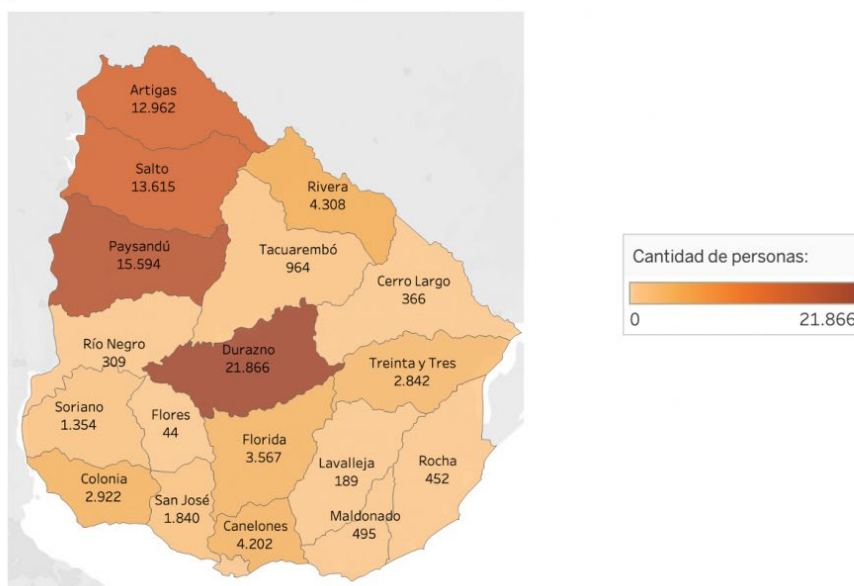
Las inundaciones y sequías son los principales eventos climáticos severos. Impactan tanto en la población y las infraestructuras de las comunidades más vulnerables, como en los servicios básicos y las actividades económicas altamente dependientes del clima.

Más del 93% de la población uruguaya vive en ciudades y existen aproximadamente 100 mil personas y 34 mil viviendas que se encuentran localizadas en áreas urbanas con riesgo de inundación, de acuerdo a estudios de la Dirección Nacional de Agua (DINAGUA).

## Personas desplazadas por principales tipos de eventos 2015 - 2019



## Personas desplazadas por departamento 2015 - 2019



Cantidad de desplazados en Uruguay por evento climático y departamento.

Créditos: Monitor Integral de Riesgos y Afectaciones (MIRA), 2020

## Corridos por el agua

Natalia Gómez tuvo su hijo menor cuando estaba desplazada de su hogar por la creciente del río Uruguay en 2016. Hacía ya muchos años que vivía en un asentamiento de la ciudad uruguaya de Paysandú (380 kilómetros al Noroeste de Montevideo), donde cada vez que había una inundación lo perdía casi todo. Hace dos años su vida cambió completamente cuando se mudó al barrio “Nuevo Horizonte”, construido como reubicación planificada para familias residentes en zonas inundables y contaminadas.

El país ha trabajado fuertemente en la última década para hacer de la movilidad humana una estrategia de adaptación y resiliencia. Hasta 2019, el Plan Nacional de Relocalizaciones (PNR) que llevan adelante el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial y los gobiernos locales (intendencias) logró la reubicación planificada de más de dos mil familias asentadas en terrenos inundables o contaminados.

El Plan funciona desde 2010 y en 2014 recibió el premio “Faro” de la Organización de las Naciones Unidas como estrategia de adaptación al cambio climático con inclusión social. Su ejecución depende de convenios entre el Ministerio y los gobiernos locales en los que el primero aporta financiamiento y asistencia técnica; y los segundos destinan terrenos para realojar a las familias y presentan proyectos de saneamiento, alumbrado, agua potable y electricidad. El suelo liberado se recupera y resignifica para uso colectivo, como parques o espacios para recreación y el deporte.

“La verdad es que pasábamos bastante mal y siempre nos sacaba la inundación en las peores condiciones”, dice Natalia al recordar su vida en el barrio La Chapita, ubicado sobre un terreno contaminado y cercano a la desembocadura del arroyo Sacra en el río Uruguay. “En 2010 llegué al barrio, conocí a mi pareja y tuvimos tres hijos. Vivimos muchas inundaciones. Yo trabajaba en la fábrica textil Paylana que cerró en esos años y mi marido hacía changas. Como teníamos bastante lugar también criábamos animales para subsistir, gallinas y chanchos”.

Casi siempre las inundaciones eran en invierno, con frío y lluvia. “Las primeras veces nos quedábamos hasta lo último, pensando que el agua no iba a llegar... porque uno no quiere dejar su casa”, cuenta Natalia. “Pero después cuando el agua llegaba a la esquina ya nos íbamos porque la inundación viene con aguas servidas, no se podía estar ahí con chiquilines. Nos íbamos a casas de familiares y después alquilábamos alguna pieza. Muchas veces nos robaron. Se nos mojaba la ropa, los colchones. A veces los poníamos arriba del techo pero cuando volvíamos no teníamos nada porque el agua sobrepasaba el techo y se llevaba todo. Perdías ropa, colchones, todo lo que no podías sacar. Volvíamos a la casita húmeda, dos de mis chicos eran asmáticos y generalmente nos quedábamos sin nada, sin gallinas ni chanchos, nada”, recuerda.



### **Inundaciones en zona de asentamientos.**

*Créditos: Presidencia de la República (Uruguay)*

### **Erosión costera y migración transfronteriza**

Uruguay posee 670 kilómetros de costas, de las cuales 450 kilómetros corresponden al Río de la Plata y los 220 restantes al océano Atlántico. En esta zona se concentra el 70% de la población, y ya está sufriendo una serie de efectos como consecuencia del cambio climático, tales como el aumento del nivel del mar y la erosión.

De acuerdo a la Quinta Comunicación Nacional sobre Cambio Climático (2020), unos 191 km de costa platense (desde Nueva Palmira a Punta del Este) presenta algún proceso erosivo, agravado a partir de tormentas, por la acción del viento y el oleaje.

Las zonas de humedales y playas bajas serán las más perjudicadas por el aumento de la erosión e intrusión salina de acuíferos. En el verano de 2019 se produjo un episodio de proliferación de cianobacterias en la Costa Atlántica. Las floraciones provocaron grandes concentraciones de espuma en una extensión de 500 kilómetros de costa que afectó, en plena temporada turística, gran parte de las playas desde Colonia hasta Rocha.



### **Costa en Tensión.**

*Créditos: Presidencia de la República (Uruguay)*

“En algunos lugares de la costa uruguaya del Río de la Plata se está forestando con vegetación originaria para recomponer las dunas”, apunta Mario Caffera, doctor en Ciencias de la Atmósfera y los Océanos y profesor agregado en el Departamento de Sistemas Ambientales de Facultad de Agronomía de la Universidad de la República. “Eso está bien pero es urgente en los planes municipales levantar las cotas para edificar. Hay lugares donde ya no se podrían habilitar construcciones”, señala Caffera, miembro fundador de la sociedad civil “Amigos del Viento: Meteorología Ambiente Desarrollo” y referente de cambio climático en la Red Uruguaya de ONG Ambientalistas.

“La constante del clima uruguayo es su variabilidad y eso enmascara el cambio climático. La zona costera ya está siendo afectada pero se sigue pensando que son accidentes cuando es algo sistémico que probablemente va a continuar agravándose”, opina el experto.

La conjunción de vulnerabilidades ambientales de origen humano aceleradas por el cambio climático en la región, “podría, en un futuro próximo, generar migraciones de población provenientes de Paraguay o el Sur de Brasil hacia Uruguay”, sostiene Caffera. “El mal manejo, la erosión y el desgaste de tierras coloradas, ferralíticas, tropicales y de baja fertilidad existentes en Paraguay y Brasil podría generar crisis sociales que terminen atrayendo población hacia los países del Plata, donde el territorio menos modificado ha sido el nuestro”.

“Es un escenario posible, con muchos desafíos y grandes interrogantes, pero podría haber una tendencia de migrantes que llegarán desde tierras más tropicales, debido al agotamiento de las tierras de los lugares donde viven. La ocupación territorial de soja sobre soja, caña de azúcar sobre caña de azúcar, está destruyendo todo”, afirma.

### **Soluciones basadas en la naturaleza**

Uruguay recientemente finalizó la elaboración de su Plan Nacional de Adaptación al cambio climático en ciudades e infraestructuras (NAP Ciudades), que fue diseñado de manera participativa, es decir, con el involucramiento de actores locales. La iniciativa busca aumentar las capacidades en las comunidades.

“Tenemos varios tipos de amenazas además de la inundación fluvial que afecta a poblaciones bajas cercanas a cuerpos de agua. En las ciudades también hay inundación por drenaje debido a la densificación de áreas que tienen estructuras de drenaje y saneamiento antiguas que no dan abasto. También influyen los cambios de los parámetros de lluvia porque llueve más de golpe y frecuentemente y eso se superpone a otras situaciones como conflictos de drenaje u ocupaciones irregulares en áreas urbanas”, apunta Gustavo Olveyra, Magíster en Desarrollo Costero y consultor de NAP Ciudades.

“Es necesario trabajar fuerte en políticas de desarrollo de vivienda, de mejoramiento de barrios y cobertura universal de infraestructura porque son problemas que recrudecen cada vez que tenemos una crisis vinculada a lo climático, ambiental o la salud como la que tenemos hoy con la pandemia”, agrega Myrna Campoleoni, arquitecta y consultora principal de NAP Ciudades.

En este sentido, una de las propuestas del Plan es fortalecer las políticas de ordenamiento territorial urbano, con mapas de riesgo de inundación. “Si yo sé que los parámetros de lluvia van a cambiar –porque si bien la cantidad de agua anual se va a mantener, la distribución anual va a ser diferente- puedo vincular la planificación de las ciudades a análisis multiamenazas”, apunta la especialista.

Los mapas se desarrollaron utilizando imágenes satelitales de las ciudades. A partir de esto se propusieron intervenciones vinculadas a la ampliación de los espacios verdes, el arbolado público y la mejora de edificaciones.

Otras propuestas tanto para edificaciones existentes como nuevas se refieren al confort térmico, como aislar un cerramiento una ventana, un cielo raso, la incorporación de artefactos de calefacción más eficientes, calefactores solares para agua caliente, paneles fotovoltaicos para energía eléctrica. Algunas de ellas también pueden servir en caso de inundación para que las familias puedan quedarse en el segundo piso y abastecerse de energía por paneles fotovoltaicos.

El Plan también propone una serie de soluciones y estrategias basadas en la naturaleza. “A nivel macro busca cuidar las áreas protegidas, proteger nuevas áreas y cuidar los ecosistemas aunque no tengan el status de áreas protegidas, tratar de que el exceso de nutrientes de actividades agropecuarias no llegue al agua, y restaurar los bosques de ribera”, enumera Olveyra.

“Sabemos que la situación es hoy más difícil por la pandemia y la preocupación diaria por la salud. Cuando se están viendo ollas populares, desocupación, necesidad de asegurar alimentos, gente en la calle y hay que resolver los problemas de hoy, es difícil hablar de un problema que va a venir quién sabe cuándo. Parece un problema de otro y que lo resuelve otro”, reflexiona Campoleoni.

## **Adaptación y resiliencia**

Ángel Castro, militante social e integrante de la Coordinadora de Inundados de Paysandú que desde los 90 comenzó a movilizarse en busca de soluciones, comenta: “se hablaba mucho del cromo que había en los terrenos del barrio, las enfermedades cancerígenas. Pasaba cerca, y a cielo abierto, un colector de desechos de saneamiento. Había todo el tiempo un olor nauseabundo y penetrante. Al bajar la inundación el barro estaba en todas partes y ese olor

quemaba las narices y producía enfermedades respiratorias. Lo peor es vivir con el barro, con el olor nauseabundo de los animales. No tenemos un estudio, somos simples ciudadanos que apenas terminamos primaria”.



**Ángel Castro y Natalia Gómez en Barrio Nuevo Horizonte.**

*Créditos: Carol Guillemint*

Al igual que Natalia Gómez, Ángel Castro vive hoy en una zona alta de la ciudad, a unos tres kilómetros del lugar donde estuvo emplazado el barrio La Chapita, área que actualmente se encuentra parquizada. “Donde yo vivía no hay nada ahora. Solo pasto. Quedó muy bien, hicieron una placita y canchas”, dice Ángel.

Opina que sus intereses y circunstancias familiares fueron contemplados en el marco del realojo. “Nos ofrecieron una chacrita pero yo quería quedarme en la ciudad porque estaba cansada de los animales y para que mis hijos estudiaran. Al principio nos costó pero conseguí trabajo de acompañante de personas enfermas, mi hijo mayor pinta casas y mi esposo también tiene trabajo aunque en el campo, y viene cada quince días”, cuenta Natalia Gómez. “Nos cambió la vida totalmente. Tenemos el baño al lado de la habitación, la escuela, una placita, el hospital cerca. Antes estábamos aislados y todo estaba lejos. Hoy miro para atrás y parece que fue otra vida”, confiesa.

Ángel afirma que conoce a muchas familias que fueron realojadas en diferentes barrios del Plan Nacional de Relocalización en Paysandú y que “la mayoría estamos agradecidos de tener la posibilidad de una casa digna. La lucha no fue en vano y las nuevas generaciones no tienen que estar viviendo lo que vivimos nosotros”.

“Estoy agradecido porque hoy no padezco el barro, el frío, la inundación, las ratas y olores nauseabundos. Lo único es que no nos llega a todos el trabajo, y con la pandemia es peor. El 70% de las familias de nuestro barrio están desempleadas y se las arreglan haciendo cosas caseras para vender, vendiendo ropa usada o cortando el pasto. Tenemos ayuda social –que se ha recortado sensiblemente- pero no alcanza y los precios de la canasta básica están por el cielo”, apunta. “Hace falta la fuente laboral, más para gente como nosotros que salimos de una vida que ya no la podemos seguir haciendo –algunos criaban animales, otros eran clasificadores de residuos- a querer salir adelante pero nos falta el trabajo”.

A pesar de las dificultades, Ángel y Natalia trabajan junto a otros vecinos para mejorar el lugar donde habitan: colaboran con un merendero que funciona en la casa de una vecina y los fines de semana organizan jornadas solidarias con donaciones de ropa y calzado para los vecinos que necesitan.



**Ángel y Natalia crearon la “biblioheladera” en el barrio Nuevo Horizonte.**

*Créditos: Carol Guillemint*

Hace más de un año y medio incorporaron una “biblioheladera” que está un tiempo en cada casa y provee de libros y actividades de lectura porque, como dice Natalia, “leer un libro de vez en cuando acerca a la familia y a los vecinos”. La “biblioheladera” lleva el nombre del barrio “Nuevo Horizonte” y en su puerta tiene una frase de Eduardo Galeano: “La utopía está en el horizonte. Camino dos pasos, ella se aleja dos pasos y el horizonte se corre diez pasos más allá. ¿Entonces para qué sirve la utopía? Para eso, sirve para caminar”.

*\*Gabriela Ensinck (coordinadora argentina), Olga Guerrero (Colombia), Carol Guillemint (Uruguay) y Laura García Oviedo (Argentina). Capacitación de equipo en herramientas de Periodismo Open Source: Damián Profeta (Argentina).*