

# California enfrentará inundaciones crónicas

En las próximas décadas, en California y a todo lo largo de la costa de los Estados Unidos, muchas ciudades y poblaciones sufrirán inundaciones por mareas altas que serán suficientemente crónicas y extensas como para obligarlas a tomar decisiones difíciles. Debido a que estas persistentes inundaciones pueden volver inservibles los vecindarios, distritos comerciales, zonas industriales y recreativas y otros lugares, estas comunidades enfrentarán la necesidad de invertir cantidades importantes en defensa costera o en el prospecto del desplazamiento de la población de los sitios afectados. Union of Concerned Scientists (UCS, por sus siglas en inglés) ha identificado cientos de comunidades en riesgo ante estas disruptivas inundaciones en los Estados Unidos y el tiempo que les queda antes de que las inundaciones se conviertan en crónicas. UCS también recomienda como emplear ese tiempo inteligentemente.

## “Inundación crónica”

UCS analizó la exposición de las comunidades costeras a inundaciones crónicas bajo tres distintos escenarios de aumento en el nivel del mar, desarrollados para el informe de 2014 de National Climate Assessment: intermedio-bajo (“bajo”), intermedio-alto (“intermedio”) y el más alto (“alto”). Para información detallada, ver [www.ucsusa.org/RisingSeasHitHome](http://www.ucsusa.org/RisingSeasHitHome).

Este análisis da por sentado que una comunidad (definida como subdivisión de condado por la Oficina del Censo de los Estados Unidos) enfrenta “inundación crónica” cuando la marea alta inunda el 10 por ciento o más de su área útil, que no es de humedales, al menos 26 veces por año o como promedio una vez cada dos semanas. Algunas ciudades como Anápolis, Maryland y Miami Beach, Florida, actualmente experimentan inundaciones menos extensas que estas, pero ya están invirtiendo considerablemente para reducir sus impactos.

UCS ha identificado tres comunidades de California que, ante el escenario intermedio, enfrentarán esas inundaciones crónicas para fines del siglo: Alameda y San Mateo en el área de la bahía de San Francisco y Costa Norte (donde está Huntington Beach) en la región metropolitana de Los Ángeles. Sin embargo, ante el escenario alto que incluye aumento más rápido en el nivel del mar, esas tres comunidades experimentarán esas

inundaciones para el 2080, 20 años antes. Alameda sufrirá la inundación crónica del 35 por ciento de su área, incluyendo vecindarios densamente poblados y zonas industriales. El número de comunidades afectadas se eleva a siete para el año 2100. Para una lista de todas las comunidades inundadas en California, ir a [www.ucsusa.org/RisingSeasStateData](http://www.ucsusa.org/RisingSeasStateData).

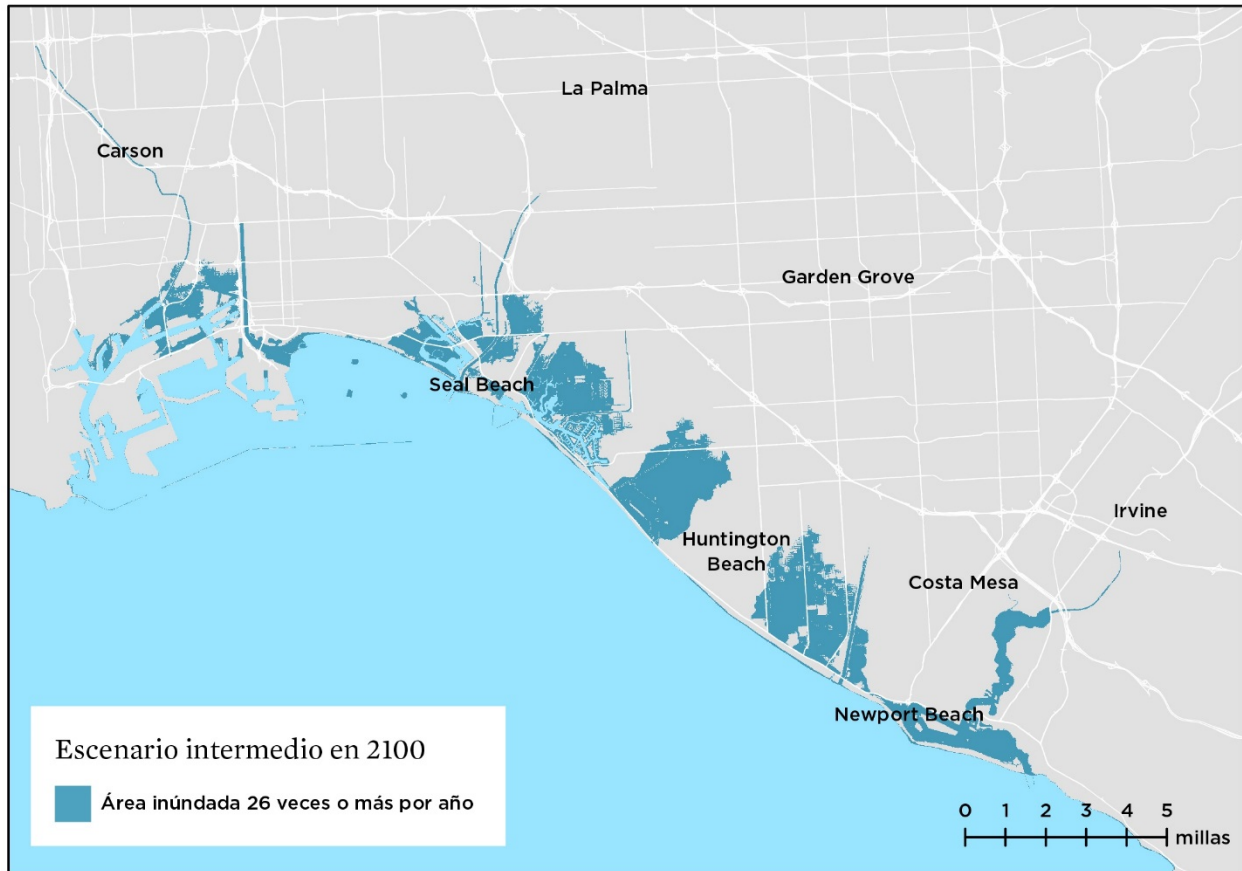


INUNDACIONES POR MAREA ALTA EN LA ZONA DE EMBARCADERO EN SAN FRANCISCO EN 2016 *Se proyecta que las comunidades del área de la bahía de San Francisco se inundarán más extensamente con mareas regulares conforme se eleva el nivel del mar. Crédito de fotografía: Dave Rauenbuehler.*

## Nuevas áreas expuestas a inundaciones frecuentes

Debido a lo extenso del área de la subdivisión que el censo hizo del condado de San Diego, el porcentaje del área de la comunidad afectada por inundación crónica en este siglo continúa siendo pequeña, menos del 2 por ciento ante el escenario alto para el año 2100. Aun así, esa pequeña área contiene muchas de las instalaciones militares de la región,

**FIGURA 1. Inundación crónica en la región metropolitana de Los Ángeles en el 2100 ante el escenario intermedio.**  
Leyenda: Se proyecta que el nivel del mar se eleve alrededor de cuatro pies para fines de este siglo trayendo inundaciones disruptivas a las comunidades de la región metropolitana de Los Ángeles. Long Beach, Seal Beach, Huntington Beach y Newport Beach experimentarían inundaciones en sus vecindarios y en otra infraestructura con casi 15 por ciento del área terrestre de Huntington Beach inundada en promedio cada dos semanas. Fuente: OpenStreetMap 2017; NOAA 2017.

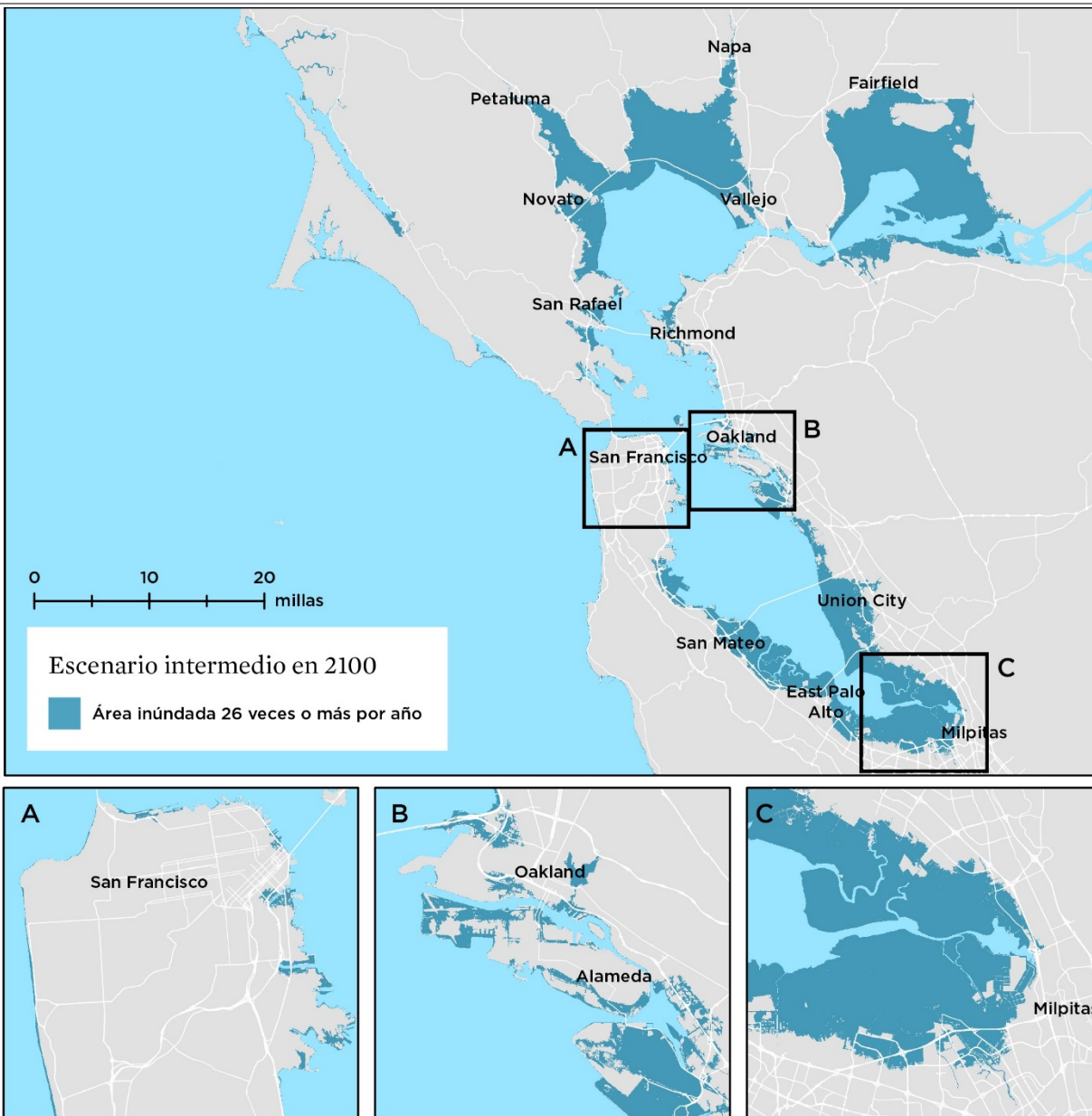


que son de importancia crítica para la seguridad nacional de los Estados Unidos. Para el año 2060, ante el escenario alto, los muelles de la Estación Naval de San Diego sufrirán frecuentes inundaciones. Para el 2080, más de la tercera parte del total del complejo de capacitación Silver Strand estará crónicamente inundado. Para el 2100 más de una tercera parte de la Estación Naval de San Diego y del centro de reclutamiento del Cuerpo de Marines (Marine Corps Recruit Depot) de San Diego se inundarán regularmente, lo mismo que la mayoría de la Base Naval Anfibia Coronado. Para el 2100 ante el escenario intermedio, las disruptivas inundaciones en San Francisco podrían llegar muy adentro en las localidades de Mission Bay y Hunters Point, dos áreas que recientemente se han desarrollado muy rápido. Las comunidades suburbanas como Novato, Vallejo, Palo Alto, East Palo Alto, Alviso y Milpitas también experimentarían cada dos semanas inundaciones en sus vecindarios, carreteras y caminos y otra infraestructura.

### Algunas comunidades de California tienen la oportunidad de evitar inundaciones crónicas

UCS empleó un escenario como un indicador del aumento del nivel del mar asociado con un calentamiento de alrededor de 1.8° C y encontró que reduciendo el calentamiento y la elevación del nivel del mar limitaría la extensión de inundación crónica al grado que ninguna comunidad en California experimentaría inundación en 10 por ciento de su área terrestre antes del fin del siglo. El Acuerdo de París sobre el Clima ratificado por la mayoría de los países en noviembre de 2016, a pesar de que la administración de Trump anunció el retiro de los Estados Unidos, pretende limitar el calentamiento futuro a 2° C o menos sobre los niveles preindustriales a través de reducciones a gran escala de emisiones de calentamiento global.

FIGURA 2. **Inundación crónica en el área de la bahía de San Francisco en in 2100.** Leyenda: Ante un escenario intermedio, para fines del siglo, muchas de las comunidades del área de la bahía de San Francisco podrían sufrir inundaciones frecuentes y disruptivas. Alameda y San Mateo verían que 29 y 10 por ciento respectivamente de su área terrestre estaría inundada en promedio cada dos semanas. Algunas de las localidades que más rápidamente se desarrollan en San Francisco, al igual que comunidades suburbanas como Novato, Union City y East Palo Alto también sufrirían inundaciones con niveles disruptivos. Fuente: OpenStreetMap 2017; NOAA 2017.



## Tiempo de respuesta: cómo usarlo con sabiduría

El tiempo limitado del que se dispone antes del inicio de la inundación crónica, debe emplearse para planear y prepararse usando un enfoque basado en ciencia que ayude a las comunidades a entender riesgos, evaluar decisiones e implementar planes de adaptación mientras se da prioridad a resultados equitativos. Son críticas tres categorías de políticas para responder:

- **Detener o eliminar gradualmente políticas actuales que perpetúan el desarrollo riesgoso de las costas.**

Necesitamos actualizar los mapas de riesgo de inundaciones usando la ciencia climática más moderna, limitar el desarrollo de áreas propensas a inundaciones, salvaguardar los ecosistemas naturales protectores de inundaciones, reformar las primas de seguro para inundaciones y actualizar los códigos de construcción y los planes de infraestructura para que reflejen las últimas proyecciones de la elevación del nivel del mar.

- **Mejorar los marcos de referencia de las políticas existentes.** La respuesta actual ante los desastres y las inversiones previas a estos, incluyendo el programa de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés), los subsidios para mitigar desastres antes de que ocurran, la Asistencia para Mitigación contra Inundaciones, y los Programas de Asistencia Públicos e Individuales deben estar adecuadamente financiados. También se deben tomar en cuenta las proyecciones del clima y enfatizar acciones previas para limitar el impacto de las inundaciones. Necesitamos preservar los presupuestos existentes e incrementar las inversiones de cartografía de riesgo de inundaciones y las medidas a prueba de inundaciones, proteger los ecosistemas naturales, elaborar programas de compra de casas a gran escala y ejecutar planes de manejo de riesgo de inundaciones y códigos de construcción. Hay otras agencias que ocupan roles importantes en la respuesta a las inundaciones (por ejemplo HUD, USACE, USDA, DOI y DOT, por sus siglas en inglés) que también deben recibir los recursos adecuados.

- **Crear nuevas políticas y medidas audaces adecuadas a la escala de riesgos costeros.** Será necesario contar con programas de ayuda pioneros y bien financiados, por ejemplo, el retiro y la reubicación de la población de áreas crónicamente

inundadas y necesidades relacionadas. Se requerirán nuevas oportunidades económicas e inversiones en infraestructura en los sitios más seguros donde se reubiquen a personas y negocios. Se tienen que diseñar políticas para preservar los ecosistemas naturales y aspectos del apreciado patrimonio cultural. También será esencial contar con modelos innovadores de gobierno que permitan la eficaz toma de decisiones en medio de desafiantes compromisos.

Se requiere una acción coordinada entre los hogares, los liderazgos local y estatal y las empresas. Los recursos federales y las decisiones de quienes dictan las políticas ayudarán a determinar si las comunidades costeras son resistentes y continúan prosperando. Aunque la administración de Trump busque retirarse del Acuerdo de París, nosotros debemos trabajar a niveles estatal y local y con otras naciones para reducir agresivamente las emisiones del calentamiento global a fin de ayudar a desacelerar el ritmo del aumento del nivel del mar.



FIND THIS DOCUMENT ONLINE: [www.ucsusa.org/RisingSeasHitHome](http://www.ucsusa.org/RisingSeasHitHome)

*The Union of Concerned Scientists puts rigorous, independent science to work to solve our planet's most pressing problems. Joining with citizens across the country, we combine technical analysis and effective advocacy to create innovative, practical solutions for a healthy, safe, and sustainable future.*

---

### NATIONAL HEADQUARTERS

Two Brattle Square  
Cambridge, MA 02138-3780  
Phone: (617) 547-5552  
Fax: (617) 864-9405

### WASHINGTON, DC, OFFICE

1825 K St. NW, Suite 800  
Washington, DC 20006-1232  
Phone: (202) 223-6133  
Fax: (202) 223-6162

### WEST COAST OFFICE

500 12th St., Suite 340  
Oakland, CA 94607-4087  
Phone: (510) 843-1872  
Fax: (510) 451-3785

### MIDWEST OFFICE

One N. LaSalle St., Suite 1904  
Chicago, IL 60602-4064  
Phone: (312) 578-1750  
Fax: (312) 578-1751