

An aerial photograph of a desert landscape at dawn or dusk. The foreground shows a rugged, reddish-brown mountain slope with distinct erosion patterns. In the middle ground, a valley is filled with a thick layer of white fog or low clouds, creating a stark contrast with the dark, shadowed terrain. In the background, more mountain ranges are visible under a soft, pinkish-orange sky. The overall scene is serene and captures the unique beauty of a desert environment.

Border BioBlitz

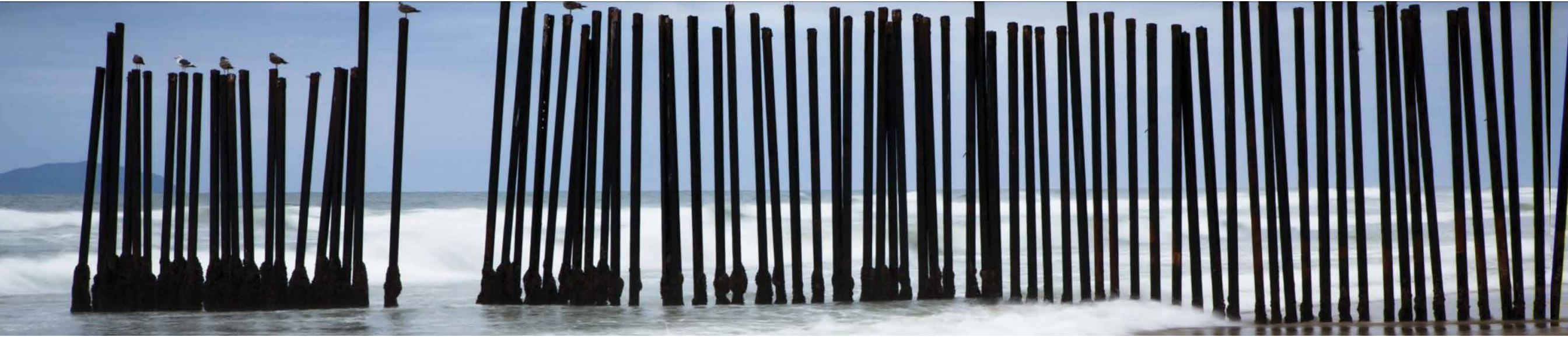
A wide-angle photograph of a desert landscape at sunset. In the foreground, a large sand dune with fine, wavy ripples in the sand dominates the view. The dune's crest is illuminated by the warm, golden light of the setting sun, while the slopes are in soft shadow. In the background, a range of rugged, rocky mountains stretches across the horizon under a sky filled with wispy, pink and orange clouds. Sparse desert vegetation, including small shrubs and cacti, is scattered across the dunes and the valley floor.

2018 N-Gen

Border BioBlitz

Photo: Jack Dykinga

Preface



In studying vegetation it is more satisfactory to cover a natural area than a political one, since the boundaries of states and provinces are so often straight and independent of natural features of the sort that limit the range of types of vegetation.

Shreve, 1951:11

The Sonoran Desert does not adhere to political boundaries. Forces are at play that aim to physically reshape the borderlands and in so doing threaten fundamental values of continuity and collaboration. Yet, for those that see bridges where others see walls, there will al-

ways be paths forward. That is what the Border BioBlitz represents – a proactive science-based collaboration that harnesses the best of the research community that straddles both sides of the multi-national U.S.-MX border. The arbitrary west-east line crosses over a dozen distinct biomes. It also bisects a continuous flow of culture and biological life that has, and continues to, move north and south. The Border Bioblitz, led by the Next Generation Sonoran Desert Researchers (N-Gen) with 16 partner organizations, is an effort to put forth a vision of the borderlands that captures its biological diversity, beauty, and cultural connections and collect meaningful data that

fills large biodiversity data gaps to support future research. Each data point is a symbol of diversity and hope. They represent the unique life found along the path of the U.S. – Mexico border, as well as the collaborative spirit that courses through the borderlands. This report presents the 2018 Bioblitz, which established a powerful model. Please join us for an expanded effort March 2 & 3, 2019. Together, we will continue to promote a conservation ethic that matches the grandeur of this landscape.

Next Generation Sonoran Desert Researchers

Prólogo

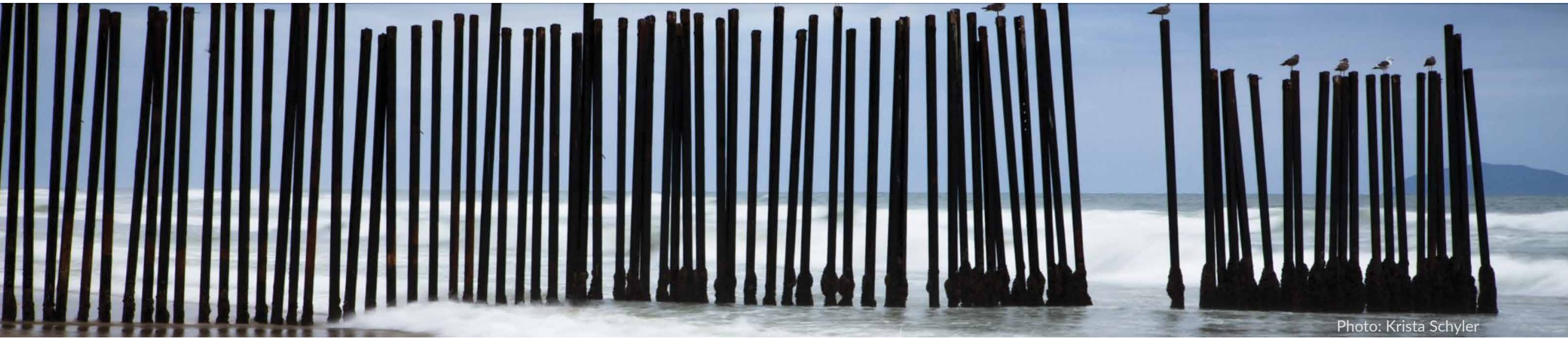


Photo: Krista Schyler

“Al estudiar la vegetación, es más satisfactorio cubrir un área natural que un área política, ya que las fronteras de los estados y provincias suelen ser rectas e independientes de los rasgos naturales que delimitan la distribución de distintos tipos de vegetación”.

Shreve, 1951:11

El desierto sonoreño no se apega a las fronteras políticas. Existen fuerzas que buscan remodelar físicamente la zona fronteriza, y al hacerlo amenazan valores fundamentales de continuidad y colaboración. Sin embargo, para aquellos que ven puentes donde otros ven muros, siempre habrá caminos por delante. Esto representa el

BioBlitz de la Frontera: una colaboración proactiva sustentada en la ciencia que aprovecha lo mejor de la comunidad de investigación que se extiende en ambos lados de la frontera internacional entre México y Estados Unidos. Esta arbitraria línea de este-oeste cruza más de una docena de biomas distintos. También biseca un flujo continuo de cultura y vida biológica que por milenios, y aún hoy en día, continúa moviéndose entre norte y sur. El Bioblitz de la Frontera, liderado por La Nueva Generación de Investigadores del Desierto Sonorense (N-Gen) junto con 16 organizaciones participantes, es un esfuerzo por presentar una visión de las zonas fronterizas que capte su diversidad biológica, su belleza y sus conexiones culturales,

y que también recabe información importante que satisfaga las carencias de datos sobre la biodiversidad para apoyar investigaciones futuras. Cada dato obtenido es un símbolo de diversidad y esperanza. Representan la vida singular que puede encontrarse en el camino de la frontera entre Estados Unidos y México, así como el espíritu colaborativo que fluye a través de las zonas fronterizas. Este reporte presenta el Bioblitz del 2018, el cual estableció un poderoso modelo de colaboración. Por favor súmase a un esfuerzo expandido el 2 y 3 de marzo del 2019. Juntos, continuaremos promoviendo una ética de conservación que corresponda a la majestuosidad de este paisaje.

La Nueva Generación de Investigadores del Desierto Sonorense

2018 N-Gen Border BioBlitz

© 2018 Next Generation Sonoran Desert Researchers

All rights reserved / Todos los derechos reservados

Editors / Editores: Benjamin T. Wilder, Michelle María Early Capistrán & Sula E. Vanderplank

2018 N-Gen Border BioBlitz

Images © the artists as credited / Imágenes © los artistas

Design / diseño: Amanda González Moreno • amandagonzalezm@yahoo.com

A digital version of this publication is available at / Versión digital disponible en:
www.nextgensd.com

No part of this publication may be reproduced or transmitted for commercial purposes without the permission of the editor or authors, or unless expressly permitted by law. / Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida ni transmitida con fines comerciales sin el permiso del editor o de los autores, al menos que le sea permitido por ley.

Published by / Publicado por: Next Generation Sonoran Desert Researchers

To visit or learn more about N-Gen's efforts contact: nextgensd2012@gmail.com / Para conocer más sobre los esfuerzos, favor de contactar a: nextgensd2012@gmail.com

www.nextgensd.com

English & Spanish edition / Edición inglés y español © 2018

Wilder, B.T, M.M. Early Capistrán, and S.E. Vanderplank (editors). 2018. *2018 N-Gen Border BioBlitz*. Next Generation Sonoran Desert Researchers. 36 pages.



Photo: Jack Dykinga



Photo: Jack Dykinga

2018 N-Gen

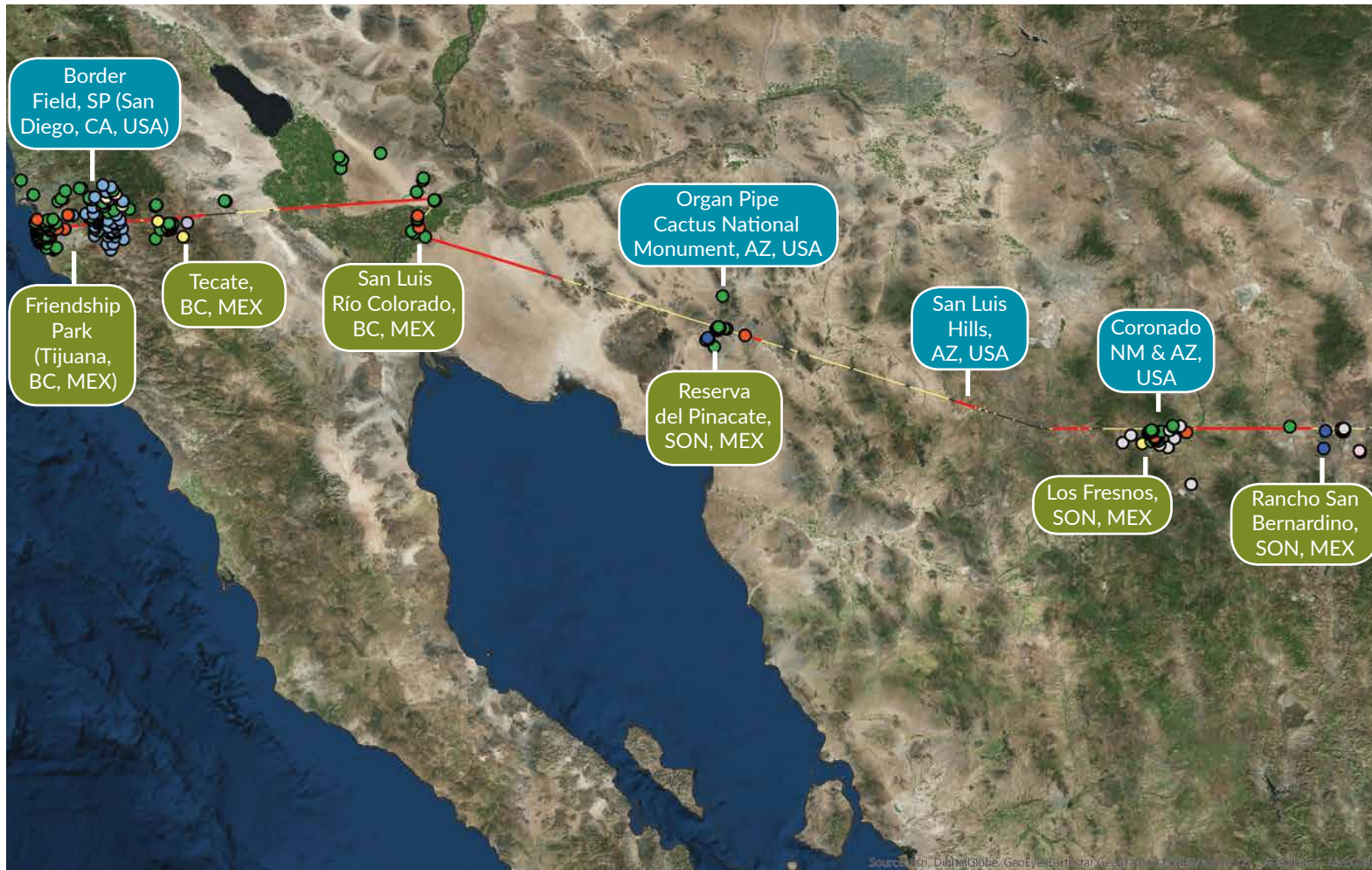
Border BioBlitz

EDITORS / EDITORES

BENJAMIN T. WILDER

MICHELLE MARÍA EARLY CAPISTRÁN

SULA E. VANDERPLANK



Border BioBlitz

Bioblitz de la frontera

03 MAR 2018

11 sites / sitios

95 observers / observadores

868 species / especies



SPECIES OBSERVED / ESPECIES OBSERVADAS

- Fishes / Peces
- Amphibians / Anfibios
- Spiders / Arácnidos
- Birds / Aves
- Algae / Algas
- Fungus and Mushrooms / Hongos y setas
- Insects / Insectos
- Mammals / Mamíferos
- Mollusks / Moluscos
- Plants / Plantas
- Reptiles / Reptiles

BORDER FENCING / DELIMITACIONES FRONTERIZAS

- Permeable fence / Cerca permeable
- == Border wall / Muro fronterizo
- Vehicle Barrier / Barrera vehicular

Overview

The Border BioBlitz used the iNaturalist / NaturaLista platform to collect data on the plants and animals of the US/MX borderlands. Teams of citizen scientists took to the field to document wildlife using their cell phones and cameras.

While you have fun in the field, you can document and learn about what you are seeing and share your photos – contributing to our knowledge of the natural world.

Resumen

En el BioBlitz de la Frontera se usó la plataforma de NaturaLista / iNaturalist para recolectar datos sobre las plantas y animales de las tierras fronterizas entre MX y EU. Equipos de científicos ciudadanos salieron al campo para documentar la vida silvestre con sus celulares y cámaras.

Mientras te diviertes en el campo, puedes documentar, compartir tus fotografías y aprender acerca de lo que ves, contribuyendo al conocimiento de la naturaleza.

How It Works



Cómo funciona



Contribute to Science

Every observation can contribute to biodiversity science, from the rarest butterfly to the most common backyard weed. We share your findings with scientific data repositories like the [Global Biodiversity Information Facility](#) to help scientists find and use your data. All you have to do is observe.

Colabora con la ciencia

Comparte tus fotos de plantas, hongos y animales y contribuye al entendimiento de las especies; descubre las observaciones de otros participantes, y las especies de distintos Lugares; crea una lista de las especies que has fotografiado en tu vida o de tus especies favoritas. Crea o únete a **Proyectos** de tu área favorita de observación (área verde, camellón, parque, colonia, rancho, área natural protegida, predio, cañada, etc.) e invita a otros naturalistas a incluir sus observaciones. Participa en la ciencia ciudadana y conoce a otros Naturalistas.



Nature At Your Fingertips

- Keep Track**
Record your encounters with other organisms and maintain life lists, all in the cloud.
- Create Useful Data**
Help scientists and resource managers understand when and where organisms occur.
- Crowdsource Identifications**
Connect with experts who can identify the organisms you observe.
- Become a Citizen Scientist**
Find a project with a mission that interests you, or start your own.
- Learn About Nature**
Build your knowledge by talking with other naturalists and helping others.
- Run a Bioblitz**
Hold an event where people try to find as many species as possible.

La naturaleza a tu alcance

- Sigue la pista**
Comparte tus observaciones y colabora en la creación de listas de especies.
- Crea datos útiles**
Tus observaciones ayudarán a los científicos a conocer más sobre la biodiversidad y desarrollar investigaciones que promuevan su conservación.
- Identifica especies**
Participa en la identificación de tus observaciones y las de otros usuarios en compañía de naturalistas expertos y aficionados.
- Conviértete en un científico ciudadano**
Encuentra un proyecto que te interese, o inicia el tuyo.
- Aprende sobre la naturaleza**
Aumenta tus conocimientos dialogando con otros naturalistas.
- Realiza un Bioblitz**
Organiza un evento en el que muchas personas se reúnan para encontrar la mayor cantidad de especies posible.

It's simple: CAPTURE, SHARE & LEARN / Es sencillo: CAPTURA, COMPARTE Y CONOCE.



iNaturalist



Totals	Most Observations	Most Species	Most Observed Species
2728 Observations »	jciv 213 observations	upandadam 131 species	Speckled Cactusnail 19 observations
868 Species »	upandadam 176 observations	jciv 95 species	Western Fence Lizard 16 observations
95 People »	finatic 150 observations	finatic 87 species	Bobcat 15 observations
	alex_bairstow 138 observations	alex_bairstow 78 species	California Buckwheat 14 observations
	sulavanderplank 122 observations	sulavanderplank 73 species	American Coot 13 observations



Naturalista

Totales	La Mayoría De Las Observaciones	La Mayoría De Las Especies	Especies Más Observadas
2728 Observaciones »	jciv 213 observaciones	upandadam 131 especies	Speckled Cactusnail 19 observaciones
868 Especies »	upandadam 176 observaciones	jciv 95 especies	Bejori de Cerca Occidental 16 observaciones
95 Gente »	finatic 150 observaciones	finatic 87 especies	Lince Americano 15 observaciones
	alex_bairstow 138 observaciones	alex_bairstow 78 especies	Flor de Borrego 14 observaciones
	sulavanderplank 122 observaciones	sulavanderplank 73 especies	Gallareta Americana 13 observaciones



Photo: Ralph Lee Hopkins

Tijuana



Photos: Michelle María Early Capistrán



Photo: Krista Schyler

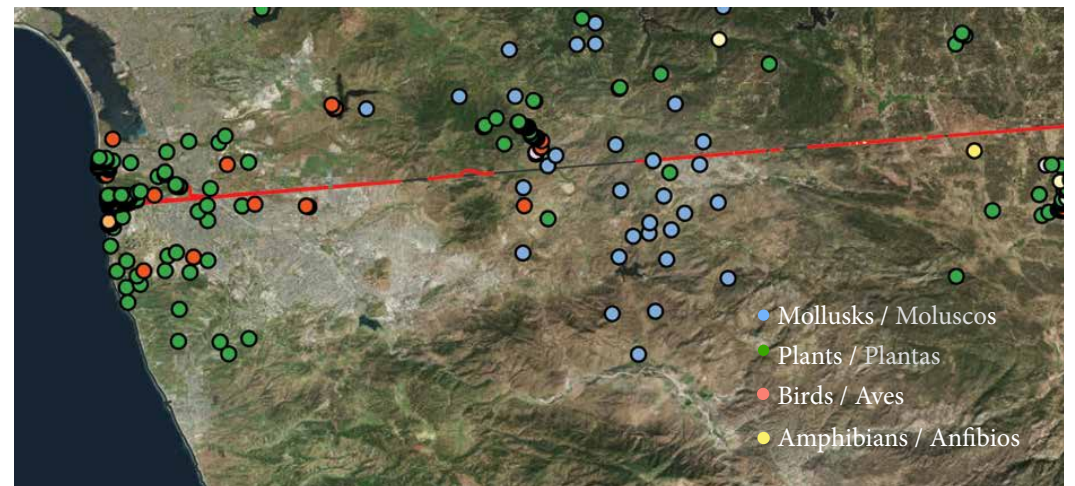




Photo: Ralph Lee Hopkins

San Diego



Photos: Sula Vanderplank



Photo: Krysta Schyler

I long to know more about the biodiversity of the borderlands and I wonder which species will be impacted if construction begins in the border region.

Sula Vanderplank

Together we were able to capture data that will be used to inform future decisions about the borderland.

Brenda Bennett

The biodiversity along the border is worthy of international recognition and is a valuable treasure shared by both countries.

Frankie Coburn

La frontera está llena de diversidad.

Brenda Bennett

Fue muy emocionante tanto descubrir como enseñar a nuestra comunidad las diversas especies de plantas que se encuentran en estos hábitats y ver a nuestros amigos de Tijuana a través de la cerca haciendo lo mismo.

Frankie Coburn

El mundo natural existe más allá de las fronteras políticas.

Stephen Hodges



Tecate



Photo: Jorge Valdez

Site description

The meeting point to start the Bioblitz was Ciénega Redonda (32.53124, -116.31752), located in the municipality of Tecate, Baja California, México. This site is a part of the basin of Río Tijuana and is located in the Mediterranean region, inside the Distrito Faunístico San Dieguense and the Provincia Florística de California.

Descripción del sitio

El sitio de encuentro para iniciar con el BioBlitz fue el Rancho Ciénega Redonda (32.53124, -116.31752), ubicado en el municipio de Tecate, Baja California, México. Este sitio forma parte de la cuenca del Río Tijuana y se encuentra en la región Mediterránea, dentro del Distrito Faunístico San Dieguense y la Provincia Florística de California.



Photos: Jorge Valdez

Fue una experiencia que me gusto porque pude conocer nuevas especies gracias a la plataforma Naturalista.

I participated on the BioBlitz because I wanted to support the project and better understand how the Naturalista platform works.

Fernanda Jaqueline Manríquez Gómez

Pude conocer cómo las barreras que creamos los humanos pueden afectar la biodiversidad de ambos lados de una frontera.

Our actions can impact the flora and fauna of our region.

Darcy Silva Gutiérrez



Delta del Río Colorado

Site description

We started at Presa Morelos (site 1), where the flow of the Colorado River is diverted towards the Mexicali agricultural valley. There is a small reservoir of about 2.5 acres and in its surroundings there are remnants of native river flora. We focused on registries of birds and plants. At the restoration site Miguel Alemán (site 2), PRONATURA has been making reforestation projects for native plants. On the way between both sites, we recorded some species by the side of the road.

Descripción del sitio

Iniciamos en la Presa Morelos (sitio 1), donde el flujo del Río Colorado es desviado hacia el valle agrícola de Mexicali. Ahí hay un pequeño embalse de alrededor de una hectárea y en sus alrededores hay remanentes de flora nativa ribereña. Nos enfocamos en el registro principal de aves y plantas. En el sitio de restauración Miguel Alemán (sitio 2) PRONATURA tiene esfuerzos de reforestación de especies nativas. En el trayecto entre los 2 puntos registramos algunas especies contiguas a la carretera.

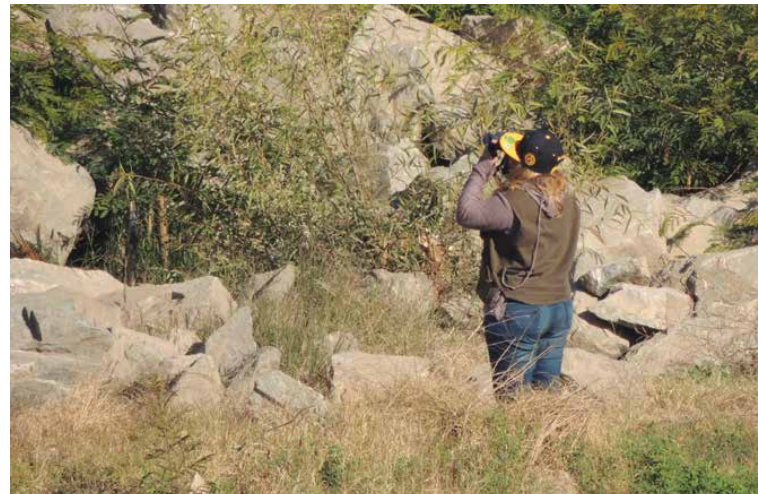
There is a great opportunity to improve current conditions through restoration projects

Eduardo Soto Montoya

La observación de aves y de la vida silvestre en general es una experiencia que no solo da conocimiento si no creo firmemente que ayuda al espíritu.

Alejandra Calvo Fonseca

Photos: Eduardo Soto Montoya



SITE / SITIO 1: Presa Morelos, Algodones, Baja California (11 S 712832.00 E 3620792.00 N).

SITE / SITIO 2: Área de restauración Miguel Alemán (11 S 704528.84 E 3602316.59 N)





Photo: Peter McBride

Sitio RAMSAR Agua Dulce y Río Sonoyta, Reserva de la Biósfera El Pinacate y Gran Desierto de Altar





Photo: Michael Bogan

Site description

The site we visited is unique and runs along the border. In this site, the Sonoyta flows almost year-round and attracts a great amount of native fauna in the region, specially during high temperature days. This segment of the river, 1.3 miles long, is considered a RAMSAR site for being an important wetland in the region.

Descripción del sitio

El área que visitamos es única a lo largo de la frontera, ya que es un sitio donde el río Sonoyta fluye casi todo el año y atrae a una gran cantidad de fauna nativa de la región, especialmente durante los días de altas temperaturas. Este segmento del río de 2 km de largo es considerado como sitio RAMSAR por ser un humedal de importancia para la región.



Photo: Jack Dykinga

The mountain lion is a species that could be affected by any barrier built to divide the border.

Nos fascinamos con la diversidad de fauna que observamos, tal vez más que en cualquier otro lugar de la Reserva

Miguel Grageda

Logré identificar especies nuevas, reconocer el alto índice de diversidad de especies del sitio, entre ellas un bellissimo gato montés.

I was motivated to promote citizen participation.

Diego García

Organ Pipe Cactus National Monument



Photos: Benjamin T. Wilder





Photo: Jack Dykinga

San Luis Hills

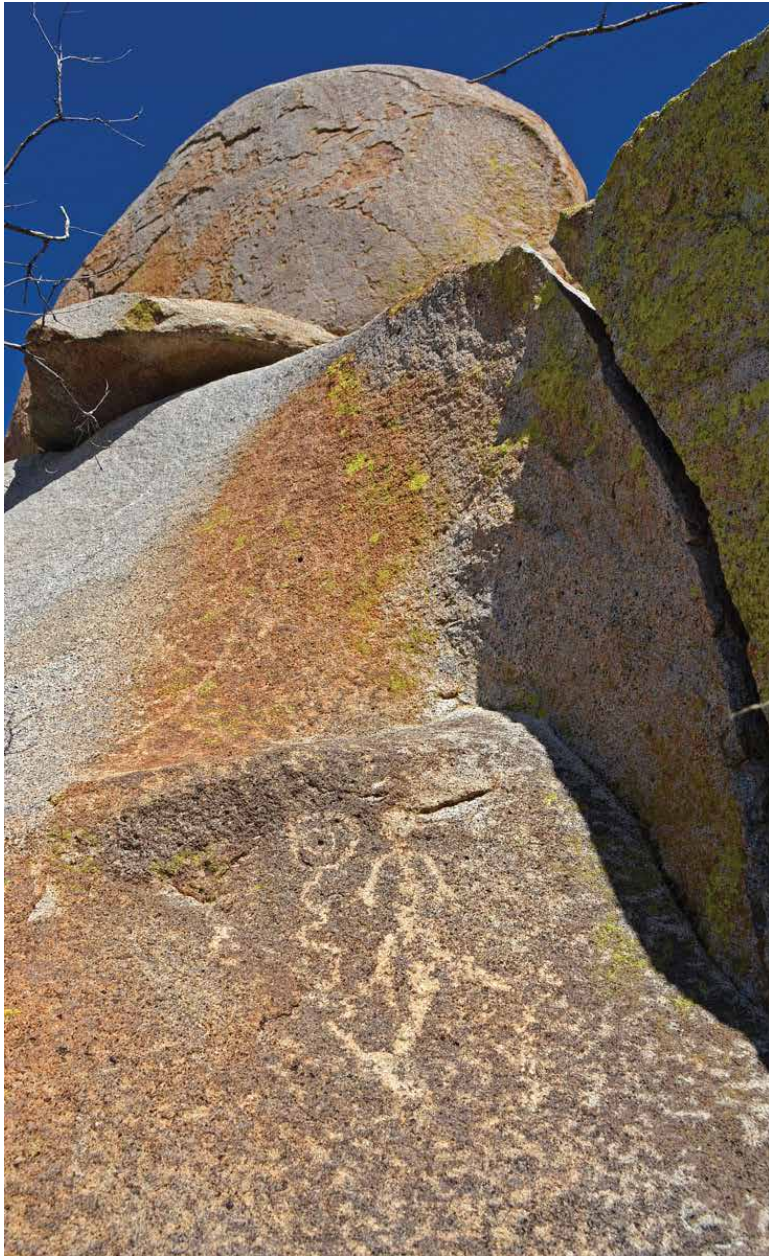
Site description

Five participants drove the dirt road from Sasabe, AZ east toward the San Luis Hills and then hiked small canyons and ridges into the oaks and grasslands birding, botanizing and looking for interesting herps. The most notable discoveries included small populations of *Buddleja sessiliflora* and wild, native *Vachellia* (*Acacia*) *farnesiana*. According to botanist Jim Verrier, this is just the sixth known population of *Buddleja* in the state of Arizona.

Descripción del sitio

Cinco participantes recorrieron el camino de tierra de Sasabe, Arizona con dirección al este hacia los Cerros de San Luis, y después caminaron entre pequeños cañones y crestas, entre los robres y pastizales observando aves, plantas e interesantes reptiles. Los descubrimientos más notables incluyen algunas poblaciones de *Buddleja sessiliflora* y *Vachellia* (*Acacia*) *farnesiana* salvaje. De acuerdo al botánico Jim Verrier, esta es tan sólo la sexta población conocida de *Buddleja* en el estado de Arizona.





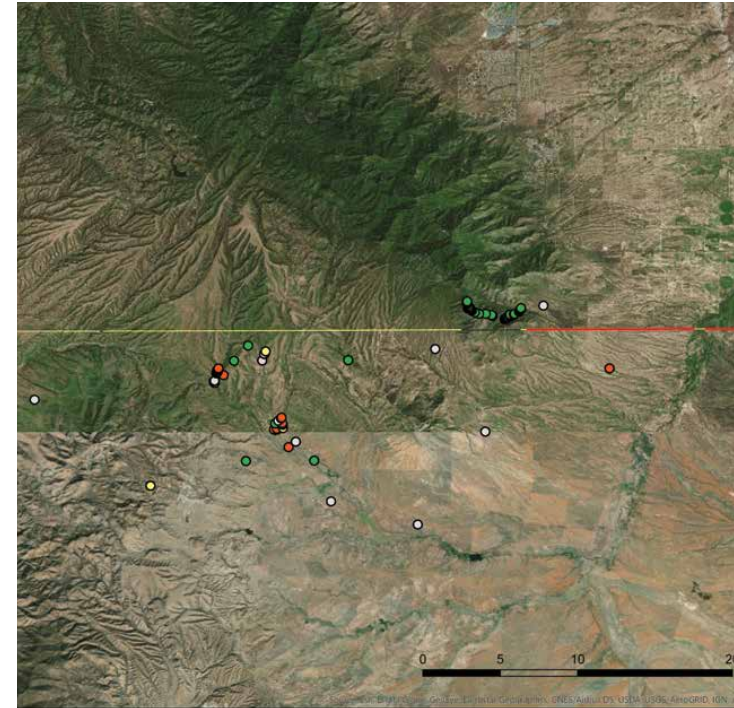
Photos: Sky Jacobs



Los Fresnos



Photo: Emmanuel Bernal Loaiza



SPECIES OBSERVED /
ESPECIES OBSERVADAS

- Fishes / Peces
- Amphibians / Anfibios
- Animals / Animales
- Spiders / Arácnidos
- Birds / Aves
- Algae / Algas
- Fungus and Mushrooms / Hongos y setas
- Insects / Insectos
- Mammals / Mamíferos
- Mollusks / Moluscos
- Plants / Plantas
- Reptiles / Reptiles



Photo: Krista Schyler



Photo: Benjamin T. Wilder

Coronado National Memorial

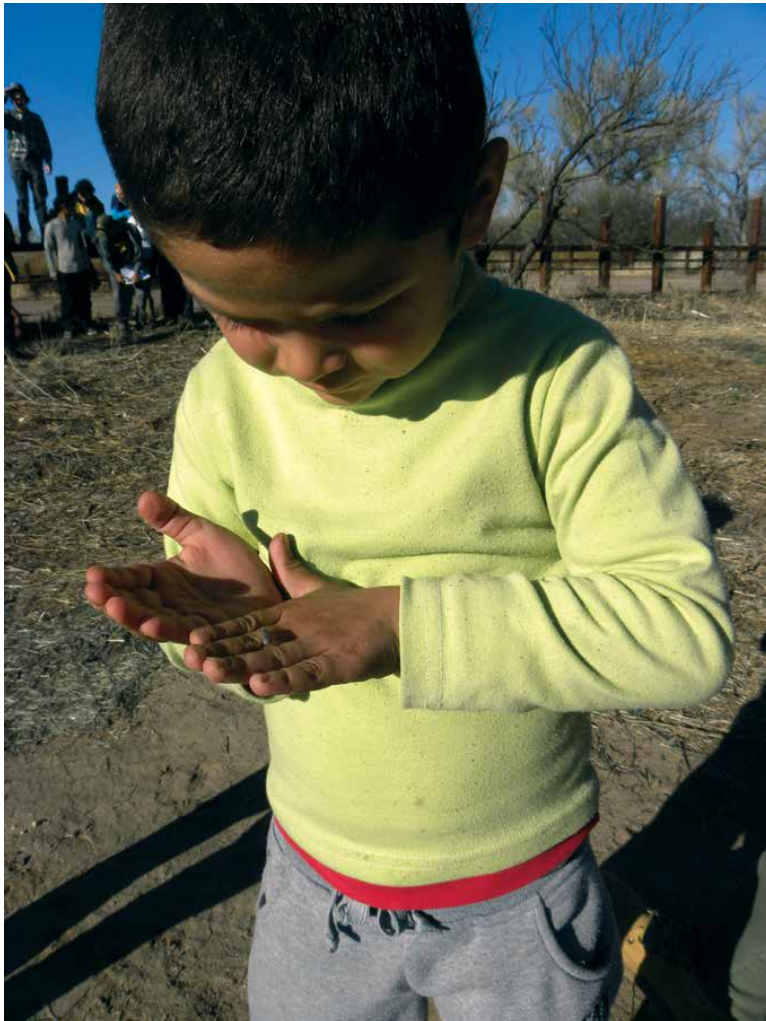




Photos: Myles Traphagen



San Bernardino



Me encanta encontrar nuevos tipos de animales, plantas y otros seres vivos... Mi espíritu aventurero por fin vive de nuevo.

I loved the purpose of the BioBlitz, a mix of augmenting the number of records to understand the importance of taking care of these natural areas while sharing experiences among Mexicans and Americans, in a way that we emphasize the importance of building bridges instead of walls.

Joel Laurean

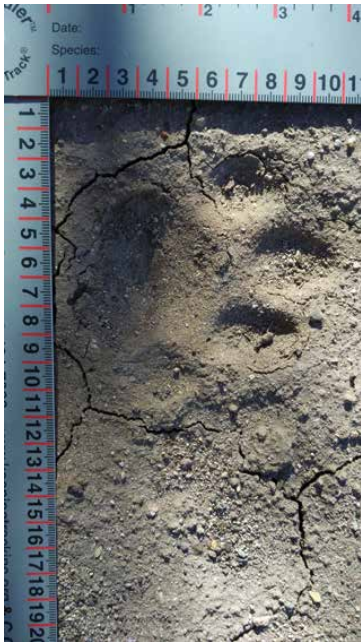


SPECIES OBSERVED /
ESPECIES OBSERVADAS

- Fishes / Peces
- Amphibians / Anfibios
- Animals / Animales
- Spiders / Arácnidos
- Birds / Aves
- Algae / Algas
- Fungus and Mushrooms / Hongos y setas
- Insects / Insectos
- Mammals / Mamíferos
- Mollusks / Moluscos
- Plants / Plantas
- Reptiles / Reptiles

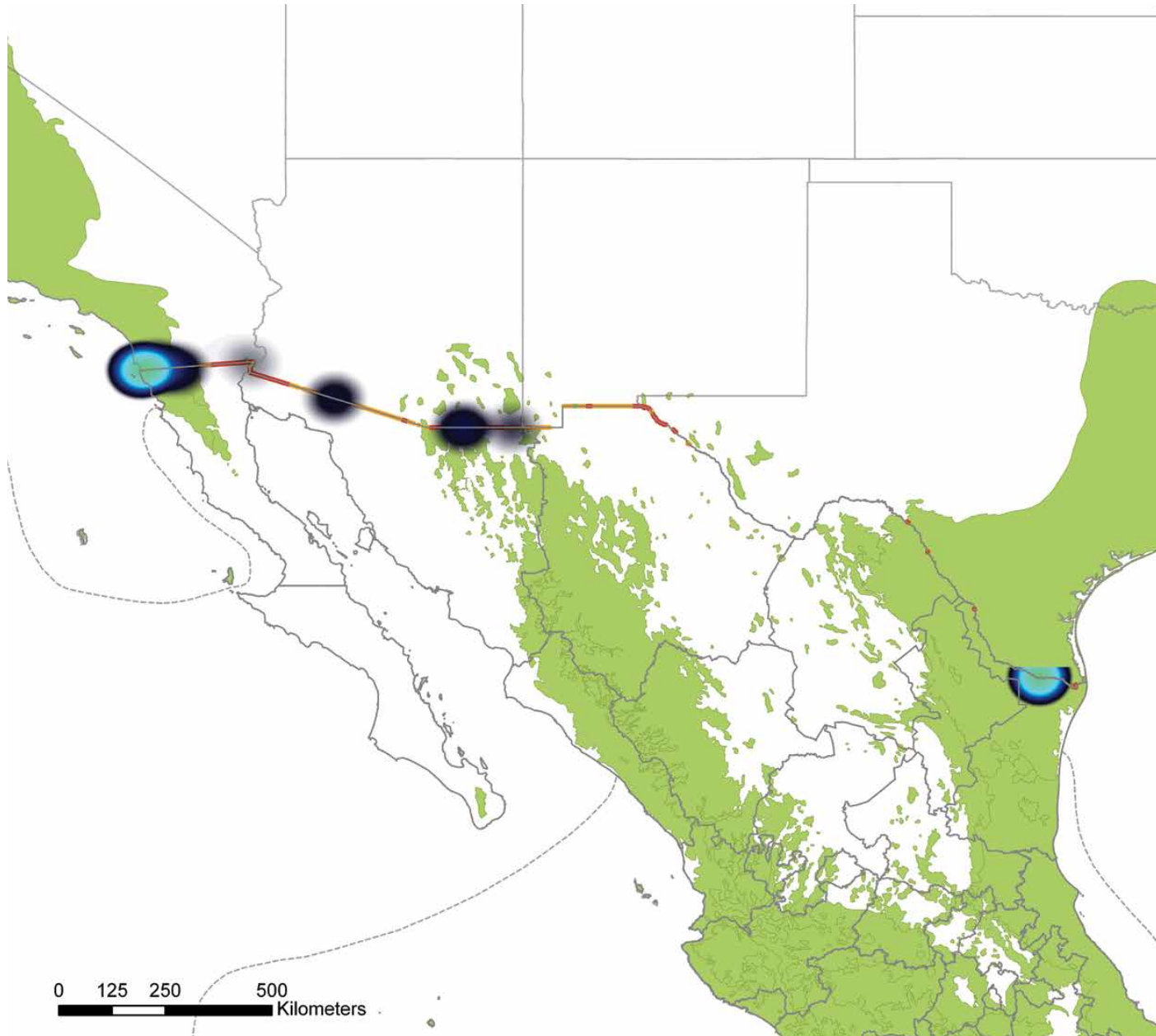




Photos: Mirna Manteca






BioBlitz Records 2018

Registros del Bioblitz





 Dense / Denso
 Sparse / Escaso

BORDER FENCING / DELIMITACIONES FRONTERIZAS

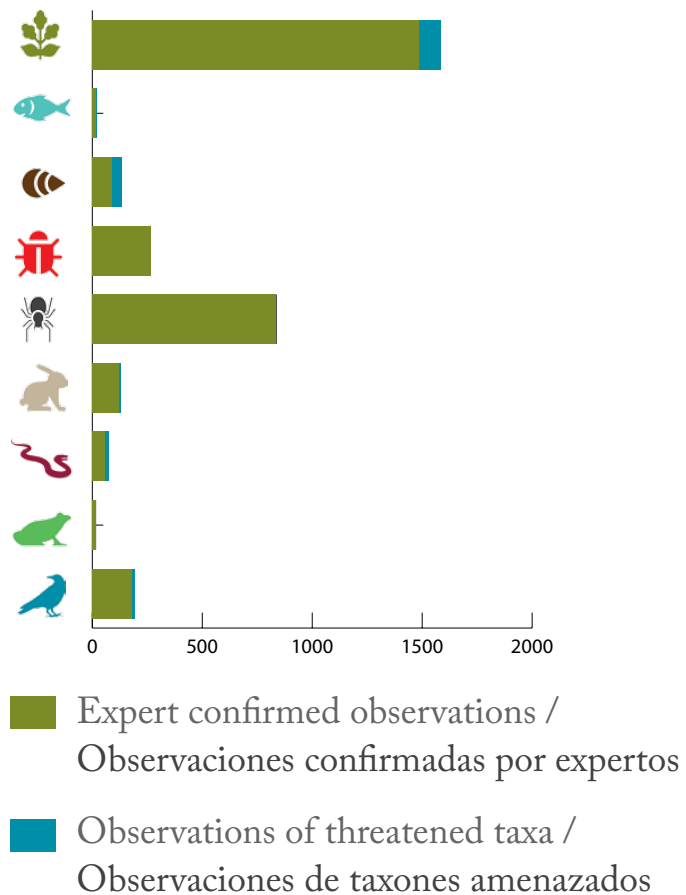
 Permeable fence / Cerca permeable
 Border wall / Muro fronterizo
 Vehicle Barrier / Barrera vehicular

BIODIVERSITY HOTSPOTS / FOCOS DE BIODIVERSIDAD

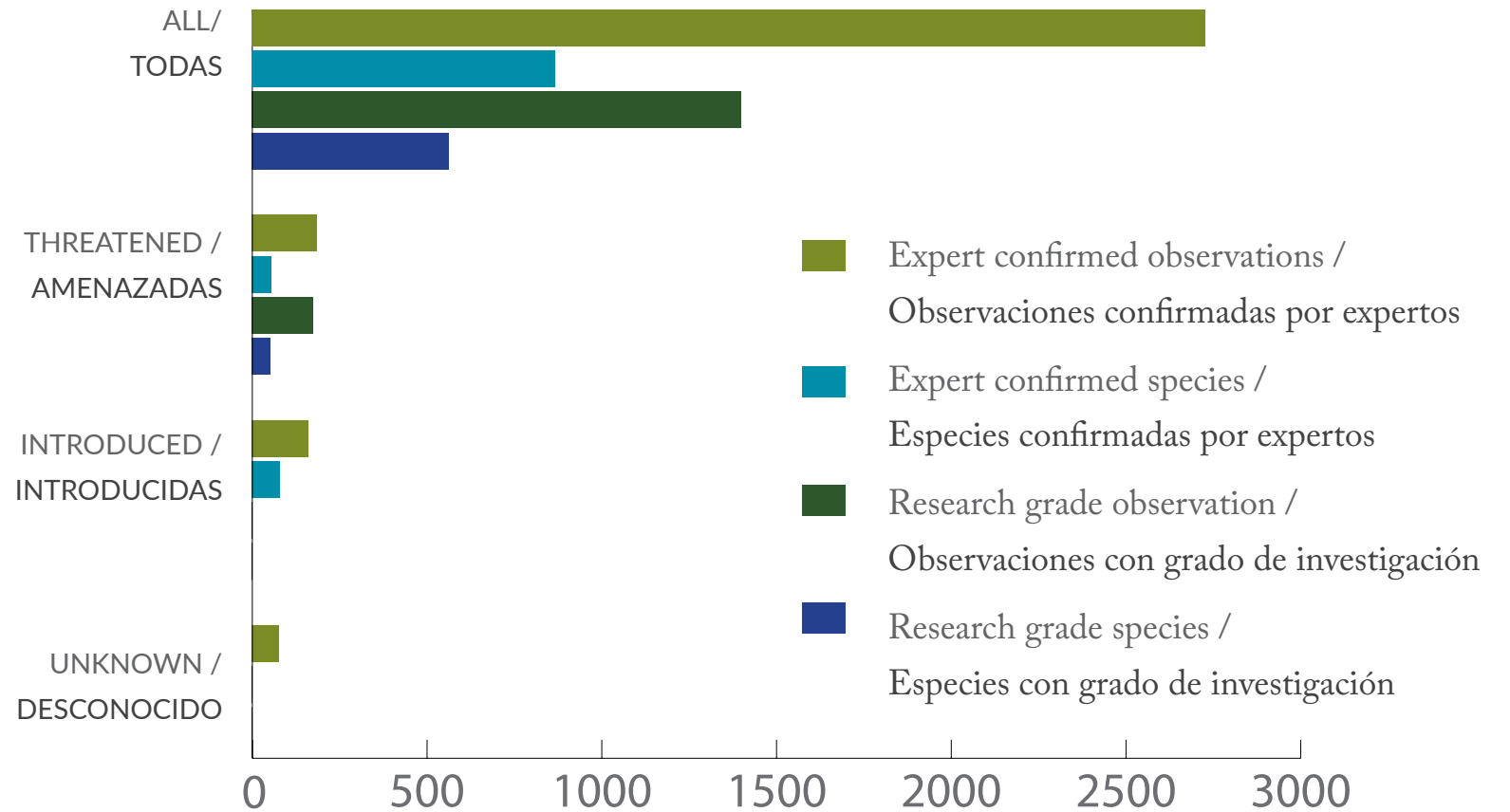
 Hotspot area / Área focal
 Outer limit / Límite exterior

2,728 observaciones **11** localities in the U.S. and Mexico **868** species
358 identifiers **95** observers **150** participantes en total

OBSERVATIONS / OBSERVACIONES



SPECIES / ESPECIES





SKY
ISLAND
ALLIANCE



Botanical
Community
Development
Initiatives



CONANP
COMISIÓN NACIONAL
DE ÁREAS NATURALES
PROTEGIDAS



Club de
Herpetología
Facultad de Ciencias, UABC



UA Science
TUMAMOC

Participants / Participantes

Playas de Tijuana

Susana Alfaro Sánchez
Alberto Beltrán García
Jose Luis Calvario Velázquez
Josué Campos Palacios
Itzel Contreras Jaime
Michelle María Early Capistrán, Team Leader
Iván Esquinca Yáñez
César García Valderrama
Gerardo Garibay Melo
Liliana Esmeralda Gutiérrez Ávila
Alejandra Hernández Venegas
Cecilia Esther Jiménez Velasco
Alan Leggs Díaz
Anna Lucía López Avedoy
Alejandro Maccllesh Vázquez
Jonathan Mercado
Madai Mondaca López
Alexandra Morado
Bruno Alberto Muñoz Zambrano
Paula Pijoan Velasco
Ernesto Abel Salmerón Pillado

Daniel Watman
Mariana Zerega Contreras

San Diego

Brenda Bennett
Bianca Bonilla
Darrin Calin
Frankie Coburn
Ryan Fitch
Kirin Hartman
Phyllis Hartman
Stephen Hodges
Allison Kaastra
Keith Lombardo
Jessica Lizarrage
Chris Mankey
Jake Rodriguez
Stephanie Root
Ashley Salas
Corinne Sylvestre
Adam Taylor
Anna Tegarden

Scott Tremor
Sula Vanderplank, Team Leader
Margie Mulligan
Lluvia Flores
Justin Daniel
Torrey Neel
Craig Denson
Amy Huie
Laurie Gorman
Edith Martinez
Kim Kindt

Tecate

Melba Alvarez Villegas
Mayra L. Flores Cota
D. Elizabeth García Aviña
Adrián Garduño Martínez
Nico González
Fernanda Manriquez Gómez
Andrea Navarro Tiznado
Anny Peralta García, Team Leader
Kiev A. Pérez Guerrero
Darcy Silva Gutiérrez

Santiago Valdez Peralta
Jorge H. Valdez Villavicencio, Team Leader

Presas Morelos

Alejandra Calvo Fonseca
Eduardo Soto Montoya, Team Leader

Organ Pipe

Julie Anand
Andrew Caruso
Yi-Ju Chen
Kristine Clark
Lia Clark
Kevin Dahl
Louise Fisher
Heather Green
Lena Klett
Nicole Kudelka
Erin Kuhn
Elle López
Qing Ma
Mario Mungía Jr.
Adrian Munguía Vega

Priscilla Plazola
Tessa Rippenhagen
Zach Santa Maria
Melissa Sikes
Elizabeth Taber
Monica Wapaha
Jacinth Wapuha
Eliza Weber
Ben Wilder, Team Leader
Lisa Zirbel

San Luis Hills

Aaron Flesch, Team Leader
Sky Jacobs
Emily Walla
Marilu Walla
Seyer Walla

Los Fresnos

Rodrigo Ayala
Alejandra Barceló
Emmanuel Bernal, Team Leader
Abril Cacho

Gerardo Carreón
Carlos Cota
Salvador Jauregui
Diana M. Garcia
Stephanie Olivares
Estefanía Ramírez
Javier Rivera
Daniel Toyos
Carlos Valdez
Milka Valenzuela

Coronado National Memorial

Jimmy Conway
Mimi Conway
Robert Weissler
Taylor Edwards
George Ferguson
Elaine Nakash
Trang Dong
Kevin Weitemier
Myles Traphagen, Team Leader
Zach Palma

Maya Kapoor
Norma Jean Gargas

Pinacate

Héctor Diego García Miranda
Miguel Ángel Grageda García, Team Leader

Rancho San Bernardino

Natalia Abundis Silva
Leonela Baez Vásquez
Bill Bemis
Valeria Cañedo Montaña
Lizeth Casimiro González
Daniel Casimiro González
Cinthia Casimiro González
Alejandro Chávez Treviño
Selene Teran de la Cruz
Juan Montes de Oca Villar
David Gastelum Gurrola
Ruben González
Joel González Laurean
Ada González Morales
Francisco Henández Moreno

Mirna Manteca Rodríguez, Team Leader

James Martin
Alba Martínez González
Guillermo Molina García
Nidya Molina García
Johan Molina Hernández
David Molina Hernández
Omar Molina Padilla
Guillermo Molina Padilla
Larissa Obeso Cuiltres
Cesar Pérez Raymundo
Susie Qashu
Martin Ríos Arce
Grecia Rivas Ríos
Melissa Sanabia Salas
Alejandrina Sánchez Cervantes
Rosemary Schiano
Mariana Silva Piña
Ivan Souffle Lamphar
Erin Strasser
Lea Ibarra Wenglas
Diana Willie



¡Border BioBlitz 2019! March 2 & 3

Photo: Krista Schyler

www.nextgensd.com/border/border-bioblitz-2019/

Contact nextgensd2012@gmail.com to learn how to participate / Contacta a nextgensd2012@gmail.com para saber cómo participar



BioBlitz de la Frontera