1er Congreso Nacional de CAMBIO CLIMÁTICO EL SALVADOR - 2014

"Ampliando y Fortaleciendo las Acciones Climáticas desde la Academia"

Universidad de El Salvador

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
Facultad de CIENCIAS NATURALES Y MATEMATICA

ICMARES Universidad de El Salvador
"Ciencia y Educación para la Sustentabilidad"

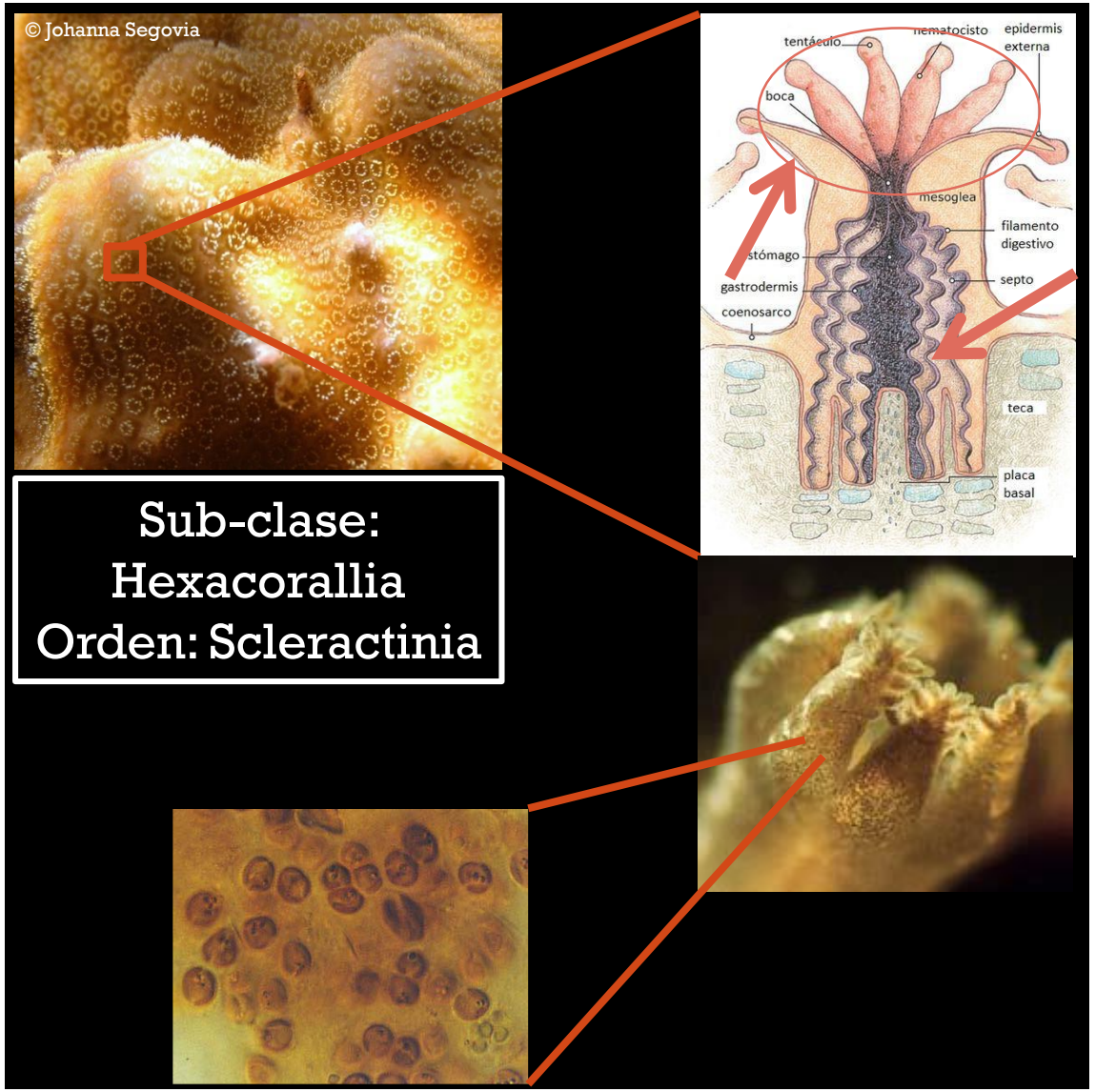
VULNERABILIDAD DE LOS CORALES DEL ANP LOS CÓBANOS ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

M.Sc. Johanna Segovia[1,2]

[1]Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad de El Salvador.

[2]Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad de El Salvador.

jsegovia.icmares@ues.edu.sv



Los arrecifes coralinos son una masa compacta de carbonato de calcio, de poca profundidad en el mar, formada por una acumulación de exoexqueletos calcáreos de coral y algas calcáreas rojas (Ley de Áreas Naturales Protegidas, 2005).

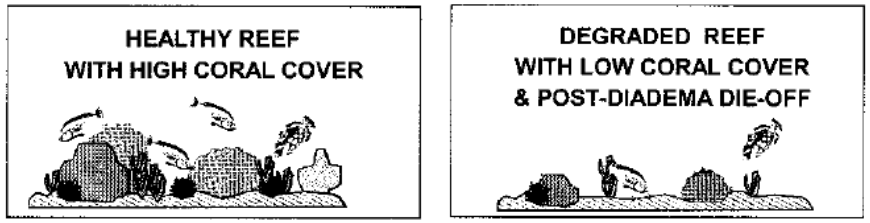
Filo: Cnidaria (Cnidocistos)
Clase: Anthozoa (Pólipos)

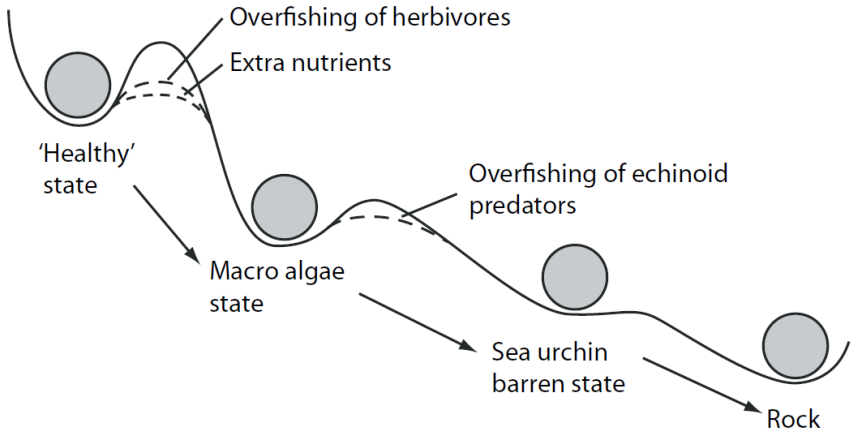
CARACTERISTICAS:

Alta productividad y biodiversidad de especies.

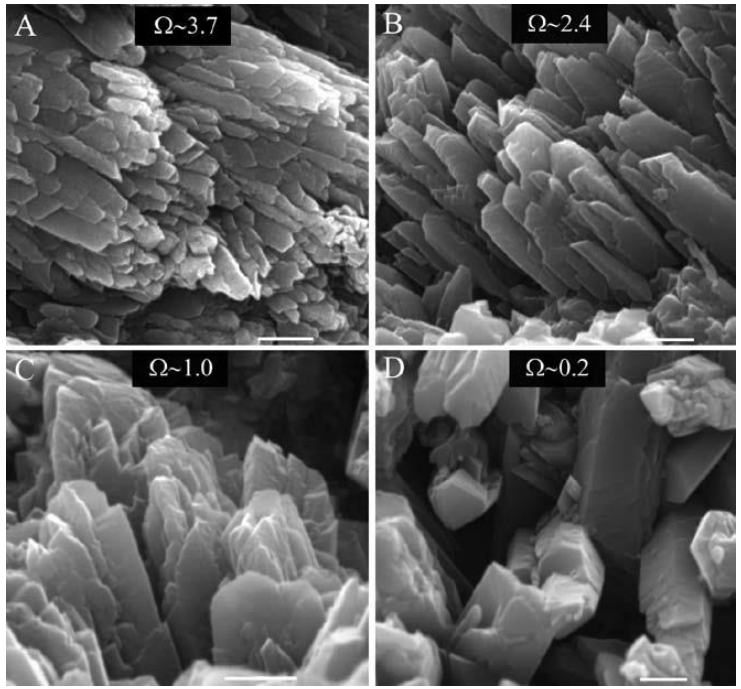
Amenaza específica

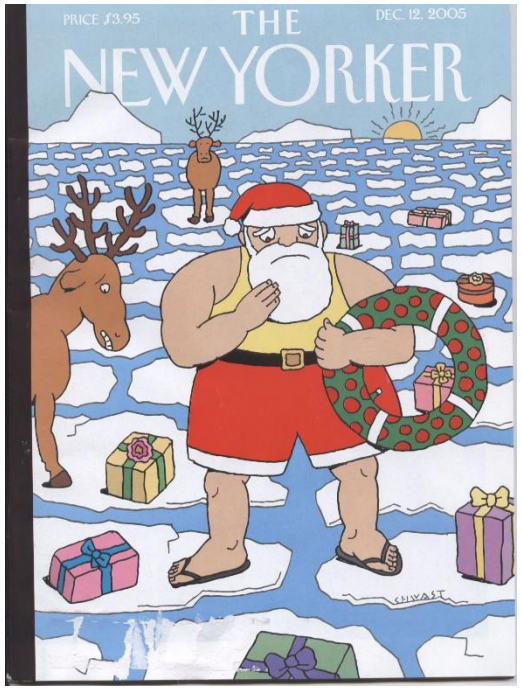
1. Blanqueamiento coralino.
2. Aumento niveles de CO2.
3. Enfermedades, plagas y especies invasivas.





Los arrecifes presentan estrechos rangos de tolerancia a variables como temperatura, salinidad, radiación ultravioleta, transparencia del agua y concentración de nutrientes. La sensibilidad a los cambios en estas variables los hace especialmente vulnerables al Cambio Climático.





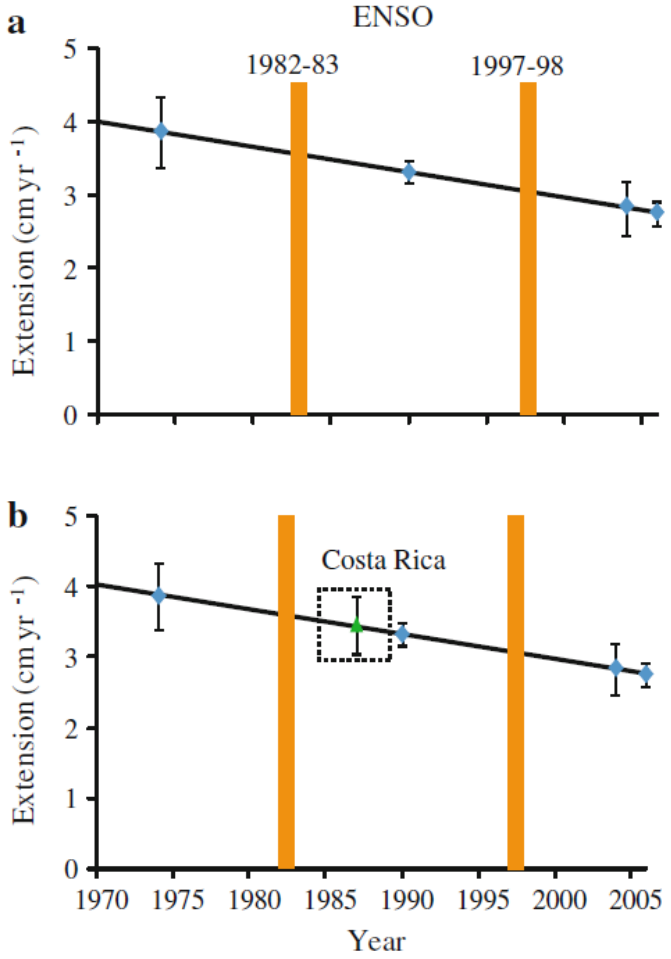
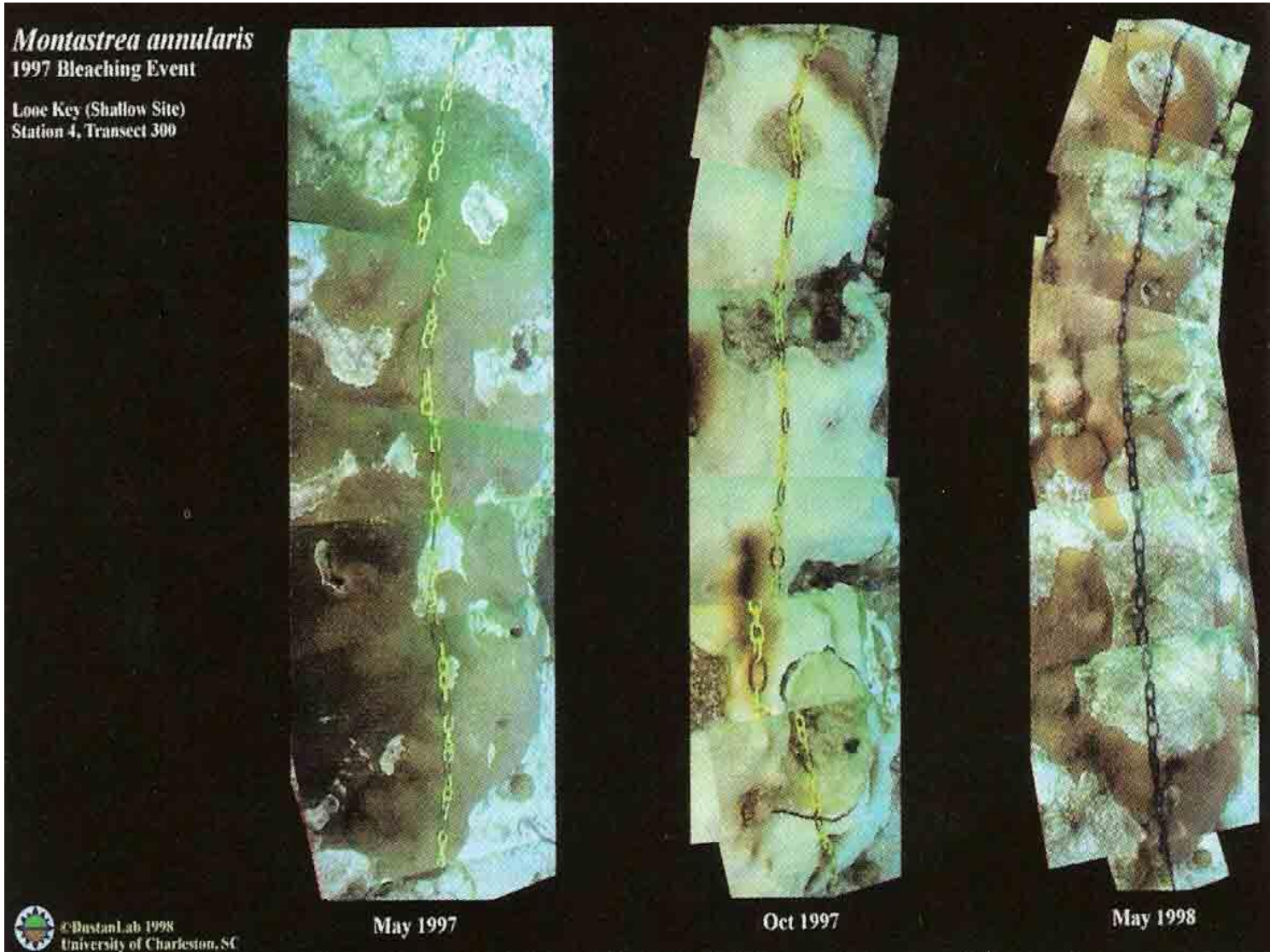
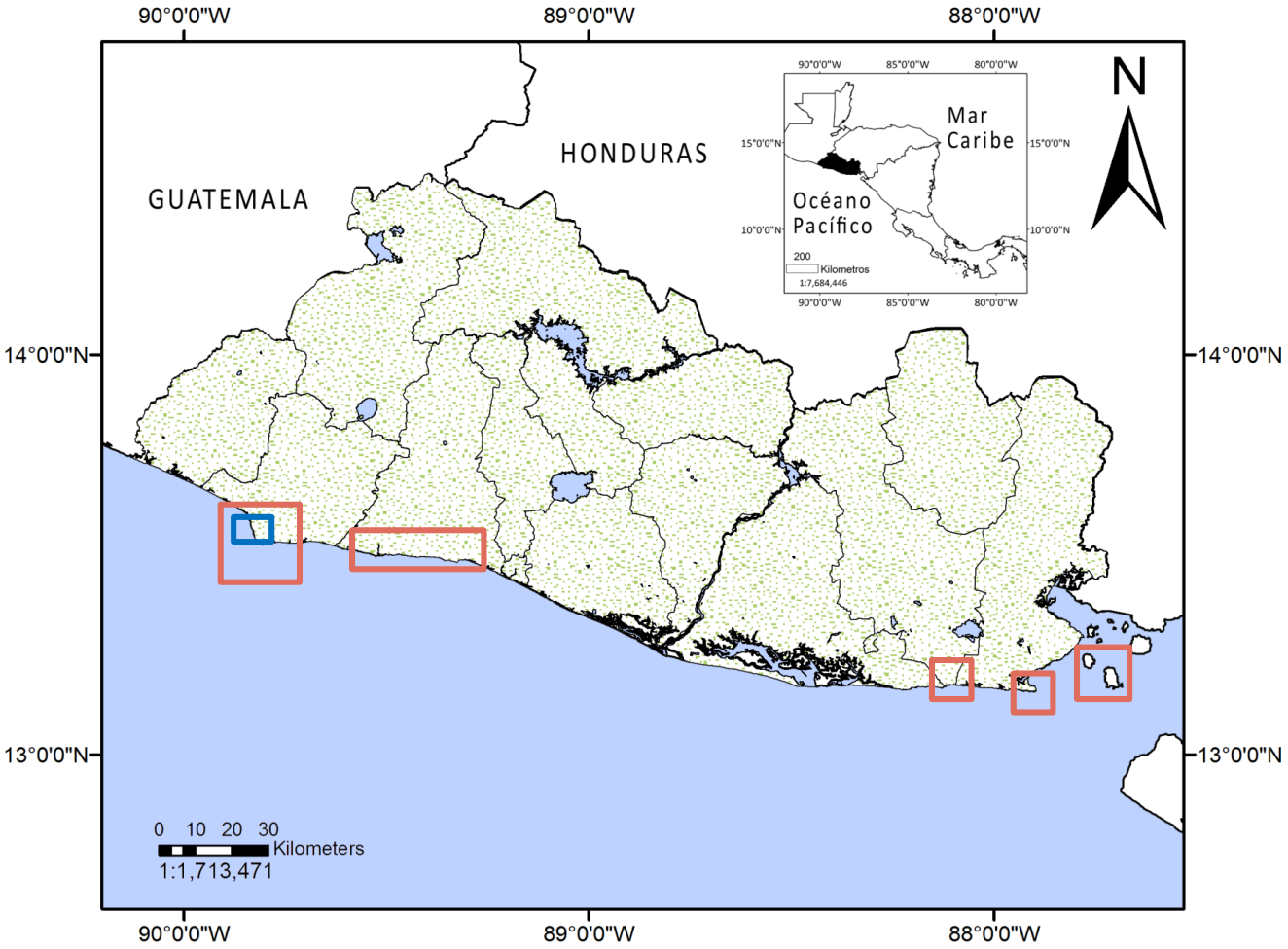


Fig. 1 Mean linear extension rates (±95% confidence limits) measured for *Pocillopora damicornis* from 1974 to 2006 from **a** Uva Reef, Gulf of Chiriquí, Panamá, by itself (*blue diamonds*) and **b** with inclusion of data point from Caño Is., Costa Rica (*green triangle*). The *orange vertical bars* indicate timing of severe El Niño-Southern Oscillation (ENSO) warming events in 1982–1983 and 1997–1998. Note that *error bars* for Caño Is. data represent standard error (±SE). Regression equations are: **a** Extension = 72.476 − 0.0348 × year and **b** Extension = 73.182 − 0.0351 × year. *Line* **a** predicts a zero extension rate in the year 2085 (±8.4 months), whereas *line* **b** has an *x*-intercept of 2084 (±1 year and 10.3 months). Earlier data presented in Table 2





Mapa de distribución de Arrecifes rocosos y de coral, SEGOVIA 2012.

- Localidades: ANP Los Cóbanos.
- Profundidades: 0.5 m a 13 m.
- Características especificas: *Porites lobata* - Constructor de arrecife.

© Segovia Prado

© Segovia Prado

© Segovia Prado

©Segovia Prado

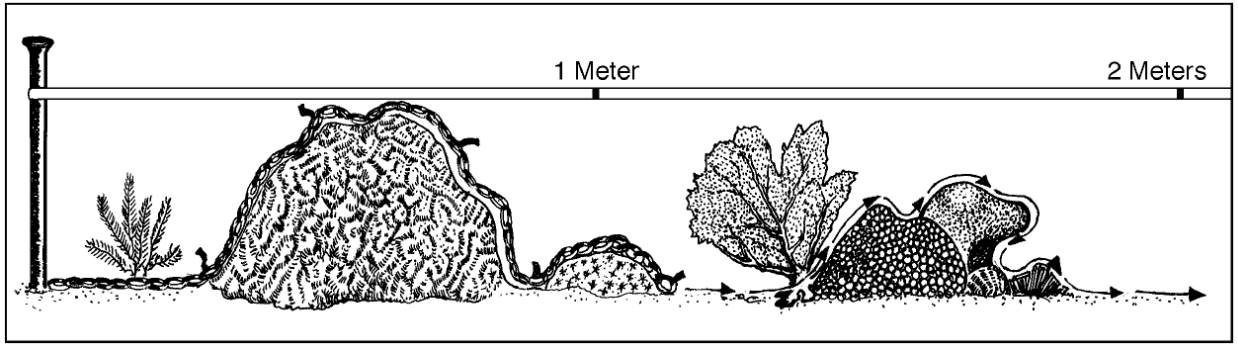
- El Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad de El Salvador se encuentra desarrollando la primera etapa del **Programa de Monitoreo de Arrecifes Rocosos y de Coral.**

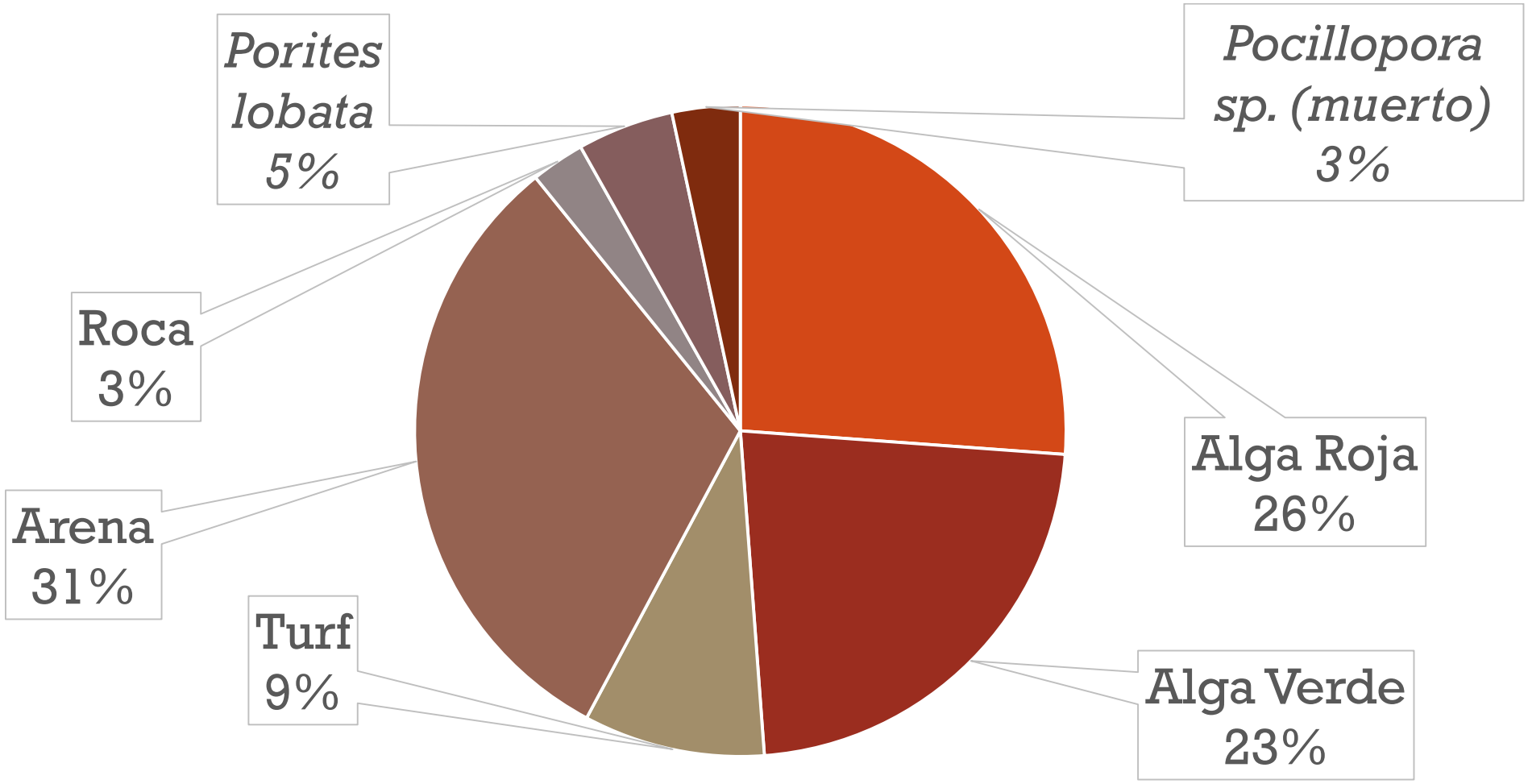
OBJETIVO

Evidenciar y analizar eventos que impactan y modifican la funcionabilidad y composición del ecosistema. La información generada ayudará a proponer herramientas de gestión sustentable para los tomadores de decisión, a su vez se logrará evidenciar que acciones están siendo o serán exitosas en evitar o reducir la vulnerabilidad ante el Cambio Climático.

1. Transferir a los actores clave el conocimiento en la temática de gestión de zonas costeras y vulnerabilidad de la biodiversidad.
2. Caracterizar la biodiversidad del arrecife de El Salvador y cuantificar las tasas de sedimentación y erosión como factores que aumentan la vulnerabilidad funcional ante el Cambio Climático.
3. Establecer medidas de adaptación para recuperar hábitats y áreas críticas de los arrecifes de El Salvador.

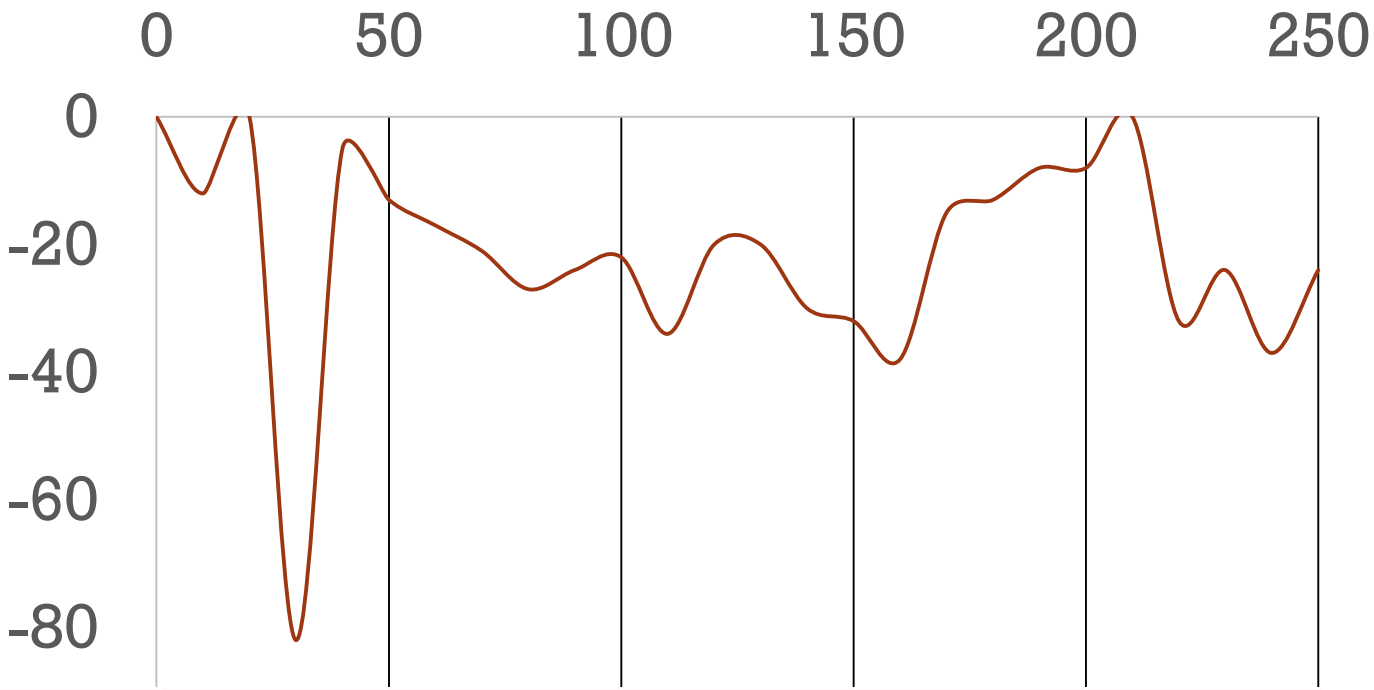
- El ANP Los Cóbanos alberga el único arrecife de coral de El Salvador, estructurado por la especie de coral *Porites lobata* y la cobertura muerta de géneros de *Pocillopora*, en una franja coralina entre las playas El Faro y El Zope.
- La metodología que se emplea es la versión modificada para la evaluación de ecosistemas de arrecife del Corredor Marino de Conservación del Pacifico Oriental Tropical elaborada por Graham Edgar "Standardized Survey Procedures for Monitoring Rocky & Coral Reef Ecological Communities".
- Las recolectas para el registro de la riqueza de especies son almacenadas en la Colección Científica del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad de El Salvador.





Rugosidad Promedio = 0.78

Área con corales = 0.57

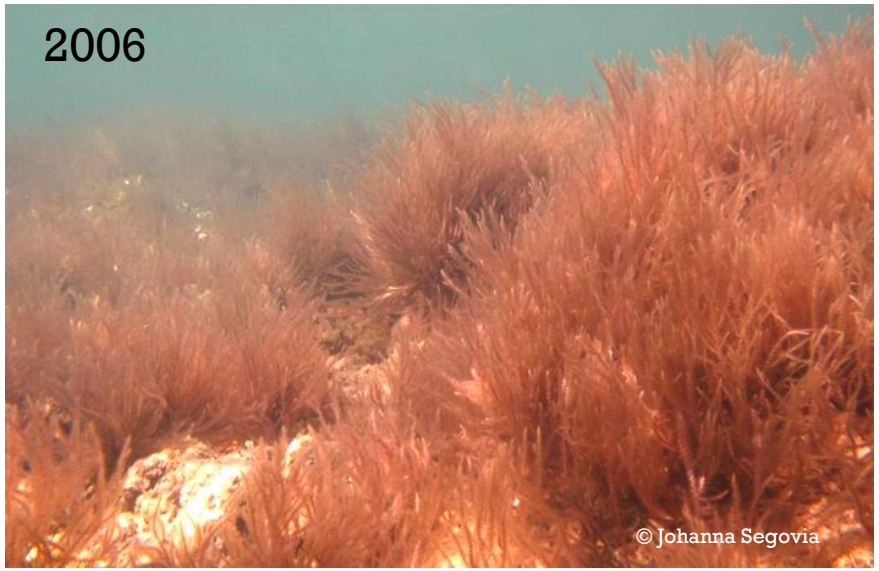


Distancia (m)	50	100	150	200	250
Alga Verde (%)	2	9+/-7.75	33+/-23.3	21+/-8.9	7+/-2.7
Alga Roja (%)	17+/-5.8	34+/-30.5	34+/-15	26+/-15.9	22.4+/-18.3
Alga Parda (%)	0	0	0	0	0
Turf (%)	45+/-12.5	1	10	1	8
Pocillopora sp. (%) (muerto)	0	0	0	2	0
Porites lobata (%)	0	0	0	15	0
Arena (%)	33+/-23.6	56+/-32	18+/-15	35+/-18.4	62.6+/-19
Roca (%)	3	0	5	0	0

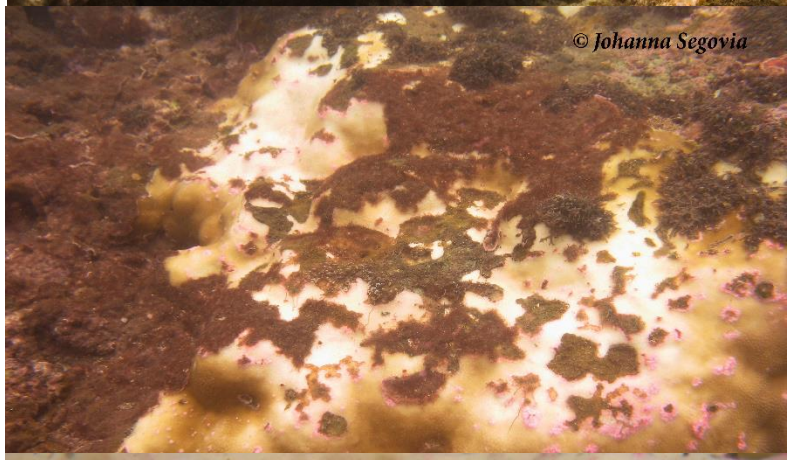
© Segovia Prado

© Segovia Prado

© Segovia Prado


2006
© Johanna Segovia

2014
© Johanna Segovia



El ecosistema es clave para la indicación y comprensión de los impactos del Cambio Climático en El Salvador. Las colonias presentan un máximo de blanqueado del 80% y una cobertura de tejido muerto del 10%.

- El evento coincide con el fenómeno oceanográfico de **El Niño** registrado en el presente año, y a la fragilidad del ecosistema derivada por la **alta eutrofización**, ambas temáticas serán abordadas con mayor profundidad en la siguiente etapa del programa.

GRACIAS....

"Cuando los arrecifes se ven amenazados, es un indicativo de que nuestro sistema de soporte vital, el océano, no es saludable y que tenemos que implementar acciones para remediar los aspectos afectados"

Silvia Earth

1er Congreso Nacional de CAMBIO CLIMÁTICO EL SALVADOR - 2014

"Ampliando y Fortaleciendo las Acciones Climáticas desde la Academia"

Universidad de El Salvador

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
Facultad de CIENCIAS NATURALES Y MATEMATICA

ICMARES Universidad de El Salvador
"Ciencia y Educación para la Sustentabilidad"

VULNERABILIDAD DE LOS CORALES DEL ANP LOS CÓBANOS ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

M.Sc. Johanna Segovia[1,2]

[1]Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad de El Salvador.

[2]Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad de El Salvador.

jsegovia.icmares@ues.edu.sv