"Hangover" Currents? The Challenges of Spanish Language Rip Current Outreach





Jase Bernhardt, PhD

Department of Geology, Environment and Sustainability

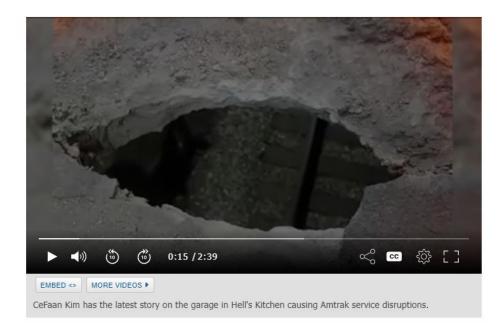
Hofstra University

Thank you for having me...

Unstable parking garage causing Amtrak suspensions also concern for high-rise residents

By Eyewitness News 🔊 Monday, November 13, 2023 5:39PM





- Today's presentation
 - A small example of the type of work presented in the keynote
 - Update of work presented last year at NROW, including some new developments
 - Future project

National Weather Service Spanish Language Rip Current Outreach

 More attention being paid to language barriers and severe weather

 NWS has recently developed a 'Rip Current Safety Toolkit'

Spanish products (OLDER versions)

Beach Sign (image, right)

Safety Poster



2-page brochure

Research Questions and Hypotheses

- 1. What are the limitations of the current Spanish-translated NOAA rip current outreach brochure?
 - ☐ There will be issues with translating technical terms and idioms, which could vary based on the user's preferred dialect
- 2. How do perceptions of the English and Spanish rip current brochures compare between speakers of those two languages?
 - ☐ Spanish speakers will raise more issues than English speakers, because the brochure was initially written in English and then translated

Methodology

- Surveyed in Queens and Nassau Counties, New York
 - Qualtrics survey taken on iPad
- Local community sites
 - Long Beach Farmer's Market
 - Senior centers in Queens
 - Hofstra University campus
- Surveys done in English (42) or Spanish (97) ☐ 139 responses



Survey Example: Helpful/Unhelpful Parts

Toque las tres secciones más impactantes del folleto. Estos pueden ser texto o gráficos.



Una brecha estrecha y oscura entre las áreas de las olas rompientes es un signo de una corriente de resaca.

Datos relacionados con la corriente de resacants

- La velocidad de una corriente de resaca varía. El promedio de la velocidad es de 1-2 pies por segundo, pero se han medido tan rápido como de hasta 8 pies por segundo— imás rápido que un nadador olímpico!
- La corriente de resaca puede ser muy estrecha o tener más de 50 yardas de ancho.
- A veces la corriente de resaca se disipa un poco más allá de la ola rompiente.
 Sin embargo, puede seguir hacia mar adentro por muchos metros.
- La corriente de resaca no sumerge a las personas hacia el fondo, sino que las arrastra lejos de la orilla.
- La corriente de resaca a veces se le conoce erróneamente como contracorriente o corriente submarina, pero estos términos no son correctos.
 Solo el termino corriente de resaca es técnicamente correcto.

Para su seguridad

- Aprende a nadar.
- Nunca nades solo.
- iSi no estás seguro, no entres al agua!
- ♦ Nada cerca de un salvavidas.

De acuerdo con las estadísticas de la United States Lifesaving (Asociación de Salvamento de Estados Unidos) la posibilidad de que alguien se ahogue cuando la playa está bajo la vigilancia de un salvavidas es de 1 en 18 millones.

¿Dónde puedo obtener más información acerca de la corriente de resaca?

- Antes de ir a la playa, verifica los pronósticos más recientes del Servicio Nacional de Meteorología para las playas de su localidad.
- Cuando llegues a la playa, pregúntale al salvavidas acerca de la corriente de resaca y de otros peligros.
- Para más información acerca de la corriente de resaca consulte estos sitios en la internet;

weather.gov/safety/ripcurrent usla.org/ripcurrents



El Servicio Nacional de Meteorologia de NOAA, el Programa de Sea Grant Universitario y la Asociación de Salvamento de los Estados Unidos trabajan para educar al público acerca del peligro de la corriente de resaca.



NOAA Servicio Nacional de Meteorología Oficina de Análisis, Pronóstico y Apoyo www.weather.gov/safety/ripcurrent



NOAA RA 2019305P

Results: Brochure Text/Graphics

 For both languages, a bird's eye view photo of a rip was confusing/unhelpful

 Spanish speakers flagged more phrases as being unhelpful, such as the "Break the Grip of the Rip" idiom and the translation of "Corrientes de Resaca"







Una brecha estreche y oscura entre las áreas de Jan plas rompientes es un signo de una comiente de cesaca.

Datos relacionados con la corriente de resaca

- La velocidad de una corriente de resaca varia. El promedio de la velocidad es de 1-2 pres por segundo, pero se han medido tan rápido como de hasta 8 ples por segundo-nadador olimpicol pido que un
- La corriente de resaca puede ser muy estrecha o tener más de 50 vardas de ancho.
- . A veces la corriente de resaca se disipa un poco más allá de la ola rompiente. Sin embargo, puede seguir hacia mar adentro por muchos metros
- La corriente de resaca no sumerge a las personas hacia el fondo, sino que las arrastra leios de la orilla.
- · La corriente de resaca a veces se le conoce errôneamente como contracorriente o corriente submerina, pero estos términos no son correctos. Solo el termino corriente de resaca es técnicamente correcto.

La corriente de resaca representa más del 80% de los rescates realizados por los salvavidas.

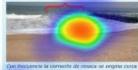
¿Qué es la corriente de resaca?

- ◆ La corriente de resaca es una corriente de agua canalizada que se mueve desde la orilla de la playa hacia mar adentro.
- . La corriente de resaca se origina tipicamente donde se interrumpen los bancos de arena y también cerca de las estructures como rompeoles y muelles.
- ◆ La corriente de resaca se encuentra comúnmente en todas las playas. incluyendo playas de Los Grandes Lagos.

¿Por qué es peligresa la corriente de

- La corriente de resaca arrastra a la gente. hadia mar adentro.
- La velocidad de varia de un r peligro para to zona de cleaja a que entren a la
- · La corriente de resaca puede arrastrar hasta los nadadores más expertos mar adentro.

Corriente de resaca



Para su seguridad

- · Aprende ♦ Nunca r
- · iSi no · no entres al agua!
- ◆ Nade cerce de un selves

De acuerdo con las estadísticas de la United States Lifesoving (Asociación de Salvamento de Estados Unidos) la p de de que alguien se altoque cuando la playa está bajo la vigilancia de un salvavidas es de 1 en 18 millones.

ROMPA EL AGARRE DE LA





Las corrientes de resaca son comentes fuertes de agua que se alejan de la orilla. Pueden arrastrar hacia mar adentro haste al nadador más experto. Si es posible, nade cerca de un salvavidas.

. Una diferencia en el color del agua.

♦ Una línea de espuma, alga o basura moviéndose mar ade

Las connentes de resucus en ocusion

corriente de

Un espacio estre

y más tranquile

romplentes v e

◆ Un canal de agua agua

plume de segimento alejendose de la univ

sencia de una

agua más oscura

reas de olas enca.

itada y picada.

- ¿Qué debo hace priente de resaca me atr
- + Relájate, las corrientes de resaca no te
- No nades contra la confiente.
- Es posible que pue aper nadendo endo la linea fuera de la corrie de la costa o ha ns romplentes v luego en un áng a la playa.
- . Es posible que puedas escapar flotando o pedaleando si la corriente circula de regreso a la orilla.
- Si sientes que no puedes alcanzar la orilla, llama la atención. Si necesitas ayuda, pide auxilio gritando y agitando

Donde puedo obtener más

· Antes de ir a la playa, verifica los

de resaca?

información acerca de la corriente

pronósticos más recientes del Servicio

Cuando llegues a la playa, preguntale al salvavidas acerca de la corriente de

♦ Para más información acerca de la

weather.gov/safety/ripcurrent

corriente de resaca consulte estos

resaca y de otros pelloro

sitios en la internet:

usla.org/ripcurrents

Nacional de Meteorología para las playas

E Servicio Nacional de

anna de Se

Inidos trabajas

al público acerce

NOAA Servicio Nacional de Meteorología

Oficina de Análisis, Pronústico y Apoyo

www.weather.gov/safety/ripcurrent

NOW PRODUCTION

de la corriente de rezaca

teorologia de NOAA, el

Cómo puedo ayudar a alguien que esté atrapado iNo te conviertas en víctima al intentar rescatar a otra personal

Muchas personas han fallecido tratando de

- Consigue la avuda de un salvavidas.
- Si el salvavidas no está disponíble, lleme al 9-1-1, luego dirige a la victima a nadar siguiendo la prilla pera escaparse.
- · Si es posible, lanza algo que flote a la victima.
- · Nunca entre al agua sin un flotador.

Dir selvavedes reseata a on mesledor atrapado en la consente de resara

tina brecha estreche y ascura entre las dreas de las olas rompientes es un signe de una comiente de resace. Datos relacionados con la corriente

de resacants

Spanish:

Unclear

- ◆ La velocidad de l a corriente de resaca varia. El promedio de 1-2 pies por segundo, pero se han medido tan rapido como de hasta 8 ples por segundo— (más rápido que un nadador olímpico)
- . La corriente de resaca puede ser muy estrecha o tener más de 50 yardas de ancho.
- . A veces la corriente de resaca se distoa un poco más allá de la ola rompiente. Sin embargo, puede seguir hacia mar adentro por muchos metros.
- La corriente de resaca no sumerge a las personas hacia el fondo, sino que las arrastra lejos de la orilla.
- La corriente de resaca a veces se le conoce erroneamente como contracorriente o connente submerine, pero estos términos no son correctos. Solo el termino corriente de resaca es técnicamente correcto.

La corriente de resaca representa más del 80% de los rescates realizados por los salvavidas.

¿Qué es la corriente de resaca?

- . La corriente de resaca es una corriente de agua canalizada que se mueve desde la orilla de la plava hacia mar adentro.
- . La corriente de resaca se origina tipicamente donde se interrumpen los bancos de arena y también cerca de las estructuras como rompeolas y muelles
- La corriente de resaca se encuentra comúnmente en todas las plavas. incluyendo playas de Los Grandes Lagos.

¿Por qué es peligrosa la corriente de resaca?

- La corriente de resaca arrastra a la gente hadia mar ad
- ◆ La velocida: corriente de resace varia de ento a otro y puede tnamente, creando un odos los que entren a la
- · La corriente de resaca puede arrastrar hasta los nadadores más expertos mas adentro.



Para su seguridad

- ◆ Nada cerca de un salvavidas.

De acuerdo con las estadísticas de la United States Lifesaving (Asociación de Salvamento de Estados Unidos) la posibilidad de que alguien se ahogue cuando la playa está bajo la vigilancia de un salvavidas es de 1 en 18 millones.

Corriente

de resaca

- · Aprende a nadar.
- ♦ Nunca nades solo.

- · iSi no estás seguro, no entres al agua!

Las connentes de renacio en ocuerones ercan ani-

y más tranquila entre áreas de olas

Una diferencia en al color del agua.

◆ Una línea de espuma, alga o basura

¿Qué debo hacer si la corriente de

· Relájate, las corrientes de resaca no te

Es posible que puedas escapar nadendo

luego en un ángulo hacia la playa,

Si sientes que no puedes alcanzar la

orilla, llama la atención. Si necesitas

ayuda, pide auxilio gritando y agitando

· Es posible que puedas escapar Fiotando

o pedeleendo si la corriente circula de regreso a la colla.

fuera de la corriente siguiendo la linea

de la costa o hacia las olas rompientes y

moviéndose mar adentro.

No nades contra la corriente.

resaca me at

rompientes y el agua blanca. . Un canal de agus agitada y picada.

¿Cómo reconocer la presencia de una

plumo de segimento alejandose de la orilla.

corriente de resaca? ♦ Un espacio estrecho de agua más oscura

al público acerca del peligro de la corriente de resaca.



NOAA Servicio Nacional de Meteorología Oficina de Análisis, Pronéstico y Apoyo www.weather.gov/safety/ripourrent

Donde puedo obtener más

de resaca?

información acerca de la corriente

pronósticos más recientes del Servicio

Cuando llegues a la playa, preguntale al salvavidas acerca de la comente de

Para más información acerca de la

weather.gov/safety/ripcurrent

corriente de resaca consulte estos

resaca y de otros peligros.

sitios en la internet

usla.org/ripcurrents

Nacional de Meteorología para las playas

El Servicio Nacional de

Programa de Sea Grant.

deteorologia de NOAA, el

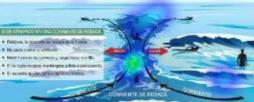
Universitario y la Asociación

Unidos trabajan para educa

Antes de ir a la playa, verifica los

NONE PER CONTROL

CORRIENTES DE RESACA

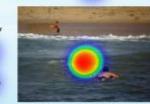


Las comentes de resaca son comentes fuertes de agua que se alejan de la orilla. Pueden arrastrar hacia mar adentro hasta al nadador más experto. Si es posible, nade cerca de un salvavidas.

Cómo puedo ayudar a alguien que

INo te conviertas en victima al intentar rescatar a otra persona! Muchas personas han fallecido tratando de salvar a otros.

- Consigue la ayuda de un salvavidas.
- Si el salvevidas no está deponible, llama al 9-1-1, luego dirige a la victima a nadi siguiendo la orilla para escaparse.
- · Si es posible, lanza algo que flote a la
- · Nunca entre al agua sin un flotador



ROMPA

EL AGARRE

DE LA

CORRIENTES

DE RESACAL

Dir selvavelas reseata a on maslador atrapado en la consente de resara

Rip current English: Helpful

A narrow, darker gap between areas of breaking waves is one sign of a rip current.

Facts about rip currents

- · Rip current spe Average speeds are 1-2 second, but uned as fast they have been as 3 feet per sec faster tha an Olympic swimi
- * Rip currents can > vory narrow or more than 50 yards wide.
- · Sometimes a rip current ends just beyond the line of breaking waves; however, others may continue to flow hundreds of yards offshore
- · Rip currents do not pull people under the water-they pull people away from shore.
- · Rip currents are sometimes mistakenly called undertow or riptides but these terms are not correct. Only the term rip currents is technically correct.

Safet

- Know
- · Never . If in doubt, don't go out.
- · Swim near a lifequard

United States Lifesaving Association statistics indicate that the chance of death by drowning at a beach protected by lifeguards is 1 in 18 million.





Facts about rip currents

. Rip current speeds vary. Average speeds are 1-2 feet per second, but they have been measured as fast as 8 feet per second-faster than an Olympic swim

A narrow, darker gap between areas of breaking waves is one sign of a rip current.

- · Rip connects can be sury narrow than 50 yards wide.
- Sometimes a rip current ends rus beyond the line of breaking however, of a may continue of low s offshore.
- · Rip currents do not pull people under the water-they pull people away from shore.
- · Rip currents are sometimes mistakenly called undertow or riptides but these terms are not correct. Only the term rip currents is technically correct.

Safety tips

Rip current

- · Know how to swim
- · Never swim alone.
- . If in doubt, don't go out.
- · Swim near a lifeguard.

United States Lifesaving Association statistics indicate that the charge of death by drown at a beach protected by lifeguards is 1 in 18 million

Where can I get more information about rip currents?

- · Before you leave for the beach, check the latest National Weather Service forecast for local heach conditions
- · When you arrive at the beach, ask lifeguards about rip currents and other
- hazards. · More information about rip currents can be found at the following web sites:
- weather.gov/safety/ripcurrent usla.org/ripcurrents



National Sea Grant oe Program, and the United States Lifesaving Association are working to educate the public on the dangers of rip currents.



NOAA's National Weather Service Analyze, Forecast, and Support Office www.weather.gov/safety/ripcurrent



BREAK

THE GR

OF THE

NAME OF TAXABLE

ip currents account for more than 80% of rescues performed by surf beach lifeguards.

What are rip currents?

- · Rip currents are channelized currents of water flowing away from shore at surf
- · Rip currents typically form at breaks in sandbars, and also near structures such as jetties and piers.
- · Rip currents are commonly found on all surf beaches, including Great Lakes bearines.

Why are rip currents dangerous?

- · Rip currents pull people away from shore.
- Rip curre increase to anyone entering the surf.
- · Rip currents can sweep even the strongest swimmer away from shore.

Rip Current



Rip-currents often form near coastal structures.



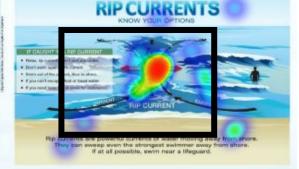
All currents screetimes penerate a plume of sisible sediment-moving away from shore.

What are clues that a rip current may be present?

- A narrow gop of darker, seemingly calmer water between areas of breaking waves and whitewater.
- · A channel of churning, choppy water
- . A difference in water or
- · A line of foam, seaweed or debris moving seaward.

What if I'm caught in a rip current?

- · Relax, rip currents con t pull you under
- . Don't swim against the current.
- You may be able ! by swimming ction following out of the curre reaking wave the shoreling then at an the beach.
- ◆ You may be a by floating or treading water if the o back toward shore.
- . If you feel you will be unable to reach shore, draw attention to yourself. If you need help, yell and wave for assistance



How do I help someone else?

Where can I get more information

· Before you leave for the beach, check

the latest National Weather Service

lifeguards about no currents and other

can be found at the following web sites:

WOAA's National Weather

asperation are working to

educate the public on the

dangers of rip currents.

Analyze, Forecast, and Support Office

www.weather.gov/safety/ripcurrent

National Sea Grant

ogram, and the

ntes Lifesaving

forecast for local beach conditions. . When you arrive at the beach, ask

· More information about rip currents

weather.gov/safety/ripcurrent

usla.org/ripcurrents

about rip currents?

hazards.

NAME OF TAXABLE

Don't become a victim while trying to help someone elset Many people have died trying to rescue rip current victims

- · Get help from a lifeguard.
- . If a lifeguard is not present, call 9-1-1, then try to direct the victim to swim following the shoreline to escape.
- . If possible, throw the rip current victim something that floats.
- · Never enter the water without a flotation



A Measard rescues a swimmer caught in a rip current

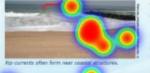
ip currents account for more than 80% of rescues performed by surf beach lifeguards. What are rip currents?

- · Rip currents are channelized currents of water flowing away from shore at surf beaches.
- cents typically form at breaks in and also near structures such and piers.
- · Rip currents are commonly found on all surf beaches, including Great Lakes bearbes.

Why are rip currents dangerous?

- · Rip currents pull people away from shore.
- · Rip current speeds can vary from moment to moment and can quickly increase to become dangerous to anyone entering the surf.
- · Rip currents can sweep even the strongest swimmer away from shore.

Rip Current Rip-currents often form near coastal structure



Rip currents sometimes penerals / sediment-moving way from she

What are clues that a rip current may be present?

- A narrow gap ker, seemingly calmer water by there areas of breaking waves and whitewater.
- · A channel of churning, choppy water.
- · A difference in water color.
- · A line of foam, seaweed or debris moving seaward.

What if I'm caught in a rip current?

- Relax, no and its don't pull you under . Don't swim against the current.
- · You may be able to escape by swimming out of the current in a direction following the shoreline, or toward breaking waves, then at an angle toward the beach.
- You may be to scope by floating or treading way. back toward shore
- . If you feel you will be unable to reach shore, draw attention to yourself. If you need help, yell and wave for assistance

Rip currents are powerful currents of water moving away from shore. Weep even the strongest swimmer eway from shore.
If at all possible, swim near a lifeguard.

RIP CURRENTS

How do I help someone else?

Don't become a victim while trying to help some our else! Many people died trying to rescue rip current viction

- · Get help from a lifeguard.
- . If a lifeguard is not present, call 9-1-1, then try to direct the victim to swim following the parties to escape.
- If possible, those the rip current victim mething that floats.
- · Never enter the water without a flotation



A Measard rescues a swimmer caught in a ris



RRENTS BREAK THE GRIP OF THE RIP RIP CURRENTS BREAK THE GRIP OF THE RIP RIP CURRENTS BREAK THE GRIP OF THE

"Heat Map" Takeaways

- For Spanish speakers, the graphics were rated most helpful
 - Is this due to the graphics being effective, or poor translation of text?
- English speakers had minimal advice for improvements, but Spanish speakers flagged many translation issues

- The "Know Your Options" infographic was universally the most helpful
 - This is used as a standalone post sometimes

Update!! New Brochure/Signage



... New AI Generated NWS Forecasts

Miami - South Florida, FL - Peligros Costeros - Español

WHUS42 KMFL 300654 CFWMFL

Mensaje de Peligro Costero Servicio Nacional de Meteorología Miami FL 254 AM EDT lunes 30 de octubre de 2023

FLZ168-172-173-301800-

/O.CON.KMFL.CF.Y.0003.000T000Z-231030T1800Z/

/O.CON.KMFL.RP.S.0036.000T000Z-231031T000Z/

Condado de Palm Beach Costero-Condado de Broward Costero-

Condado de Miami Dade Costero-

254 AM EDT lunes 30 de octubre de 2023

...LA ADVERTENCIA DE INUNDACIONES COSTERAS PERMANECE VIGENTE HASTA
LAS 2 PM EDT ESTA TARDE...
EL ALTO DIEGO DE CORRIENTES MARINAS DEPMANECE VIGENTE HASTA EST

...EL ALTO RIESGO DE <u>CORRIENTES MARINAS</u> PERMANECE VIGENTE HASTA ESTA NOCHE...

* QUE...Para la Advertencia de Inundaciones Costeras, inundaciones costeras menores. Para el Riesgo de Corrientes Marinas Altas, corrientes marinas peligrosas.

Miami - South Florida, FL - Coastal Hazards - English

WHUS42 KMFL 300654 CFWMFL

Coastal Hazard Message National Weather Service Miami FL 254 AM EDT Mon Oct 30 2023

FLZ168-172-173-301800-

/O.CON.KMFL.CF.Y.0003.000000T0000Z-231030T1800Z/

/O.CON.KMFL.RP.S.0036.000000T0000Z-231031T0000Z/

Coastal Palm Beach County-Coastal Broward County-

Coastal Miami Dade County-

254 AM EDT Mon Oct 30 2023

...COASTAL FLOOD ADVISORY REMAINS IN EFFECT UNTIL 2 PM EDT THIS AFTERNOON...

...HIGH RIP CURRENT RISK REMAINS IN EFFECT THROUGH THIS EVENING...

* WHAT...For the Coastal Flood Advisory, minor coastal flooding. For the High Rip Current Risk, dangerous rip currents.

Follow-Up Survey on New Wording (now)

- 100% of users satisfied with "Corrientes Marinas" so far
 - But some suggest better alternative terms like corrientes peligrosas (already in some outreach)
- Still a penetration issue with the literature
 - <10% had seen the Spanish NWS signage before
 - ~20% had seen something similar at the beach
- Other translation issues
 - ~30% flagged salvavidas (lifeguard vs life jacket) as confusing
 - The links on the sign are to English webpages!



SI QUEDA ATRAPADO EN UNA CORRIENTE MARINA

- Relájese, la corriente marina no lo hunde.
- No nade contra la corriente.
- Nade fuera de la corriente y luego hacia la orilla.
- Si no logra escapar, manténgase a flote o pedaleando.
- Si necesita auxilio, grite o agite los brazos.

PARA SU SEGURIDAD

- Aprenda a nadar.
- Nunca nade solo.
- ¡Si no está seguro, no entre al agua!
- Nade cerca de un salvavidas

Para más información acerca de la corriente marina consulte estos sitios en la internet: weather.gov/safety/ripcurrent/ usla.org

Next Project and Acknowledgements

 Evaluating a Spanish rip current virtual reality simulation at local high schools



- New York Sea Grant Award R/CHD-16
- Kathleen Fallon, NYSG Marine Coastal Processes and Hazards Specialist
- Co-Pls: Greg Dusek (NOS), Arielle Hesse (FEMA), Nelson Vaz and Dave Radell (NWS New York)
- Hofstra University student research assistants: Frank Martin, Elissa Cano, Lucas Blocher, Camryn Gallagher
- Long Beach Latino Civic Association
- New York City Emergency Management