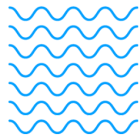


Mapa de Costas

por Amigxs del M.A.R.



Campaña Crisis en las Costas de Amigxs del M.A.R. (ADMAR)

Mapa de Costas de Puerto Rico - Resultados de la Investigación

Contenido

I.	Introducción	3
II.	¿Qué está pasando en las costas de Puerto Rico?	3
III.	Querer erradicar la Crisis en las Costas, es un trabajo político	5
IV.	¿Por qué y para qué el Mapa de Costas de P.R.?	7
V.	De dónde partimos y la importancia de los saberes comunitarios	8
VI.	Diseño del proyecto del mapa	9
VII.	Estrategias de análisis de los resultados	16
VIII.	Análisis de los datos	17
IX.	Análisis de contenido	19
X.	Conflictos y Limitaciones	37
XI.	Consideraciones finales y próximos pasos	38
	Agradecimientos y reconocimientos	39
	Anejos	40

I. Introducción:

¿Quiénes somos?

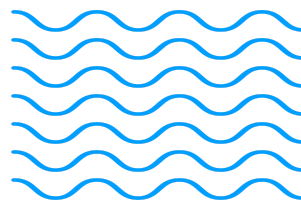
Amigxs del M.A.R. (**Movimiento Ambiental Revolucionario**), es una organización ecologista con conciencia social y ambiental. Tenemos cerca de tres décadas de existencia y trabajo político acompañando comunidades para defender sus territorios. Al mismo tiempo, creamos material educativo accesible y popular. Promovemos la justicia social, el buen vivir como derecho para todas las personas, todas las especies y seres de la naturaleza.

Filosofía: La misión y ejecución de nuestra organización se basa en el concepto que nombramos **Manatiburón**, que es una combinación de estrategias de lucha. El manatí son estrategias educativas, eventos de concienciación ambiental (limpiezas de playas, charlas educativas, talleres, entre otros). Mientras que el tiburón se basa en estrategias movilizadoras activas y radicales que logren incidir a nivel país para atender situaciones que atentan contra la sustentabilidad de los ecosistemas naturales y sociales. Trabajamos desde el ecofeminismo y el ecosocialismo como alternativas al desastre ecocida que ha producido el capitalismo y el patriarcado en sus formas de producción y opresión.

Tenemos como objetivo trabajar para transformar la forma de los seres humanos relacionarse con la naturaleza. Aumentando el conocimiento colectivo y comunitario, recuperando saberes y restaurando espacios. Enfocándonos en fortalecer nuestras herramientas del Manatí y poder crear información accesible para visualizar dónde y cómo se ve la narrativa del desplazamiento de nuestras tierras, especialmente las costas, hemos creado el proyecto de Mapa de Costas 2023.

II. ¿Qué está pasando en las costas de Puerto Rico?

La Crisis en las Costas es el nombre que le otorgó Amigxs del M.A.R. a la problemática ambiental que ocurre en las costas y playas de Puerto Rico. La crisis se debe a la situación colonial de las islas que ha propulsado un paraíso fiscal y una deuda pública millonaria que busca utilizar la naturaleza para pagar la misma. A esto se añade la ubicación geográfica de la isla, la cual ha sido catalogada como el país número uno en vulnerabilidad ante el cambio climático. Todo esto se expresa en una amenaza continúa de desplazamiento,



privatización de las costas y un mayor incremento de vulnerabilidad a las comunidades históricamente marginadas.

El Mapa de Costas de P.R. es parte de esta campaña, el mismo es una herramienta de cartografía digital creada con el objetivo de visualizar la crisis en las playas y costas del país. Parte de los objetivos de la campaña es insertar en el imaginario colectivo de las personas puertorriqueñas los proyectos de ley P del S. 32 para crear la Ley de la Zona Costanera y P del S. 43 Ley de Moratoria de Construcción en la Zona Costanera. El proyecto del Mapa de Costas de P.R. surge de la necesidad de poder unir en un solo lugar las diferentes denuncias de problemáticas ambientales que recibimos por nuestras redes sociales y medios de comunicación. Además, surgió de la incomodidad de querer demostrar que las diferentes situaciones que ocurrían en la isla en algunos municipios no eran situaciones aisladas sino una crisis a nivel de país, a una escala mucho más nacional. En Puerto Rico, luego del huracán María, se ha visibilizado la inequidad social y esto ha generado mayor deseo de cambio. Lo que ocurre en las costas no es distinto pues la crisis ecosocial se ve evidenciada en el acceso a las playas y el aumento en vulnerabilidad a quienes viven en la zona costanera.

En Puerto Rico hay 44 municipios costeros y 1,225 playas las cuales han sufrido los efectos del cambio climático y la llegada de los huracanes de Irma y María en el 2017. Lo que ha resultado en migración de la línea de playa y que se ve evidenciado en el aumento de erosión. Además, del cambio que ha ocurrido en la geomorfología de las costas, Puerto Rico se enfrenta a un problema social y económico de desplazamiento/destierro y gentrificación dónde cada vez llegan más inversionistas extranjeros a comprar y construir en las zonas costeras del país sin tener en cuenta el cambio climático ni cómo afecta a las personas que ya viven ahí.

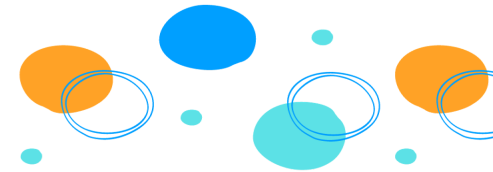
Puerto Rico se localiza en las latitudes de 17 y 18 grados norte, longitud 66 a 68 grados oeste. Su forma es rectangular con dimensiones de 180 kms (este a oeste) y 60 kms (norte a sur). Las costas de Puerto Rico se distinguen en 4 tipos principales: (1) la costa de playa, (2) vegetación, (3) rocosa y (4) aluvión¹. Teniendo en cuenta la distinción entre las características de los tipos de costas, **Amigxs del M.A.R.** decidió enfocar su estudio en la zona costanera de Puerto Rico utilizando la definición oficial como una guía para determinar

¹ Barreto et al,2022. El estado de las playas de Puerto Rico Post-María. <https://storymaps.arcgis.com/stories/61653d2d9a1748168488235d866f3e89>

el área estudiada. O sea, que se utilizó para guiarse en este trabajo, pero no como una delimitación única y dura. Entendiendo que existen vacíos legales y que abogamos por una definición más extensa y abarcadora para la protección de las costas.

III. Querer erradicar la Crisis en las Costas, es un trabajo político

El desastre es la colonia



Es con esta frase “el desastre es la colonia”, y el patriarcado, que muchas organizaciones de base en la isla buscan reclamar que la situación que atravesamos las personas de Puerto Rico no fue, ni es causada por un evento climático, sino que es el resultado de políticas nefastas del Estado. Es por tal razón que el huracán María² dio paso a lo que se desarrolló más adelante como el capitalismo de desastre. Esto quiere decir que las tragedias crean oportunidades para fomentar cambios económicos que promuevan la eliminación de responsabilidades y el papel del Estado. Entendiendo que nos encontramos en un contexto colonial donde la deuda pública influye directamente en todas las decisiones políticas del país. Es importante contextualizar que el sistema colonial siempre ha existido en Puerto Rico. Primeramente, siendo parte de las colonias sometidas al régimen Español desde el siglo XV y traspasada a Estados Unidos como botín de guerra durante la guerra hispanoamericana en 1898. En 2016 bajo la administración de Barrack Obama el Congreso de Estados Unidos declaró la ley PROMESA³ recrudesciendo el control colonial sobre las islas de Puerto Rico. Y finalmente, el paso del huracán María en el 2017.

La deuda pública de Puerto Rico se estima en unos 70 mil millones de dólares; deuda ilegítima que como resultado tuvo la implementación de la Junta de Control Fiscal, en donde el gobierno de Estados Unidos impuso una Junta que en la actualidad decide y tiene total control de los planes fiscales del país con el único objetivo de pagar la deuda. A esta situación hay que añadirle los efectos por la pandemia del Covid-19, los terremotos que

² En septiembre de 2017 Puerto Rico sufrió el impacto de los huracanes Irma y María los cuales devastaron las islas de Puerto Rico, dejando a miles de personas sin hogar, debilitando el sistema eléctrico y deteniendo la entrada de suministros de comida al país.

³ Ley PROMESA, (PROMESA, por sus siglas en inglés), Ley de Estabilidad Económica, Administración y Supervisión de Puerto Rico, ACT 2016.
<https://aldia.microjuris.com/wp-content/uploads/2016/06/bills-114s2328enr.pdf>

ocurrieron en el 2020⁴ y el huracán Fiona en el 2022. Todos estos han sido eventos que han evidenciado la crisis socioeconómica que experimentamos en Puerto Rico.

Los gringos, el coloniaje y Puerto Rico es Open for business...

Parte de la situación que ocurre en Puerto Rico se presenta con las políticas públicas neoliberales que se han ido generando a lo largo de los años. Es importante mencionar que se ha cocinado un andamiaje para que los extranjeros puedan venir a generar ingresos en la isla. Esto se refiere a la Ley 60 2019, conocida como Código de incentivos de Puerto Rico⁵ (la cual acoge la Ley 20/22 del 2012). Dicha ley otorga incentivos fiscales a extranjeros estadounidenses que quieran invertir en Puerto Rico, además tienen exenciones de impuestos sobre las ganancias. La ley, los fondos de recuperación luego del Huracán y las políticas del gobierno en la que se materializa la invitación a venir e invertir se ha hecho sin un informe o investigación que demuestre que estas implementaciones son positivas para las personas puertorriqueñas. Esto lo demuestra la serie de investigación del Centro de Periodismo Investigativo titulada “Incentivos a Ciegas”.⁶

Las condiciones y la narrativa de la Compañía de Turismo de Puerto Rico, InvestPR (organización público-privada creada por ley para apoyar a que Puerto Rico sea un centro de inversión)⁷, el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, el Departamento de Desarrollo Económico y Comercio de Puerto Rico y el gobierno de Puerto Rico en general han desarrollado la receta perfecta para el desplazamiento/destierro, el turismo masivo y la gentrificación.



Página web del portal de Invest Puerto Rico

⁴ En enero de 2020 la zona sur de Puerto Rico fue sacudida por un terremoto de 6.4 de magnitud que destruyó cientos de estructuras en particular en los municipios costeros del área.

⁵ <https://bvirtualogp.pr.gov/ogp/Bvirtual/leyesreferencia/PDF/60-2019.pdf>

⁶ <https://periodismoinvestigativo.com/series/incentivos-a-ciegas/>

⁷ <https://es.investpr.org/about-investpr/investpr-overview/>

IV. ¿Por qué y para qué el Mapa de Costas de P.R.?

Desde la mirada de las costas, la riqueza en la naturaleza es uno de los activos que utilizan para la promoción de Puerto Rico. Debido a esto, también ha aumentado el turismo y la construcción en la zona costanera y la zona marítimo terrestre. Estas construcciones o reconstrucciones de estructuras abandonadas, cierre de acceso al mar y/o la playa son parte de la amenaza constante que busca la privatización de las playas de la isla. Es por esta razón que creemos que la situación actual de Puerto Rico es una que se ha ido cocinando desde hace años y los eventos atmosféricos han dado la puerta para que se aceleren dichos procesos. Esto se ha evidenciado con el crecimiento de lugares de alquiler a corto plazo⁸. También, el discurso creado por la Compañía de Turismo de Puerto Rico en su página web Discover Puerto Rico⁹ dónde se mercadea las playas, la cultura y sobre todo un imaginario de una población muy blanca y feliz.

El poder del turismo y el neoliberalismo colonial se ven de muchas maneras. **Amigxs del M.A.R.** lo ve como el ataque a las comunidades en condición de vulnerabilidad y racializadas que son quienes componen la demografía de los municipios costeros en Puerto Rico. Es triste sentipensar que las estrategias de mercadeo para el turismo son las mismas de siempre, aunque han aumentado con los años, se siguen sosteniendo en los sistemas de opresión como el coloniaje, el racismo, la exotización de la naturaleza, la cultura y las personas. Ahora, se le puede añadir el aspecto de nuevos modelos capitalistas del greenwashing y la creación de proyectos turísticos ecoamigables que no son accesibles para todas las personas.

Entendiendo que la realidad puertorriqueña presenta un entramado de problemáticas sociales, políticas y ecológicas, desde **Amigxs del M.A.R.** hemos mantenido nuestro posicionamiento político de enfrentarnos al Estado, junto al pueblo, para mejorar nuestra calidad de vida y tejer una relación más respetuosa con la Naturaleza. Teniendo todo esto en cuenta, decidimos plantear la propuesta de crear el Mapa de Costas de P.R., aspirando a que este otorgue poder a las personas de Puerto Rico a denunciar problemáticas en la zona costanera. Al mismo tiempo, crear nuestras propias metodologías de investigación que

⁸<https://www.primerahora.com/noticias/puerto-rico/notas/crecimiento-exponencial-de-airbnb-en-puerto-rico/>

⁹ <https://www.discoverpuertorico.com/>

ofrezcan una mayor visibilidad del problema. La aportación busca promover la conversación para la aprobación de dos proyectos de ley que pueden aportar grandemente al cuidado de las costas y playas de Puerto Rico. Dichos proyectos son: P.S. 32 para crear la Ley de la Zona Costanera que pretende regular y proteger los ecosistemas y las comunidades costeras, ampliando los límites tierra adentro y estableciendo política pública enfocada en los cambios climáticos que se viven en el país. Por su parte, el proyecto P.S. 34 busca establecer la Ley Para la Creación de la Moratoria de Construcción en la Zona Costanera. Esta moratoria detendría la total otorgación de permisos de construcción de toda infraestructura no considerada crítica por un periodo de cinco años.

V. De dónde partimos y la importancia de los saberes comunitarios

Si bien planteamos la campaña de Crisis en las Costas, el Mapa de Costas de P.R. y todo lo aprendido con ella como un trabajo colectivo basado en los saberes comunitarios desde la perspectiva de las personas que habitan los espacios costeros en el país, no podemos ignorar que nos hemos guiado por conceptos y otras investigaciones que son productos del mundo académico.

Para la creación de la campaña un punto de partida fue el trabajo de la profesora y geógrafa Maritza Barreto y el equipo de **CoRePI-PR**¹⁰, que han aportado grandemente a la investigación de las costas de Puerto Rico y sus posibles alternativas para la adaptación ante el cambio climático. El equipo de **CoRePI-PR** con la investigación *El estado de las playas de Puerto Rico Post-María*¹¹ han demostrado el cambio geomorfológico de las playas luego del paso del Huracán María. En este proyecto se creó un mapa interactivo en el que las personas pueden visualizar diferentes cambios de las playas y acceder a la información de una forma accesible.

Algunos resultados han sido la migración de la línea de costa (*shoreline*) a tierra adentro, lo cual significa que básicamente la mar y la playa ganaron más espacio. Esto según el estudio: “es relevante ya que todas las secciones de línea de agua desplazadas tierra adentro podrían definir nuevas zonas de alta exposición y vulnerabilidad ante la ocurrencia de futuros riesgos”. Estos hallazgos ponen en jaque a las agencias que deberían proteger la naturaleza debido que la manera de proteger y conservar las playas en Puerto Rico como un

¹⁰ <https://corepijr.uprrp.edu/>

¹¹ <https://storymaps.arcgis.com/stories/61653d2d9a1748168488235d866f3e89>

bien de dominio público es por una definición del siglo XIX y de la época de los colonizadores españoles. A esto nos referimos con la definición de zona marítimo terrestre (ZMT).

La Ley Núm 151 de 28 de junio de 1968, según enmendada, conocida como Ley de Muelles y Puertos es la que define la ZMT: “el espacio de las costas de Puerto Rico que baña el mar en su flujo y reflujó, en donde son sensibles las mareas, y las mayores olas en los temporales en donde las mareas no son sensibles”. Además, la zona marítimo terrestre incluye los terrenos ganados al mar y los márgenes de los ríos hasta donde sean navegables o se hagan sensibles las mareas. La ZMT es delimitada por el Reglamento 4860 del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. La delimitación lo que hace es crear una línea que determina hasta dónde llegan los bienes de dominio público y este proceso se llama *deslinde*. Cabe recalcar, que actualmente solo existen deslindes de algunos espacios y en algunos municipios. Al mismo tiempo, hay que tener en cuenta que esta definición es anticuada y no está hecha para el Mar Caribe. A nuestro entender se debe crear una nueva definición de ZMT que sea más abarcadora y hacer los deslindes en todo el país.

La situación en las costas de Puerto Rico y en la Zona Costanera como tal ha sido de gran interés, pero en los últimos años esta conversación se ha vuelto más compleja debido a que los efectos del cambio climático y la mala gestión durante años han agudizado la vulnerabilidad de este espacio natural y de todas las personas que coexisten en el mismo.

Partiendo de esta realidad, **Amigxs del M.A.R.** ha creado una Manifiesta la cual se titula “Marejada Insurrecta”¹² y es parte de nuestro marco teórico para este informe. La Marejada Insurrecta ha funcionado como guía y motor para redefinir nuestros acercamientos a la lucha por la justicia climática, social y la descolonización de Puerto Rico.

VI. Diseño del proyecto del mapa

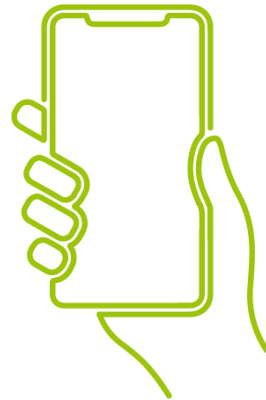
Así, partiendo de los años de trabajo de base de la organización junto a la información presentada en el apartado anterior, decidimos pensar en herramientas para tener mayor y mejor alcance con la población puertorriqueña y visibilizar de otra manera lo que es la Crisis de las Costas. De este contexto es que nace el Mapa de Costas de P.R. y se planificó con una metodología cualitativa y cuantitativa, basada en la participación comunitaria. Además,



¹² <https://www.amigxsdelmar.org/marejadainsurrecta>

decidimos utilizar el formato de triangulación de datos en donde se usan diferentes maneras para recolectar y verificar la información. Para esto usamos: 1) revisión de literatura, 2) información recopilada en las distintas fases del proyecto especialmente en los Encuentros de Comunidades Costeras 2022 y 3) la validación en el campo de los datos entrados en el mapa. En este sentido, la planificación de las fases y el tiempo de creación del proyecto nos ofreció espacio para probar la propuesta e ir mejorando en el camino. Para esto se plantearon unos objetivos principales:

- (1) Recopilar y visibilizar la información sobre las problemáticas ambientales en la zona costanera.
- (2) Visualizar la magnitud de la privatización que se da en las costas de Puerto Rico, que es a escala nacional y no solo a nivel comunitario. No son casos aislados, sino un problema a gran escala.
- (3) Hacer visible la necesidad del desarrollo de soluciones colectivas ante la mencionada crisis.



Estos objetivos fueron clave para encaminar el proyecto. La idea de un mapa se pensó como una herramienta para plasmar la información recopilada, pero se quería que dicha información fuera generada en colectividad por las personas que habitan el espacio. Teniendo en cuenta el contexto de Puerto Rico, explicado de forma exhaustiva anteriormente, reconocimos que había una urgencia y un deseo de formar parte y vimos que habían muchas personas interesadas en proteger las playas y las costas. Por eso, pensamos en una manera en que las personas tuvieran una forma de ejercer un movimiento para denunciar problemáticas ambientales. Creemos que el Mapa de Costas de PR les otorgó autonomía y poder a las personas, transformando la lucha en una colectiva dónde nadie se queda atrás. Esto nos parece de suma importancia ya que sabemos que la situación no se trata de casos aislados, sino que es un problema de gran escala, lo cual el mapa nos ayudó a demostrar.

Fases y Plan de trabajo:

Se crearon cuatro fases del proyecto. La primera fue un primer acercamiento e intento de lo que se deseaba lograr. Durante la **primera fase** se creó un cuestionario online (Google Form) que fue compartido por distintos medios digitales para recopilar información. Nos enfocamos en tres categorías: **(1)** Venta de terrenos en la zona costanera, **(2)** Estorbos

públicos- lo que definimos como estructuras abandonadas para los efectos de este proyecto y (3) Intervención- comienzo de algún proceso de desarrollo en la zona. La manera en que se recopiló la información fue pidiéndole a las personas de nuestra base de datos voluntarias y los seguidores a través de las redes sociales que contestaran preguntas del cuestionario en línea donde identificaron algún sitio en Puerto Rico, cerca de sus comunidades, en el cual estuviera ocurriendo alguna de estas tres opciones y la ubicación de esta. El propósito inicial era saber la localización de alguna de las tres áreas de investigación y un perfil demográfico de quienes respondieron el cuestionario, ya que queríamos tener una manera de contactarlos. En partes de los resultados que tuvimos, observamos respuestas bastante generales en cuanto a la localización de los casos. Esto nos hizo reflexionar sobre los cambios necesarios para fortalecer el instrumento. Específicamente, entendimos que la información demográfica de la persona podía ser más general y que había que priorizar conseguir una localización más exacta. Es por esta razón que editamos el formulario y comenzamos a desarrollar una segunda fase.

A medida que se fue recopilando la información también se identificaron algunos retos para esa recopilación y la estrategia fue modificar los distintos instrumentos de acuerdo al insumo de las personas participantes. Durante la **segunda fase** se incorporó al cuestionario un mapa interactivo de la aplicación Padlet y se modificó el orden de las preguntas para que las personas pudieran integrar en el mapa la dirección. Ya que entendimos que debíamos ofrecer una manera distinta de poder localizar y georreferenciar alguna de las tres áreas presentadas en la fase anterior. Pensamos que sería una manera de obtener información más completa, teniendo como prioridad dicha localización y partiendo de que este formulario iba a ser utilizado en los Encuentros de Comunidades Costeras 2022¹³. Los Encuentros fueron una iniciativa que formó parte de la campaña Crisis en las Costas. Se hicieron cinco actividades alrededor de todo Puerto Rico que impactaron a más de cien personas de distintas regiones, identidades, clases sociales y niveles educativos del país, lo cual fue muy poderoso y gratificante.

¹³Los Encuentros de Comunidades Costeras, fue una iniciativa en colaboración con la organización Toabajefios en Defensa del Ambiente y el apoyo del Sierra Club de PR. Se realizaron encuentros por regiones (norte, sur, este y oeste) y uno en la isla municipio de Vieques.
<https://www.amigxsdelmar.org/encuentrocomunidadescosteras>



Arte para redes sociales promocionando los encuentros

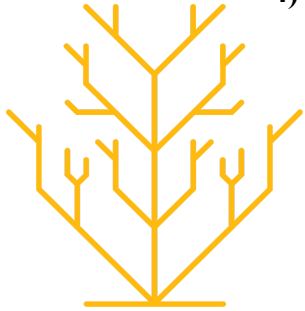
Los Encuentros de Comunidades Costeras 2022 fueron muy efectivos para poder conocer las problemáticas que ocurren en distintas comunidades y a la vez, reconocer que son repetitivas en otras partes del país. Por tal razón, se editó el cuestionario para ser utilizado en los distintos encuentros y que de ahí se compartiera a más personas para poder recopilar mayor información. En ese momento, identificamos que el cuestionario y el mapa no fueron tan efectivos ya que las personas no encontraban tan accesible entrar al cuestionario para responder todas las preguntas. Hubo varias personas que prefirieron solo entrar al mapa o enviar directamente al equipo de **Amigxs del M.A.R.** la información recopilada. Por ende, reconocimos que teníamos que crear otro instrumento que sea más accesible para todas las personas y a su vez, más llamativo.



Imágenes de los Encuentros de Comunidades Costeras

En la **tercera fase**, buscando mejorar y promover más la recopilación de información de las tres áreas establecidas (venta, intervención y estructura abandonada), decidimos crear más categorías que nos ayudarán a abarcar más información. La misma tenía el propósito de recopilar mayor cantidad de datos y que ésta sea más precisa en cuanto a la localización. Para esto creamos la página web, www.mapadecostaspr.com, donde las personas acceden para familiarizarse con el proyecto. Ahí encontrarán las instrucciones para participar y ejemplos de las categorías que decidimos priorizar de las distintas problemáticas ambientales que ocurren en la zona costanera. Las mismas son:

- 1) Venta- venta de terrenos o infraestructuras dentro en la zona costanera.
- 2) Estructuras abandonadas - infraestructura abandonada y en la deriva de las costas o playas.
- 3) Construcción- Desarrollo tóxico (creación de alguna infraestructura en terrenos cerca de la costa o playas).
- 4) Rótulos o carteles oficiales de agencias de gobierno- Son carteles que agencias como el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, la Oficina de Gerencia de Permisos, entre otras, las cuales deben colgar en el terreno o infraestructura para comunicar a la comunidad y al público que se pretende hacer en esa área. Estos rótulos son parte de su deber ministerial y deben estar visibles y contar con un número de caso para que cada persona pueda investigar.
- 5) Cierre o bloqueo de acceso al mar o la playa- Se refiere al cierre hacia el mar o la playa, ya sea por casas, construcciones o intento de privatización.
- 6) Remoción Vegetal o de terreno (movimiento de tierra, remoción de grama, relleno)- Cualquier tipo de movimiento de terreno, ya sea desyerbar, rellenar o mover la tierra. Esto último debido a que puede presentar una antesala a una construcción o intervención en la zona costanera.



En esta fase se logró materializar finalmente la herramienta digital del Mapa de Costas de PR. Se utilizó para la recopilación de datos un programa de la compañía de sistema de información geográfica de ESRI. La compañía tiene el programa de ArcGIS PRO y en este existe otra aplicación, llamada Survey 1.2.3. (tanto en formato web o de app), con el que las personas pueden responder un formulario (cuestionario) y los resultados se pueden utilizar para análisis espaciales. Con este formulario creamos unas preguntas, entre ellas un espacio para que las personas pudieran entrar su localización y dicho formulario se convirtió en la base para la creación de un mapa web que se fue completando con la información mientras las personas llenaban el formulario de survey 1.2.3. Teniendo mejoras en el formato, lanzamos la página web el 20 de marzo del 2023 y dejamos la plataforma abierta por un mes para recopilar la mayor cantidad de denuncias (datos).

En resumen, fortalecimos varias partes: primeramente, la manera de recopilar la información, dándole más atención a la geolocalización, segundo, pudimos hacer todo en un solo lugar con Survey 1.2.3 y la creación de la página web www.mapadecostaspr.com, dónde

se presentaba un mapa interactivo para que las personas pudieran ver en vivo la información que se iba a recuperando, mejorando así el alcance. Tercero, se hizo un esfuerzo en colaboraciones con colectivos de mercadeo y diseño de artes junto a la compañía Fire Creative, para impactar las redes sociales; acompañamiento de Yazmín Solla como relacionista pública para lograr impactar los medios de comunicación del país y sobre todo la creación de alianzas. Logramos conectar a más de cuarenta organizaciones de distintos ámbitos que compartieron en sus redes sociales las artes y la página web. A su vez, logramos que diversos artistas nos apoyaran compartiendo la información en sus redes sociales.



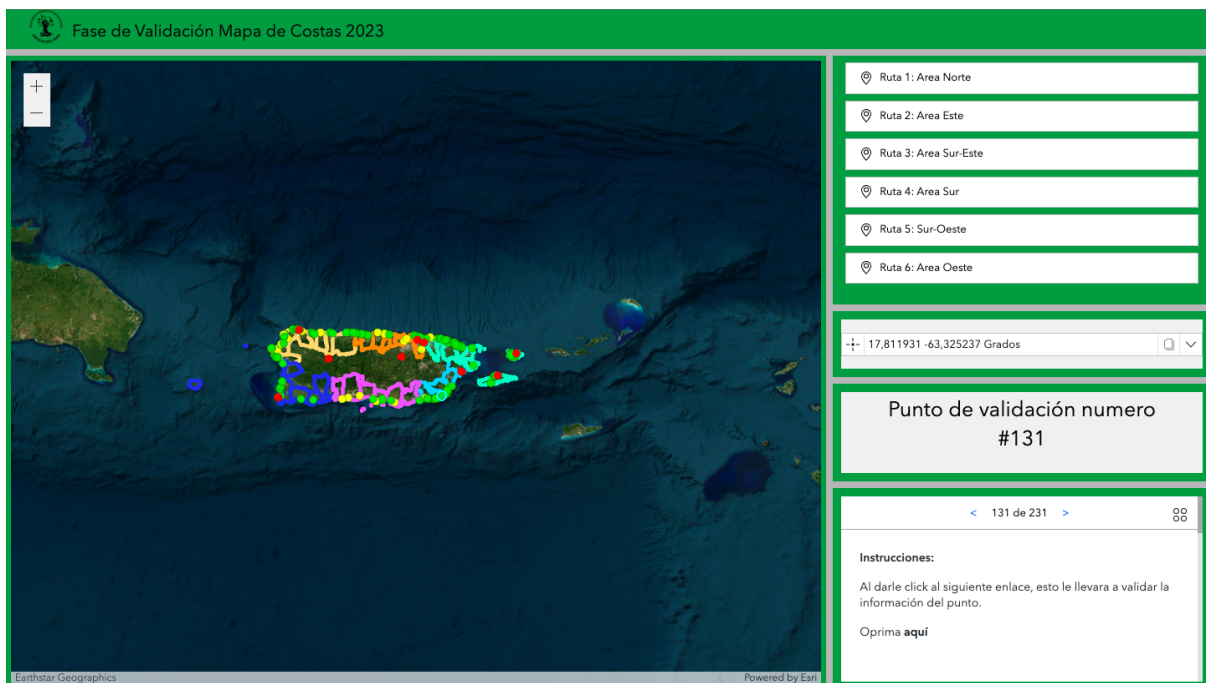
Imágenes campaña de divulgación

En esta fase logramos recopilar 231 puntos (denuncias) de personas alrededor de todo Puerto Rico. Luego cerramos la plataforma para comenzar la **cuarta fase** en la cual pusimos todo nuestro esfuerzo en el análisis de los datos. Para analizarlos, creamos un proceso de validación de las denuncias que se llevó a cabo durante los meses de mayo, junio, julio y agosto del 2023. La metodología para la validación también fue cambiante y esto hizo que tomara más del tiempo estimado originalmente.

VII. Estrategias de análisis de los resultados

Proceso de validación

La **cuarta fase** del proyecto del Mapa de Costas de P.R. se dividió en dos: el proceso de validación y el análisis de los resultados. Para el proceso de validación se generó una guía en la cual se expone el propósito, la metodología, una serie de instrucciones y propuestas de las rutas para que la validación se completara directamente desde el campo. Primero, se hizo una depuración de los datos en la que se crearon y organizaron propuestas de localización a algunos puntos que las personas sometieron sin información en la pregunta del formulario de Survey 1.2.3, el cual contaba con un mapa para georreferenciar la denuncia. Además, se dividieron por municipios y sus diferentes áreas geográficas para crear rutas de validación en el campo. Lo que significa que el equipo de **Amigxs del M.A.R.** hizo viajes a cada uno de los puntos de dichas denuncias. Al final se crearon un total de seis rutas: norte, noreste, noroeste, sur, suroeste y sureste. Para las rutas de validación se creó un mapa nuevo con la plataforma ESRI en el que, accediendo a las denuncias por un número único y con un nuevo formulario de Survey 1.2.3, se comparó la información registrada a la denuncia con lo observado en el campo y, de haber sido necesario, se le añadió información nueva con fotos del lugar.



Mapa de Validación para uso interno del equipo de Amigxs del M.A.R.

Antes del proceso de validación el resultado por categoría fue bastante variado y son los datos sin ninguna verificación y exactamente como las personas sometieron su denuncia. Luego pudimos observar ciertos cambios y se puede analizar más a fondo la información.



VIII. Análisis de los datos

El proceso de validación en el campo nos ayudó a identificar 65 cambios en las denuncias. Para analizar estos cambios se diseñaron categorías para organizar la información en una tabla de excel. Las categorías fueron:

- (1) Modificación- Se refiere a que se le añadió información a la denuncia inicial,
- (2) Errónea- Estas son las denuncias que al llegar al campo y poder observar el espacio se entiende que la información sometida fue puesta en una categoría equivocada o como lo fue en su gran mayoría la localización estaba equivocada,
- (3) Transformación- Se define como una transformación total en la denuncia, por ejemplo, se sometió como venta pero cuando llegamos encontramos que ya se estaba construyendo.

Además, se identificaron combinaciones de estas tres categorías ya que hubo múltiples cambios en la misma denuncia. La más repetida fue la modificación, lo que

demuestra que al ir al campo encontramos mucha más información en cada una de las denuncias. Gracias a las visitas de validación, estimamos que por cada observación/denuncia hay más de cinco casos alrededor de otras problemáticas en la zona costanera. Es decir, cuando llegamos al punto a verificar la información pudimos ver otras problemáticas en la misma calle o a veces el mismo lote. Esto es un estimado de 1,155 casos, lo que se puede entender como casi-un caso por cada una de las 1,225 playas. Por el momento identificamos un total de 52 denuncias que, al visitarlas, se observaron otras problemáticas ambientales que no se contabilizaron originalmente, pero que se mencionaron en los comentarios de validación. Por ejemplo, en el municipio de Arecibo “desde el km 5.7 hay un sin número de estructuras afectadas gravemente por la erosión algunas como esta en condición de estorbo y otras que, aunque vive gente están riesgo de caerse en cualquier momento”.

De este mismo modo, hay varios comentarios que demuestran la grave emergencia que es la situación en las costas y playas de la isla. Sabemos que el Mapa de Costas de P.R. es solo una aproximación, pues vimos en cada una de las visitas la falta de eficiencia y responsabilidad de las agencias y la gran diferencia que fue el trato y cuidado de los espacios según la población de cada barrio y municipio. En pueblos reconocidos por altos niveles de pobreza se observó el abandono a las vidas de las personas que habitan estos hogares, mientras que lugares como Dorado, Vieques y Culebra hay varias denuncias de cierre de acceso a la playa por propiedad privada.

Debemos reconocer que hubo denuncias que no logramos validar (verificar la información en el campo), unas 12 de 231. Algunas razones para esto fueron: porque la denuncia cuando se sometió no tenía localización y la propuesta de localización creada por el equipo de **Amigxs del M.A.R.** no fue suficiente para llegar al lugar o porque no se logró acceso al área. Otra razón fue porque la denuncia se sometió dentro de las categorías sometidas en el formulario, pero en realidad se trataba sobre otro tipo de situación que no buscábamos en este momento. Estas denuncias fueron, aproximadamente, 15. También recibimos mensajes para incluir en el Mapa de Costas de P.R. los ríos, escombros, basureros clandestinos entre otras situaciones ambientales que afectan la naturaleza. A través de la herramienta hemos aprendido que hay una necesidad de tener un espacio para denunciar públicamente problemáticas ambientales de todo tipo. Ejemplos: desde vehículos 4x4 en las playas afectando zonas de anidaje, así como descargas de aguas usadas y ventas fuera del

área de la costa que ponen en peligro otras zonas de valor ecológico o a comunidades de la montaña.

A raíz de esto, junto al deseo de las personas de poder entrar más información, la experiencia de la validación en el campo y leer los comentarios de cada denuncia, decidimos visibilizar esta información y crear un análisis de contenido de los comentarios de las personas que denunciaron y validaron el Mapa de Costas P.R. Esto lo vemos como parte de los hallazgos más importantes de esta Campaña de Crisis en las Costas y del proyecto del Mapa de Costa P.R..



Arte creado por Estefanía Rivera (AgitArte) sobre el proceso de validación

IX. Análisis de contenido

Análisis narrativo de los comentarios de las personas que denunciaron y validaron el Mapa de Costas de P.R.

Desde **Amigxs del M.A.R.**, definimos el análisis narrativo como las voces activas de las personas que han participado en el proceso de denuncia, visibilización y acción en el Mapa de Costas de P.R. Para nosotres es importante, urgente y necesario amplificar estas voces como una herramienta para la transformación social y construcción de soluciones colectivas para atender la crisis en las costas del país. La herramienta digital Mapa de Costas

de P.R. tuvo dos objetivos principales, el primero ser un espacio para las comunidades denunciar ventas, cierre o bloqueo de acceso a las playas, construcciones, rótulos de permisos, estructuras abandonadas y remoción vegetal y de terreno. Además, ser un espacio para compartir sus experiencias, pensares y sentires sobre la crisis en las costas. El segundo objetivo, es hacer visible la necesidad del desarrollo de soluciones colectivas ante la mencionada crisis.

Al explorar los comentarios realizados por las personas participantes nos encontramos con la prueba de lo que sospechábamos sobre la urgencia de atender la crisis en las costas. Esta urgencia fue evidenciada a través de los Encuentros de Comunidades Costeras, que estuvimos realizando alrededor del país el pasado año 2022, dentro de la Campaña Crisis en las Costas. En los comentarios que recopilamos a través de la herramienta del Mapa de Costas de P.R., obtuvimos como resultado la visibilización de que la crisis en las costas es una realidad y un problema de país. El total de las denuncias realizadas 231, se obtuvo en un corto periodo de un mes. En la mayoría de las denuncias observamos en repetidas ocasiones que las personas expresaron su experiencia en cuanto al cierre o bloqueo de acceso a playas que solían visitar por generaciones. Este bloqueo y cierre es prueba del continuo e incesante destierro/desplazamiento de las comunidades costeras de sus espacios. Espacios que solían utilizar para el disfrute familiar, tener contacto con la naturaleza, la mar, entre otras.

Como parte del proceso de obtener los comentarios de las personas y redactarlos en una narrativa elocuente creamos unas categorías y subcategorías. Las categorías se refieren a los tipos de denuncias: venta, cierre o bloqueo de accesos, construcción, rótulos, estructura abandonada y remoción. Las subcategorías se crearon partiendo de frases que sintetizan las experiencias compartidas. A continuación, exponemos las categorías, subcategorías, su contenido y el análisis desde la perspectiva de **Amigxs del M.A.R.**.

Venta

Nos referimos a la identificación de venta de terrenos o infraestructuras dentro en la zona costanera incluyendo la zona marítimo terrestre. Como parte de nuestras observaciones para delimitar las categorías de información que buscábamos evidenciar con el trabajo de Mapa de Costas de P.R., nos preocupaba el efecto del aumento de transacciones de compra y venta de bienes raíces. Ante la crisis económica que se vive en Puerto Rico, el mercado de bienes raíces ha tenido un crecimiento desmedido a consecuencia de las políticas del

capitalismo del desastre que se han implementado en las islas tras los desastres de los devastadores huracanes de 2017, los terremotos de 2020 y la pandemia del Covid 19.



Arte creado por Estefanía Rivera (AgitArte) sobre el proceso de validación

Se adueñaron de la playa...

Las personas que denunciaron ventas expresaron principalmente cómo les cerraron los accesos y se adueñaron de las playas. En los comentarios expresaron que utilizan las playas como propiedad privada, aumento de ventas a través de bienes raíces, venta a través del banco donde el dueño comenzó con remoción de terreno sin letrero y aumento de personas extranjeras en su comunidad. El Instituto de Estadísticas de Puerto Rico informó en marzo de 2023 que, en un periodo de dos años -2020 a 2022-, Puerto Rico sufrió una reducción del 2% en su población estimándose en 64,000 personas.¹⁴ El desplazamiento o como nombramos desde **Amigxs del M.A.R.**, destierro, son problemas ocasionados por múltiples retos, tales como los altos costos y la baja oferta de vivienda digna; las ejecuciones de hipoteca y desahucios; los escasos o falso esfuerzos de recuperación luego de los devastadores huracanes de 2017 y los terremotos de 2020; y el cambio climático. Estas condiciones de

14

<https://www.primerahora.com/noticias/gobierno-politica/notas/la-gentrificacion-avanza-a-toda-velocidad-en-puerto-rico/>

inseguridad se agravan en los espacios costeros. Pues las comunidades costeras se enfrentan al continuo aumento del nivel del mar, la pérdida de línea de costa por la erosión y la vulnerabilidad por condición socioeconómica sistémica. Algunos de los comentarios que realizaron las personas fueron:

Persona 1: Se puede apreciar cómo se adueñaron de la playa, y peor aún cómo PROMOCIONAN LA VENTA DE LA PROPIEDAD utilizando la playa como si fuera propiedad privada del dueño de la residencia.

Persona 2: Tiene empezada construcción en segundo piso.

Persona 3: Está anunciado en facebook y el realtor (corredor de bienes raíces) quien identifica la propiedad al sur de la isla en el mapa. Por las fotos se aprecia que no respetaron la zona marítimo terrestre y tiene un muro de cemento que ocasiona el desgaste de la costa.

De los comentarios se extrapola el culto al régimen de propiedad privada y la mercancía de venta en bienes raíces. La propiedad privada o la extensión de esta cuando colinda con la zona marítimo terrestre es incompatible con lo que se conoce como bienes de dominio público. Los cuales son esas cosas que por su destino y uso, son inalienables e imprescriptibles y no pueden ser bienes privados. Le pertenecen a todas las personas pero a nadie en particular. Pero la vaguedad de la definición de lo que compone la zona marítimo terrestre ha sido la causante de conflictos históricos por la defensa de este espacio de la apropiación privada. Se ha documentado que en medio de la inflación y crisis económica sin precedentes en Puerto Rico, ciertos mercados han crecido como el de bienes raíces. En Puerto Rico se ha experimentado un alza en precios superior a la mayoría de los estados o países del mundo.¹⁵ Pero esto no significa o se traduce en un beneficio para quienes resistimos para sobrevivir y quedarnos en nuestro país. Sino que el crecimiento beneficia a quienes son atraídos por las leyes de incentivos contributivos diseñados para la inversión foránea como la Ley 60 de 2019. Quienes ven en el mercado de alquileres a corto plazo un negocio redondo. Según el estudio *The Impact of Short-Term Rentals in Puerto Rico: 2014-2020*¹⁶ del Centro para la Nueva Economía los municipios costeros son más propensos a tener mayor densidad de alquileres a corto plazo; particularmente, los de la costa noreste. Lo cual, se ve reflejado en las denuncias y comentarios recibidos por quienes utilizaron la plataforma.

¹⁵ <https://urbital.io/puerto-rico-atravesa-un-gran-cambio-en-el-sector-inmobiliario/>

¹⁶ <https://grupocne.org/2022/12/12/the-impact-of-short-term-rentals-in-puerto-rico-2014-2020/>

Persona 4: El banco Santander vende ese sobrante de terreno en agosto 2018. El récord de CRIM lee que fue por \$150 mil. Los vecinos entienden que eso era parte del Corredor del Noreste. Al notar actividad, nos unimos y estamos continuamente vigilando que no suceda nada allí y se conserve como Suelo Rústico Especialmente Protegido-Ecológico. El supuesto dueño del terreno se ha tranquilizado (estaba talando y limpiando el terreno - sin un permiso VISIBLE) y no ocurre nada desde hace como un año...asumimos que está esperando que pase el tiempo para comenzar. Seguimos pendientes...sugerimos que el gobierno debe expropiar ese terreno para protegerlo ... y penalizar al banco Santander por venderlo conociendo todas las clasificaciones ecológicas en el mismo. Entendemos que ese “sobrante” de los condominios Playa Azul fue donado por la corporación del proyecto al [Estado Libre Asociado de Puerto Rico] E.L.A. en los años sesenta. La corporación era dirigida por la familia Pasarell entonces.

La clasificación de suelo rústico especialmente protegido establece que el terreno así calificado es aquel no contemplado para uso urbano o urbanizable en un Plan Territorial, y que por su especial ubicación, topografía, valor estético, arqueológico o ecológico, recursos naturales únicos u otros atributos, se identifica como un terreno que nunca deberá utilizarse como suelo urbano.¹⁷ En 2013 tras años de organización comunitaria, protestas y recursos legales se logró la designación de la Reserva Natural del Corredor Ecológico del Noreste. La denuncia presentada arriba por la **Persona 4** demuestra que aún, espacios que cuentan con “protección” legal por su valor natural se encuentran amenazados por la especulación inmobiliaria y el afán de lucro comercial de entidades como la banca.

Persona 5: Los que vivimos en el lugar hemos visto movimiento de personas extranjeras por el barrio. Según confidencias se han vendido los terrenos de la cueva del arco. Estamos conmocionados por esto y no sabemos qué hacer. Están limitando el paso a el río y los caminos que dan acceso a nuestra cueva que por años ha sido para el disfrute de todos. Abogados que viven en el lugar son los artífices del traspaso y el robo de estos recursos. ¡Ayúdenos! Vecinos

¹⁷ Art. 13.005 (21 L.P.R.A. sec. 4603). Ley Núm. 81 del 30 de agosto de 1991.

del barrio ángeles.

Este comentario expresa la conmoción o pena ante la violencia que han ejercido tanto el Gobierno, empresas privadas y supuestos expertos que en vez de apoyarles les han dado la espalda y facilitado negociaciones que vulnerabilizan a la comunidad. Reconocemos y damos énfasis en el desespero que muchas personas viven ante los actos continuos de injusticia que promueve la supuesta legalidad de este país. Vemos entonces que el compromiso de las leyes y la justicia promovida por este gobierno trabaja por y para la corrupción. Esto a su vez resalta el aumento de la compra de propiedades y terrenos por personas con un poder adquisitivo muy elevado que les permiten hacer estas transacciones en efectivo. El Centro de Periodismo Investigativo encontró que entre 2012 y 2021 casi la totalidad de las personas que hicieron compras de bienes raíces en efectivo tenían nombres y apellidos típicos de Puerto Rico. Pero a partir del 2018 aumentó la proporción de nombres y apellidos de origen anglosajón, árabe y asiático¹⁸. Lo que es cónsono con el aumento de personas atraídas por los beneficios contributivos para personas extranjeras.

La categoría de **VENTA** deja en manifiesto la preocupación de las personas sobre el mercadeo de terrenos protegidos y sensibles por su ubicación geográfica. Además, por el acaparamiento de estos terrenos por personas que buscan solo cumplir con los requisitos para obtener créditos y exenciones contributivas promovidas por el paraíso fiscal que el gobierno de Puerto Rico ha impulsado. Los sentimientos de quienes hicieron las denuncias visibilizan la desesperación, la angustia y la frustración ante una situación que parece no tener una solución si no se establecen regulaciones gubernamentales.

Cierre o Bloqueo de Accesos

Los cierres o bloqueos de acceso al mar y la playa ya sea por casas, construcciones o intento de privatización son una de las principales problemáticas que a través de los años hemos identificado que afectan los ecosistemas costeros. Este impacto que limita el uso, disfrute y salud de las playas y el mar, trastocan la vida de las comunidades costeras y las personas que su principal sustento proviene de estos espacios. Además, de poner en riesgo la naturaleza y la capacidad de esta de adaptarse a los continuos cambios como la erosión, las

¹⁸

<https://periodismoinvestigativo.com/2022/12/una-pesadilla-para-los-puertorriquenos-conseguir-hogar-mientras-otros-acaparan-propiedades/>

marejadas entre otras.



Arte creado por Estefanía Rivera (AgitArte) sobre el proceso de validación

Cierre, usurpación y explotación monetaria...

A través de esta subcategoría las personas expresaron la culpabilidad del alcalde ante el cierre y bloqueo de acceso, el que vecinos han puesto portones que evitan acceso a la playa, cierre de acceso a la playa por construcción, playa bloqueada por edificios privados, cobro por personas para acceder espacios que son reservas naturales, cambios de zonificación para construcción, trailers y campers que obstruyen acceso al mar, cierre de accesos para venta de terrenos costeros, camino por la costa de la playa bloqueado porque la marea llega a los portones de casas construidas y restricción de costa por antenna.

Persona 6: Cincuenta (50) o más años con el mismo problema. ¿Habría solución?

Persona 7: Cierre, usurpación y explotación monetaria de la entrada principal a la Reserva Natural y Marina Cueva del Indio por el Sr. José González Freyre, quien cobra de \$10 a \$35 por persona por la entrada a este lugar. Estos terrenos

fueron comprados en el 2016 con el número de catastro 013-028-311-04. Esta finca usurpadora está siendo administrada por el Sr. Carlos Mena a través de la corporación CARACOLES BAR & GRILL L.L.C. con número de registro 333144. Uno de los organizadores comunitarios de Defendiendo la Cueva del Indio-681 (DCI-681), denunció estas violaciones al DRNA a través de la querrela número Q-AREM-045-2022.

Persona 8: También tenemos otra área donde quieren cambiar la zonificación para construir casa residencial, pero el problema será que quieren usar el Remanente que está en la orilla de la playa, dicho espacio es reconocido. Como la playita. Entrada al balneario de Patillas y en el sector Guardarraya el hotel llamado Caribe Playa que María lo destruyó y el Banco de Fomento se lo vendió a unos inversionistas dicho hotel está en la zona marítima.

Los grupos comunitarios en algunas áreas se han movilizado así como personas en su carácter individual para levantar información que les permita defender sus espacios. El detalle sobre querellas, permisología y calificaciones refleja un interés genuino por conocer la identidad, los vínculos e influencias de quienes se han apoderado de los espacios costeros y/o de dominio público para su beneficio personal y económico. Otro elemento importante es el paso del tiempo. El resaltar las más de cinco décadas de problemáticas en las costas es cónsono con las luchas bajo la consigna “Playas para el Pueblo”¹⁹ que inició entre 1969-1971.

[L]leva cerrada más de 50 años en el lugar hay una antena Federal ...

La privación de acceso por décadas por infraestructura como condominios de lujo y el control del gobierno federal alteran el curso de la vida comunitaria, transformando la relación entre las personas que históricamente han habitado estos espacios con los sistemas naturales. Esto produce desconexión con el territorio, altera la cosmovisión comunitaria y los usos no solo recreacionales sino también hasta las formas de ganarse el sustento.

Persona 9: Bloqueo al acceso a la playa de pescadores y comunidad.

Persona 10: Cerraron el acceso a la quebrada de Puente Blanco utilizada por

¹⁹ Campaña política iniciada en el periodo de 1969 - 1971 por el Movimiento Pro Independencia (MPI) y el Partido Socialista Puertorriqueño (PSP) contra la privatización de las playas por hoteles y la ocupación militar de estas por el ejército de Estados Unidos de América. La consigna fue retomada en 2005 por nuestra organización (Amigxs del M.A.R.) y se ha convertido en un símbolo de la lucha y resistencia por permanecer y liberar a Puerto Rico.

pescadores y la comunidad.

Persona 11: Playa bloqueada por construcción al público. No hay acceso.

Persona 12: Calle pública de acceso a playa bloqueada por verja y portón de condominio privado.

Persona 13: En la playa Las Picuas han cerrado el acceso poniendo portones y ya no se puede entrar con vehículos. En el área han abierto varios Airbnbs. Antes se podía entrar a los caminos con vehículo. Ahora hay que dejar los vehículos en el Camino Las Picuas. Cerraron cinco caminos o más hacia la playa.

Persona 14: Esta área lleva cerrada más de 50 años en el lugar hay una antena Federal pero ya hicieron una verja fuera del área de salvamento Creo que ya es tiempo que abran el acceso a la misma.

Persona 15: En esta área siempre ha habido una antena de los federales pero la antena no tiene que ver nada con la costa, hay más de una milla de Costa restringida.

El elemento colonial y el control sobre el territorio se hace visible a través de las denuncias recibidas. Lo cual se conecta con el tiempo en el cual se ha articulado el movimiento en defensa del territorio costero. Su defensa desde el aspecto político, social, comunitario, desde la cosmovisión de la ancestralidad y desde el movimiento obrero. Las personas trabajadoras del mar sufren la violencia de perder el acceso a su fuente de ingreso por los cierres a los caminos que tradicionalmente han utilizado para acceder al mar. Situación que aumenta la inseguridad alimentaria del país y desincentivando la pesca como un trabajo formal para las presentes y futuras generaciones.

Construcción

Otra de las categorías es la construcción que hemos llamado desarrollo (tóxico) o su contraparte, la destrucción. En Puerto Rico la industria de la construcción ha sido asociada, desde la óptica gubernamental, a la noción de desarrollo o progreso social. Pero el problema de las construcciones en las costas y playas ha dejado al descubierto la vulnerabilidad de estos ecosistemas. Además, son la fuente de múltiples problemáticas sociales fundadas en la desigualdad socioeconómica, el racismo, el desplazamiento y eventual destierro de las comunidades costeras.



Arte creado por Estefanía Rivera (AgitArte) sobre el proceso de validación

El Hotel Corrupto . . .

La industria del turismo durante décadas ha sido la mayor amenaza de las costas de Puerto Rico. Como colonia de los Estados Unidos, se ha capitalizado el paraíso caribeño con hermosas playas a costa del derecho de las personas puertorriqueñas. El problema de la construcción de grandes hoteles en las zonas costeras comenzó su primer estallido en la década de 1960. Siendo fuente de múltiples controversias en torno a esta práctica. A este fenómeno se le sumó la construcción de urbanizaciones cerradas y condominios de lujo, movidos por la intención de ganar su “playa privada”. Los comentarios a continuación evidencian estas situaciones.

Persona 16: Invasión de la costas.

Persona 17: Construcción de residencias de lujo en la zona marítimo-terrestre en Río Grande.

Persona 18: Múltiples propiedades construidas en zona marítimo terrestre.

Persona 19: Demolieron una casa entera frente al mar y comenzaron la construcción de una nueva rápido.

Persona 20: Construcción de casa, piscina y verja que colinda con el mar. Es [una] zona inundable. Increíblemente el área tiene clasificación para hacer un bed and breakfast pero no hay nada de permisos. No hay récord en el CRIM sobre esta actividad comercial tampoco. Trajeron piedras para hacer rompeolas y un puente que sale de la verja de la propiedad hasta la orilla del mar.

Estos comentarios confirman la investigación presentada por el Centro de Periodismo Investigativo que evidenció que los permisos de construcción otorgados para proyectos en las costas de Puerto Rico aumentaron 239% al comparar los permisos concedidos en 2015 con los aprobados en 2021.²⁰ Las construcciones en estas zonas ecológicamente sensibles con o sin los debidos permisos sigue en aumento y sin freno aparente. Situación que agrava la capacidad de implementar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático que se enfoquen en estrategias basadas en la naturaleza. Otro aspecto importante que podemos reseñar, es el hecho tangible que aun las construcciones con aparente permisología legal, desde la perspectiva de **Amigxs del M.A.R.**, estas están viciadas de irregularidad y son contrarias a las leyes promulgadas para implementar medidas de adaptación al cambio climático.²¹

Hice [una] querrela al cuerpo de vigilantes y nada ha pasado...

La radicación de querrelas en las agencias pertinentes está supuesta a ser la forma en la cual las personas pueden incidir y alertar sobre irregularidades que observan. Esto debería facilitar el que el personal de estas agencias pueda iniciar una investigación e intervenir con diligencia para garantizar la protección de los espacios costeros y/o detener violaciones a las regulaciones. Lamentablemente los comentarios a continuación reflejan otra realidad.

Persona 21: Se construyó muelle hace un año y medio en un fin de semana. No tenía permiso. Hice querrela al cuerpo de vigilantes y nada ha pasado. El muelle impide el paso hacia el poco de playa que tenemos en esta zona. Queda privado porque está pegado a la casa de la persona que lo construyó.

²⁰

<https://ojoalclima.com/puerto-rico-vive-una-acelerada-aprobacion-de-permisos-de-construccion-en-la-costa/>

²¹ Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico. Ley Núm. 33 de 22 de mayo de 2019.

Persona 22: Hay un aviso de solicitud para certificación de deslinde en el website de DRNA publicado el día 22 de febrero de 2023 por Azure development INC para un desarrollo turístico. El área propuesta para construcción es un “suelo rústico especialmente protegido ecológico” según el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico. La parcela se identificó que es susceptible a inundación, tsunami, marejada ciclónica, es barrera costanera y hábitat de tortugas en peligro de extinción. En el área de Punta La bandera hay presencia de humedal, arrecife de corales y hierbas marinas. También fue identificado por la organización Para La Naturaleza el mangle negro más grande de Puerto Rico, clasificado como un árbol campeón. Cualquier proyecto impactará negativamente la playa, los arrecifes y su vida marina. También impactará la flora y fauna del lugar. ¡Un desastre ecológico!



Persona 23: Relleno en la costa para construir el Restaurante Bar and Grill Los Moralitos (2020-305801-PCOC-005922). Se hizo querrela al DRNA.

Persona 24: Construcción ha afectado costa. Basura, dunas afectadas, bloqueo del fluir del agua de mar.

Uno de los mayores hallazgos que podemos encontrar en los comentarios, es la frustración de las personas que han utilizado los mecanismos de querrela y denuncias ante la agencia gubernamental llamada a proteger, defender, custodiar y reglamentar las áreas naturales, incluyendo las playas y costas. El Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) ha incumplido con sus obligaciones y ha ignorado o desatendido el reclamo de las personas que han acudido a la agencia para detener la destrucción de zonas críticas y/o construcciones nuevas sin la debida permisología.

Persona 25: Horrible lo que está sucediendo en el Sector El Guano. Yo estuve desde el 2008 intentando comprar terreno allá ya que mi familia es de ahí. Hay una familia que ha estado comprando fincas de varias cuerdas para luego venderlas en solares, a los locales no les quieren vender. La finca esa grande fue vendida a un tal Gordon Holmes quien ha estacionado su hogar, un camper trailer, pegado al acantilado, luego no dejó un sólo árbol de pie en todo el terreno, y ahora construye tres mansiones ahí con piscinas justo al lado del mar. El acceso a la playa Cayo Prieto está cerrado y a este terreno le sirve de playa privada. Hay mucha construcción detrás de un portón. Nunca se han visto

rótulos de proyectos, se impide la entrada al área de la construcción, sólo se ven los camiones de cemento desfilan diariamente. Se escuchaba y se notaba la tala de árboles cuando estuvo ocurriendo.

Persona 26: La construcción viciosa de Cocoloba (airbnb) amenaza con el desplazamiento de los pescadores de la playa de Crash Boat.

Los comentarios reflejan la destrucción de las costas por la construcción sin tregua. Las personas que ingresaron su denuncia bajo esta categoría ven en estas construcciones una amenaza real a los ecosistemas, al acceso para el uso y disfrute, a las fuentes de ingreso de los trabajadores del mar y de desplazamiento/destierro.

Rótulos

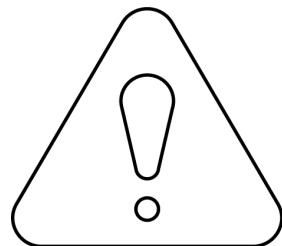
Con la categoría de rótulos o carteles oficiales de agencias de gobierno como el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, la Oficina de Gerencia de Permisos, entre otras, buscábamos poder evidenciar irregularidades con la otorgación de permisos o una amenaza futura según lo que se esté proponiendo o avisando. Este tipo de aviso en muchas ocasiones alerta a las comunidades sobre futuras acciones o procesos en curso. Siendo en muchas ocasiones una herramienta para la movilización y la incidencia en defensa de las playas y costas.

Construcción sobre una solicitud de deslinde...

Otro asunto que pudimos constatar a través de los comentarios es el engaño en el cual incurren quienes se intentan apropiar de las costas de Puerto Rico y colocan permisos en los espacios para algo en particular. Esto implica que se comienzan obras de construcción u otras bajo mentiras.

Persona 27: Solicitud de deslinde. Verificar el área. No puedo precisar el lugar, pero el rótulo está en el portón. La dirección de correo electrónico no es real.

Persona 28: Propiedad con residencia abandonada frente al Malecón la compró un inversionista. Se encuentra en construcción bajo un permiso de REMODELACIÓN A PROPIEDAD EXISTENTE. Sin embargo, han realizado nuevas construcciones hacia los lados, hacia atrás, hacia el frente y hacia arriba casi colindando con la carretera 686. Todas estas



nuevas construcciones hacia el frente están en zona marítima terrestre. Este según ha sido determinado con anterioridad en otras propiedades que se ubican frente al Malecón en VB...

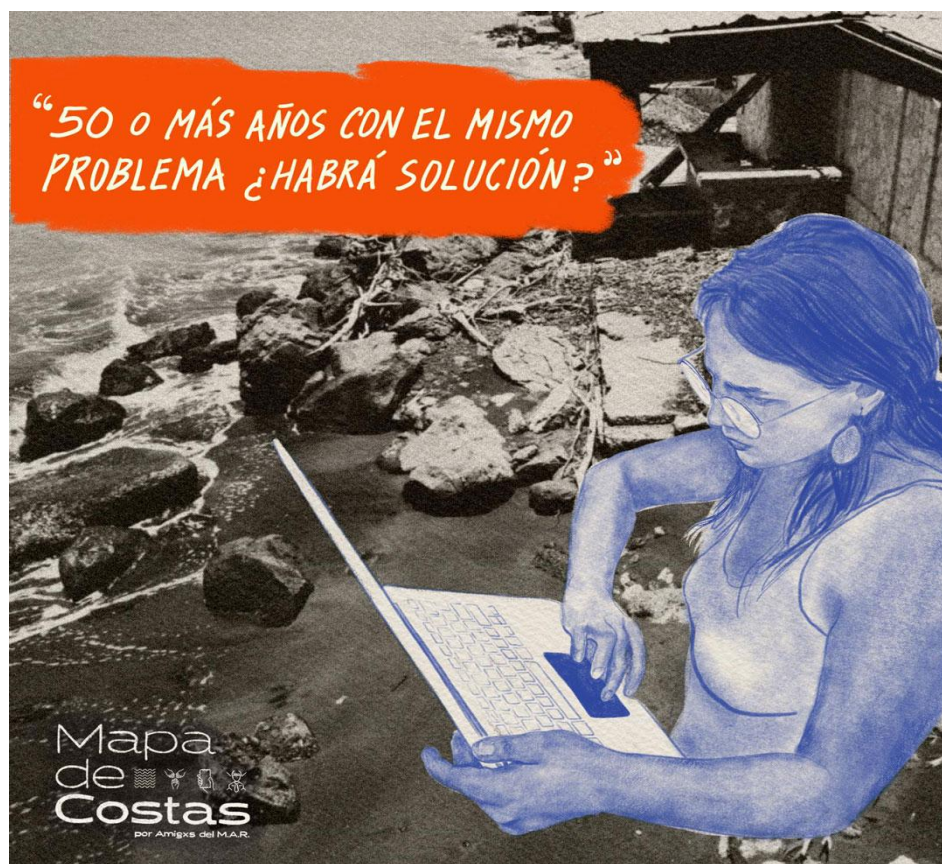
Persona 29: El Rótulo da acceso a una orilla de mar que ha sido usurpada por entidades privadas que han construido ilegalmente sobre los bienes de dominio público, arrojando piedras y cemento, lo que hace imposible tener acceso a una playa o al mar sin correr riesgo de cortarse los pies con las púas de acero y piedras que ocupan lo que fue arena.

Persona 30: Además, se ha alquilado el parque aledaño y se pretende construir otras estructuras en bienes de dominio público.

Los comentarios evidencian las incongruencias entre lo que las agencias autorizan y lo que se hace en los espacios. La falta de fiscalización de las agencias es un hecho palpable lo que permite constantes violaciones a las reglamentaciones sobre el espacio costero. Viabilizando construcciones sin permisos, cierres de accesos e incluso venta de terrenos que colindan con bienes de dominio público privatizando automáticamente a estos.

Estructuras Abandonadas

Una preocupación creciente en **Amigxs del M.A.R.** es el aumento de estructuras abandonadas o lo que se conoce en Puerto Rico como estorbos públicos, en las costas y playas. Estas infraestructuras son un problema para la salud de estos ecosistemas e impiden la adaptación a los impactos del cambio climático como el continuo aumento del nivel del mar, la erosión y los huracanes. La exclusión de este asunto de la discusión pública y la falta de un plan para atenderlo, nos movió a buscar recuperar estos datos y llamar la atención sobre la complejidad de la crisis en las costas de Puerto Rico.



Arte creado por Estefanía Rivera (AgitArte) sobre el proceso de validación

Hotel Playa Caribe en ruinas...

Las ruinas de estructuras abandonadas son un riesgo a la seguridad humana pero también para la vida natural. Estas impiden la recuperación de las playas tras eventos extremos como huracanes y marejadas, pero además son una fuente de contaminación. Los comentarios a continuación reflejan una preocupación por esta situación.

Persona 31: Poza las mujeres, estructuras abandonadas. Accesos públicos cerrados en todo el sector de la costa para Palmas Beach en Manatí, Rompeolas Abay, Natural Pool of Manati.

Persona 32: Casas abandonadas bajo construcción y reparación sin escrituras. Aguas [sucias] tirando al mar también varios negocios no hay alcantarilla. LUMA²² está instalado [de] nuevo contadores a estás casas.

Persona 33: Hotel Playa Caribe en ruinas por huracán María. Está casi metido en el agua dentro de la zona marítimo terrestre. Hay actividad de anidación de carey debidamente documentada por ATMAR.

²² Compañía privatizadora del sistema eléctrico de Puerto Rico.

Persona 34: 2 residencias en ruinas casi metidas en el agua. Son estorbos y afectan la anidación de tortugas.

Persona 35: Muchas casas abandonadas por la destrucción del huracán María. Hay muchas en el área.

Persona 36: La persona estuvo viviendo ahí hasta el huracán, la casa está abandonada y abierta sin servicio de electricidad. El mar ha socavado partes de la estructura que apoyan una piscina justo frente al mar. Estructura en la orilla, la marea sube hasta la estructura y la ha ido socavando desde el Huracán María que fue cuando la abandonaron. Se ha hablado con los dueños, dicen que la van a arreglar, pero no han hecho nada desde María.

Tras el paso de los eventos climáticos del 2017 se ha demostrado a través de estudios como la investigación de *El estado de las playas de Puerto Rico Post-María* el cambio geomorfológico de las playas. Estos cambios físicos son un acelerador para la pérdida de costa. Que se acrecienta cuando estructuras fijas impiden los procesos naturales de movimiento del ecosistema costero. Aumentando así, la vulnerabilidad de las comunidades costeras en las islas de Puerto Rico.

Remoción de Terreno y/o Vegetal

La remoción de terreno o vegetal que se puede ver el movimiento de tierra, remoción de grama o arena para el relleno de espacios en la zona costera y las playas, es otra de las categorías de importancia para **Amigxs del M.A.R.**. Esta categoría al igual que los rótulos pueden ser el primer indicativo para una comunidad costera de que existe una intención de construir o privatizar un área. Esto es así, porque la zona costera y las playas son terrenos no aptos para la construcción por lo que para que esto ocurra, el terreno necesita ser rellenado alterando el ecosistema.

Ese bosque nos protegía de las inundaciones...

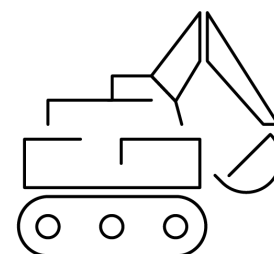
La pérdida de biodiversidad por la destrucción de ecosistemas crea situaciones de riesgo para las comunidades. Aumentando su vulnerabilidad, sus sentimientos de amenaza y preocupación por las consecuencias de estas prácticas destructivas. Los comentarios siguientes reflejan estos sentimientos y preocupaciones de quienes realizaron su denuncia.

Persona 37: Tiraron asfalto reciclado en zona marítimo terrestre. Tala y corte de árboles, hay ganchos, ramas y árboles marcados con pintura orange, lo que dá a entender que el privado continuará con dicha acción

Persona 38: Joyuda tienen una construcción de 2 edificios de apartamento ya están dañando el mangle y están montando para hacer verja no se ve donde van los tanques para las aguas sucias y están Rompiendo más para el lado.

Persona 39: Residentes de Salinas han observado como el área del hotel ha crecido expandiendo su localización. También se puede observar otras áreas aledañas en que han cortado vegetación de mangle. Esa zona es inundable.

Persona 40: Hace varios años atrás unos desarrolladores destruyeron el bosque del barrio Buyones. Un bosque con árboles legendarios lleno de fauna y flora. Ese bosque nos protegía de las inundaciones. Cada año que pasa el barrio se deteriora a causa de las inundaciones, y todo gracias al desastre ambiental que cometieron allí. Lo que en el pasado era un hermoso bosque lleno de vida, hoy día está siendo utilizado para agricultura de monocultivo.



La alteración de los ecosistemas aumenta el riesgo de inundaciones en eventos climáticos aumentando la vulnerabilidad de las comunidades cercanas. Los comentarios reflejan como este tipo de violencias contra la naturaleza pasan desapercibidas para las agencias y destruyen espacios naturales de alto valor no solo ecológico sino también sentimental. Alterando la relación de quienes han históricamente cohabitado con estos espacios naturales.

Conclusión del Análisis de Contenido

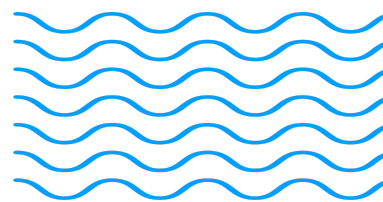
El ejercicio de definir las categorías bajo los criterios de por qué estas son importantes para este trabajo, se basó en lograr crear un mecanismo fácil para que las personas que utilizaran la herramienta, pudiesen hacer las denuncias en la plataforma desde su experiencia y entendimiento con la situación que observaron. Como se puede apreciar, cada categoría se amplía según las consecuencias que con los años de trabajo de acompañamiento comunitario de **Amigxs del M.A.R.** hemos identificado: venta, construcción, remoción de terreno, bloqueo de accesos y estructuras abandonadas. Es por esta razón, que cada una de las

categorías reconoce intersecciones entre sí. Las observaciones de primera intención validan la experiencia, el conocimiento y llevan a las personas integrantes de una comunidad a levantar una bandera de alerta sobre movimientos amenazantes en sus comunidades. Es así como la identificación de una venta de un terreno o propiedad en la zona costanera, que a los ojos de quien hace la denuncia colinda con la zona marítima terrestre, es indicativo de que se avecina un presunto cierre de acceso, la remoción de corteza terrestre o vegetal y la eventual construcción de alguna estructura como un hotel o una casa de lujo en espacios de dominio público.

De igual manera, un rótulo indicativo sobre la otorgación de algún tipo de permiso en una zona para alguna construcción o movimiento en el terreno, que no haya pasado por un proceso de consulta, alerta a la comunidad. Esta alerta implica una privatización, algún patrón de corrupción e ineficiencia gubernamental y el futuro desplazamiento de quienes componen la comunidad ancestralmente. Cada una de las categorías ofreció la oportunidad de que las personas a través de sus comentarios pudiesen abundar sobre su experiencias, pensares y sentires acerca de la situación que les preocupa en sus espacios. Algunos de los sentimientos que se expresaron en los comentarios fueron la desesperación, la frustración, coraje, falta de confianza (al gobierno), impotencia, hastío y sentido de urgencia en la toma de acciones concretas para atender la situación. Estos sentimientos y emociones que fueron expresados por las personas a través de la plataforma del Mapa de Costas P.R., nos hizo reflexionar sobre la importancia de las emociones y la salud mental cuando se atienden asuntos de la naturaleza, crisis climática, tenencia territorial, estabilidad y vida digna. Por tanto, la crisis en las costas provocada por el capitalismo y la colonia afecta la erosión, la vida de diversas especies, la seguridad de las personas que viven en ella y su salud mental.

Experiencia del Equipo de Trabajo

Otro aspecto que resalta es la experiencia del equipo de trabajo. Las salidas de campo en los distintos procesos del trabajo resultaron en una mezcla de sentimientos para quienes trabajamos desde la conceptualización de la idea, el desarrollo, implementación, validación y análisis de datos. En las distintas fases del trabajo el equipo identificó sentir emociones como frustración, coraje, estrés, intriga, dolor, tristeza, impotencia. Reforzada por la visibilización de la irresponsabilidad y negligencia del gobierno de Puerto Rico y sus agencias. Acompañadas de sentimiento de apoyo, colaboración y cierta emoción al ver la evolución del proceso. Además de esperanza ante la mirada a futuro de crear soluciones colectivas junto a



quienes participaron a través de las denuncias. Estas experiencias se evidencian cuando se expresa que, “el proceso de validación [fue] de constante aprendizaje y reconocimiento de fallas”.

El análisis de contenido de las voces que contribuyeron a este proceso nos permitió construir una narrativa que valide no solo los datos cuantitativos, sino también los cualitativos. Esos que apelan a las historias de vida, sentimientos y experiencias de quienes sufren las consecuencias directas de estas problemáticas. Así como, validar la experiencia de quienes trabajamos día a día por la construcción de mecanismos que fomenten la participación ciudadana directa, la construcción colectiva de soluciones a los problemas sociales y de injusticia ambiental y al desarrollo de estrategias que garanticen el derecho a permanecer en nuestro territorio, en nuestras islas de Puerto Rico.

X. Conflictos y Limitaciones

Hay que reconocer que una herramienta de cartografía digital como el Mapa de Costas de P.R. fue una propuesta muy ambiciosa y se convirtió en algo distinto a lo imaginado originalmente. Ya que cuando mencionamos que el Mapa de Costas de P.R. quería otorgar poder a las personas de Puerto Rico, esto también significó que debíamos reconocer que el mapa tuvo un gran valor pedagógico. Además, las personas utilizaron las herramientas para muchas cosas distintas a las esperadas y gracias a esto entendimos que hay una necesidad por herramientas ciudadanas para denunciar la ignorancia del Estado. Tener el mapa en vivo en la página web funcionó para que las personas aprendieran de distintas problemáticas ambientales que podrían ser ilegales y cuáles técnicas poner en práctica a la hora de observar los cambios que ocurren en nuestra comunidad. Por otro lado, más allá del Mapa de Costas, la campaña de crisis en las costas nos ayudó a aprender junto a las personas que habitan las costas sobre sus incomodidades, haciendo que el mapa fuera más efectivo.

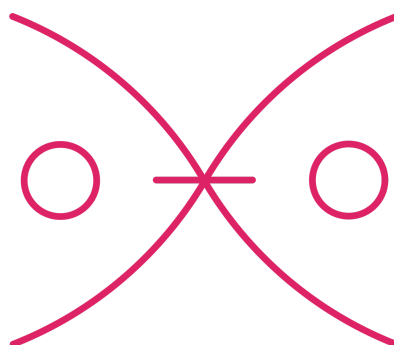
La recopilación de información en el Mapa de Costas de P.R. tuvo un aspecto inesperado que fueron las voces de las personas y con esto se creó el análisis narrativo. Otro aspecto inesperado fue el proceso de validación y su efecto en el equipo de **Amigxs del M.A.R.** ya que llegamos a sentir que nunca terminaría debido a que en cada viaje veíamos muchas más posibles denuncias. Esto fue un poco frustrante, pero por otro lado demostró que la Crisis en las Costas está ahí, frente a nuestros ojitos.

Algunas de las limitaciones que reconocemos es que toda la plataforma y el uso de esta se basó en el acceso a internet y dispositivos electrónicos. Si bien dimos una opción de comunicarse directamente con el equipo, aun así, sabemos que no todas las personas cuentan con dicho acceso. Además, nuestra intención era involucrar a las personas voluntarias y colaboradoras en la fase cuatro para el análisis, específicamente para el proceso de validación. Pero, reconocimos que al ser la primera vez y que fuimos aprendiendo en la marcha, no era lo más responsable involucrar voluntarios hasta lograr tener más preparada la metodología. Esperamos en el futuro poder robustecer todo el proyecto y co-crear con todas las personas interesadas y que esta siga siendo una herramienta pedagógica de denuncia y visibilidad del y para el pueblo.

XI. Consideraciones finales y próximos pasos

Como parte de los resultados se identificó que la información ingresada al mapa demostró un sentido de urgencia para denunciar otros crímenes ambientales, una necesidad de las personas a manifestar su derecho a la transparencia, al acceso a la información, a la justicia distributiva del espacio y de la vivienda en Puerto Rico. Además, la falta de confianza de las personas hacia los procesos administrativos del Estado y sus agencias. Finalmente, se observó con mayor claridad la dinámica de turistificación y gentrificación que responde una vez más, al sistema neoliberal y las políticas de globalización que imponen mayor precariedad en un país colonizado en el Caribe.

Como parte de los próximos pasos de **Amigxs del M.A.R.** es continuar trabajando a través de la abogacía y la creación de espacios para la movilización para lograr un cambio en la política pública del país, mediante la declaración de una moratoria en las construcciones en la zona costanera y la aprobación de una Ley para la Zona Costanera. Estas acciones reconocemos que no pueden darse de formas aisladas, necesitan de la participación activa de las personas que viven directamente las consecuencias de no tener unos mecanismos que provean seguridad, derecho a permanecer y la protección de los ecosistemas y sus comunidades.



Agradecimientos y reconocimientos

Este trabajo es producto de Amigxs del M.A.R. dirigido e ideado por Gabriela Vélez Agosto, co directora de la organización. Además, es una herramienta de hacer visible las voces de las personas y comunidades que luchan a diario para defender el territorio, las playas, sus comunidades y a Puerto Rico.

Por el derecho a permanecer, seguiremos sembrando y tejiendo rebeldías para cosechar libertad.

Colaboradores directos

1. Agitarte
2. Fire Creative
3. Yazmín Solla
4. Camila Vélez Agosto
5. Lorence Morell Vega
6. Andrés Ramos
7. Nicolás Gómez Andéjar
8. Venecia C. Butler Pérez
9. Erimar Landrón Irizarry
10. Eric Albizu Díaz
11. Carlos Rivera Chaves
12. Elga Vanessa Uriarte
13. Jorge Díaz Ortiz
14. Estefanía Rivera Cortes
15. José Hernández Díaz
16. Héctor Javier Claudio
17. Paola Parra
18. Karla Bonilla
19. Jesse Echevarría
20. Jennifer Arriaga

Anejo I

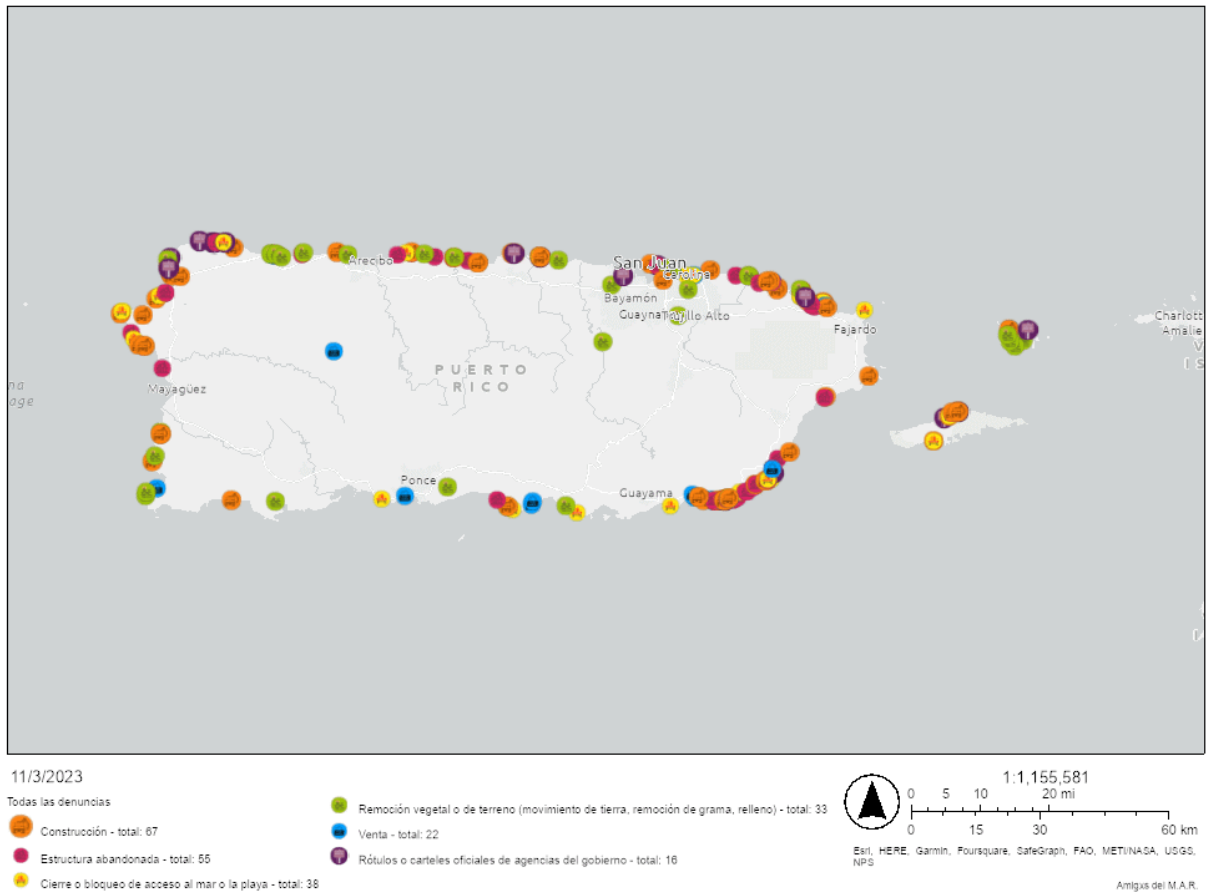
Glosario:

- **Bien de Dominio Público:** los destinados al uso público, como los caminos, canales, ríos, torrentes, y otros análogos, lo cuales por su naturaleza no pueden ser enajenados, vendidos o cedidos
- **Cambio Climático:** variación de los patrones meteorológicos estables a lo largo de un período de tiempo extenso
- **Denuncias:** información ingresada a través de la plataforma de Mapa de Costas - PR
- **Desplazamiento:** movimiento que realizan grandes grupos de personas que se ven obligados a desplazarse o huir de su lugar de origen o residencia actual hacia otras zonas.
- **Destierro:** consiste en expulsar a alguien de un lugar o de un territorio determinado, para que temporal o perpetuamente resida fuera de él.
- **Equidad:** justicia e igualdad de oportunidades entre las personas, respetando las características particulares para darle a cada uno lo que le corresponde o merece.
- **Errónea:** estas son las denuncias que al llegar al campo y poder observar el espacio se entiende que la información sometida fue puesta en una categoría equivocada o como lo fue en su gran mayoría la localización estaba equivocada
- **Gentrificación:** proceso de reconstrucción y renovación de una zona urbana céntrica que conlleva el desplazamiento de los antiguos habitantes del área, quienes, ante el encarecimiento de los servicios y el costo de la vivienda, tienen que emigrar a otros puntos.
- **Justicia Ambiental:** implica que hay derechos de acceso a la naturaleza para todos; individuos, familias, comunidades, empresas y otros grupos humanos en relación con el medio ambiente considerado como un bien común
- **Justicia Climática:** una de las formas de la justicia ambiental, y no busca más que el trato justo de todas las personas y países, así como evitar las discriminaciones que pueden conllevar determinadas decisiones y proyectos que pretenden precisamente tratar el problema del cambio climático.
- **Línea de Costa:** es la línea en la superficie de la Tierra que define el límite entre el mar y la tierra firme.
- **Modificación:** se refiere a que se le añadió información a la denuncia inicial
- **Naturaleza:** es todo aquello que se ha formado de manera espontánea en el planeta Tierra. Forman parte de ella todos los organismos vivos que habitan el planeta.
- **Participación Comunitaria:** proceso en el que sus participantes toman iniciativas y acciones que son estimuladas por su propio pensamiento y sobre las cuales ellos pueden ejercer un control efectivo
- **Problemática Ambiental:** alteración o modificación negativa sobre los sistemas naturales del planeta
- **Proceso de Validación:** proceso de verificación y confirmación de datos recibidos a través de la visita física, la investigación en las agencias de permisología y las imágenes satelitales
- **Proyectos de Ley:** es la propuesta de ley presentada ante el órgano legislativo
- **Transformación:** se define como una transformación total en la denuncia, por ejemplo se sometió como venta pero cuando llegamos encontramos que ya se estaba construyendo.

- **Vulnerabilidad:** riesgo que una persona, sistema u objeto puede sufrir frente a peligros inminentes, sean ellos desastres naturales, desigualdades económicas, políticas, sociales o culturales.
- **Zona Costanera (ZC):** son las aguas costeras, marinas, estuarinas y cercanas a las orillas de los grandes lagos y mares interiores, así como una porción de tierra cercana a la costa, donde actividades humanas y procesos naturales afectan y son afectados por lo que se da en las aguas.
- **Zona Marítimo Terrestre (ZMT):** bien de dominio público que comprende el espacio de las costas de Puerto Rico que baña el mar en su flujo y reflujo, en donde son sensibles las mareas, y las mayores olas en los temporales en donde las mareas no son sensibles. Recomendamos el episodio *Olas y Arenas* del podcast “La Brega” como material para entender la definición de ZMT: <https://open.spotify.com/episode/0qc864pRSZhjzSuCvG5Ahd?si=907fc28369214219>

Anejo II

Mapa de Costas de P.R.



Para navegar el mapa y ver datos por categoría visita www.mapadecostaspr.com