

RED DE ZONAS DE REFUGIO PESQUERO CORREDOR PUERTO PEÑASCO-PUERTO LOBOS SONORA, COMPLEMENTO A LA META GLOBAL 30 X 30 DE MÉXICO, CARACTERÍSTICAS Y MONITOREO BIOFÍSICO

Rene David Loaiza Villanueva, Elia Inés Polanco Mizques. Centro Intercultural de Estudios de Desiertos y Océanos CEDO

INTRODUCCION

Con el objeto de revertir el deterioro ambiental y de las pesquerías de la costa este del norte del Golfo de California los usuarios y autoridades apoyaron el diseño de una red de zonas de refugio pesquero ZRP como una herramienta de manejo pesquero que pudiera mantener y aumentar la riqueza, la abundancia, el tamaño y la capacidad reproductiva de las especies comerciales que viven dentro de estas áreas (Babcock et al. 2010). Bajo un proceso participativo de 3 años entre grupos de representantes de 6 comunidades costeras, grupos de investigadores y de autoridades se diseñaron 25 ZRP para 11 pesquerías comerciales, cumpliendo con los principios biofísicos básicos necesarios respecto a su ubicación, forma, número, tamaño y conectividad para la recuperación de especies comerciales (ETJ, 2018).

Objetivo

Evaluar densidad y abundancia de las especies comerciales en las ZRP del Corredor.

Hipótesis

Las ZRP presentan las mismas características biofísicas, de riqueza y abundancia de especies comerciales.



METODO

La caracterización biofísica de las ZRP con fondos de arrecifes rocosos con profundidades menores a 30 m se llevó a cabo con monitoreos submarinos utilizando equipo SCUBA por medio de transectos submarinos de peces, invertebrados y de Punto de Contacto Uniforme.



Imágenes 1 y 2. Jornadas de monitoreo submarino

Los sitios profundos se monitorearon con trampas de acero y cimbras de profundidad.

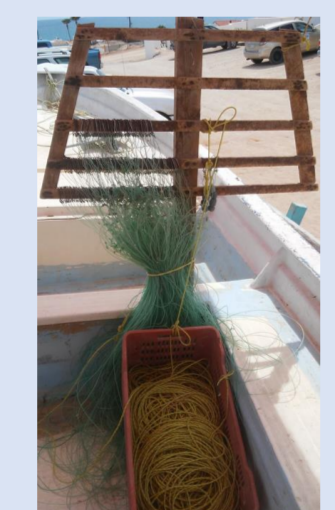


Imagen 3 y 4. Monitoreo con trampas

Imagen 5 y 6. Monitoreo con cimbra

Las zonas someras de fondos blandos se monitorearon con red de arrastre de investigación.



Imágenes 7-10. Monitoreo área de barrido con red

RESULTADOS

Monitoreo submarino transectos

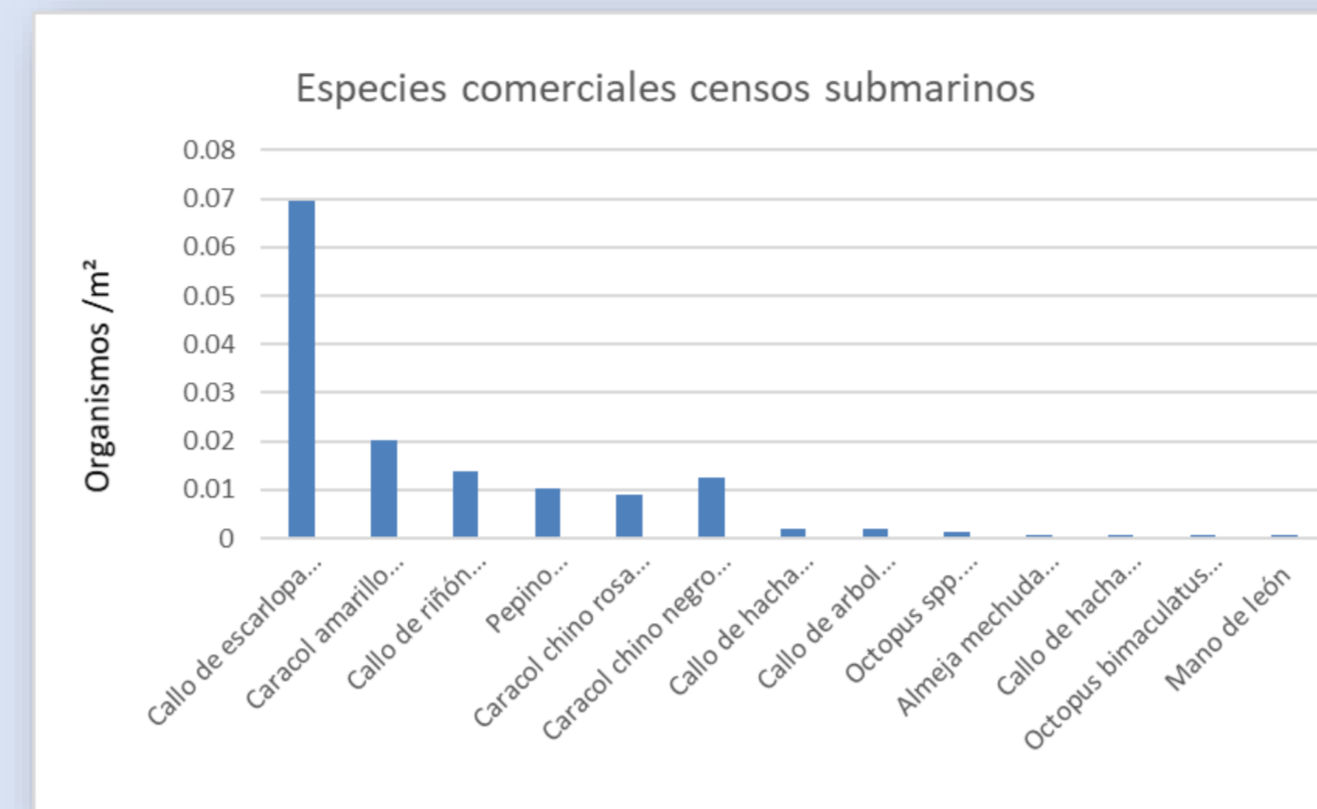


Figura 1. Densidad de invertebrados en fondo rocoso, sitios agregados

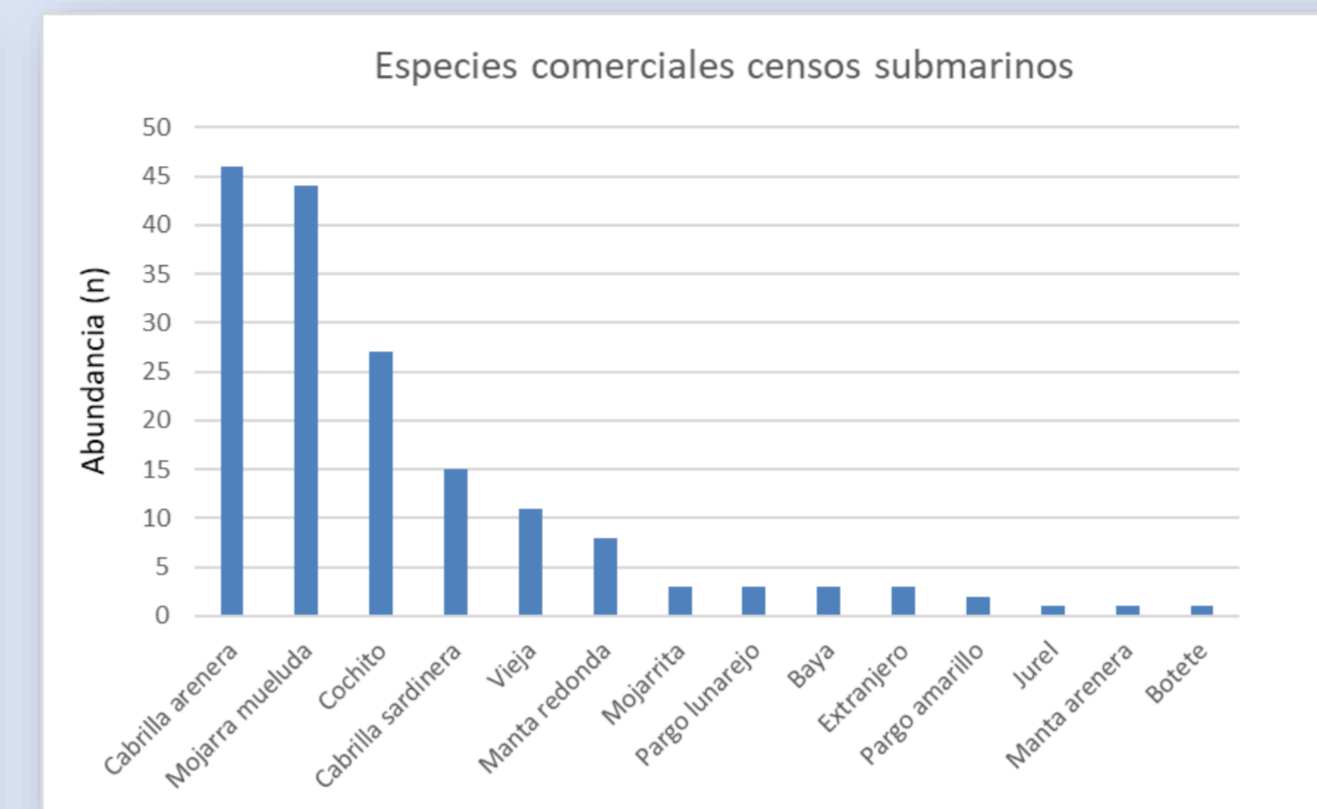


Figura 2. Principales especies de peces en fondo rocoso, sitios agregados (nombre común)

Monitoreo con cimbras

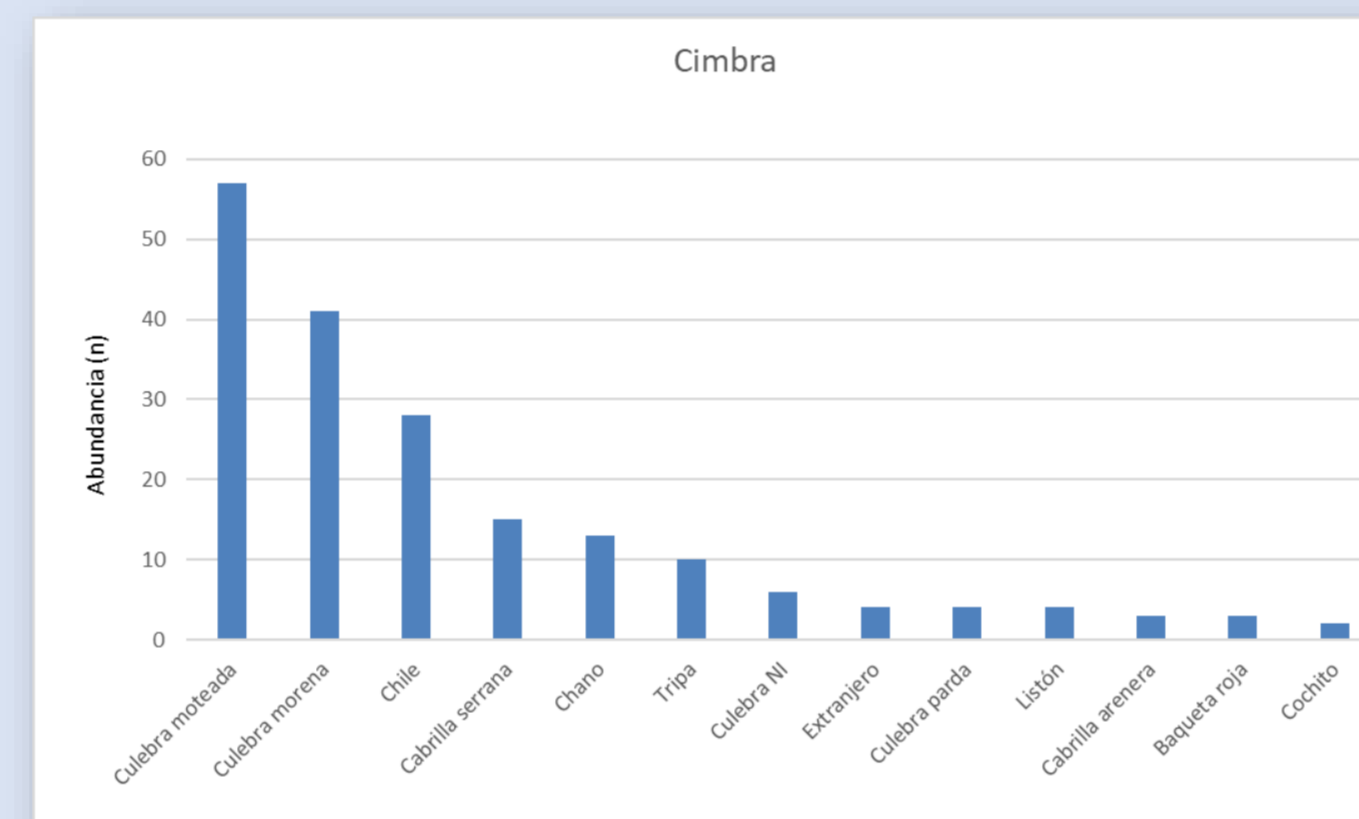


Figura 3. Principales especies capturadas en sitios profundos

Monitoreo con trampas



Figura 4. Principales especies registradas, sitios agregados

Monitoreo con red de arrastre por área de barrido

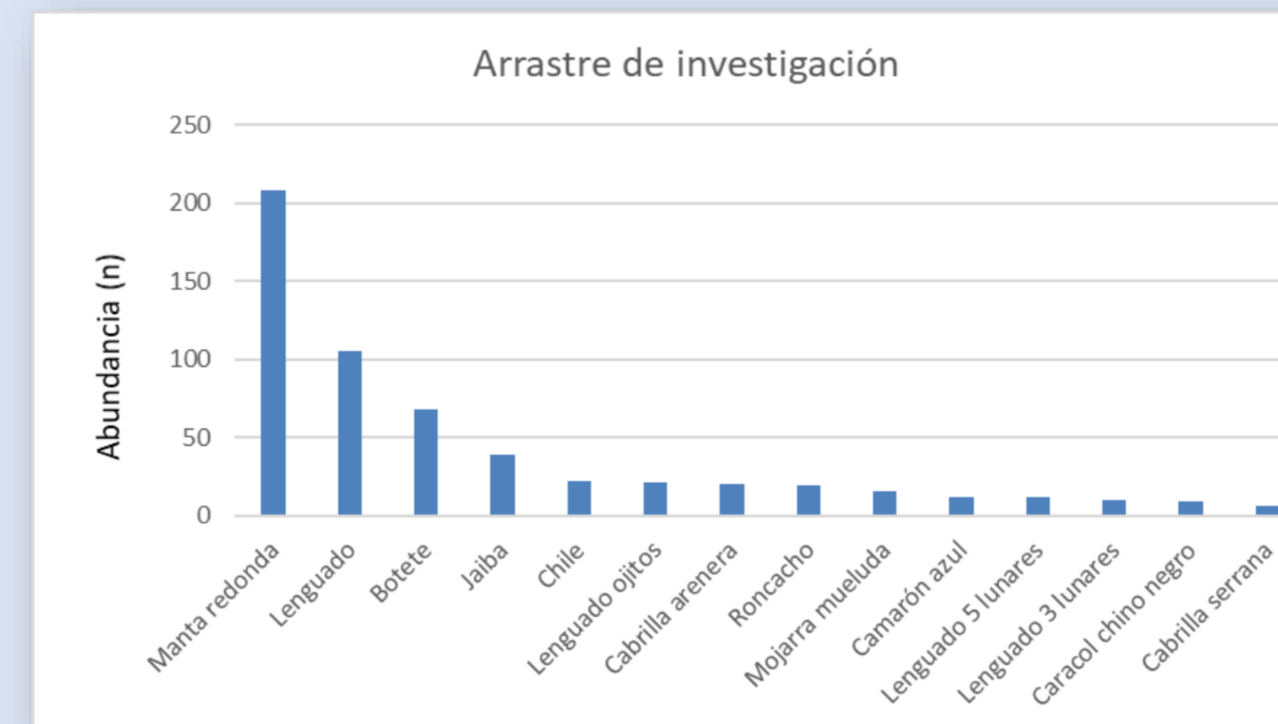
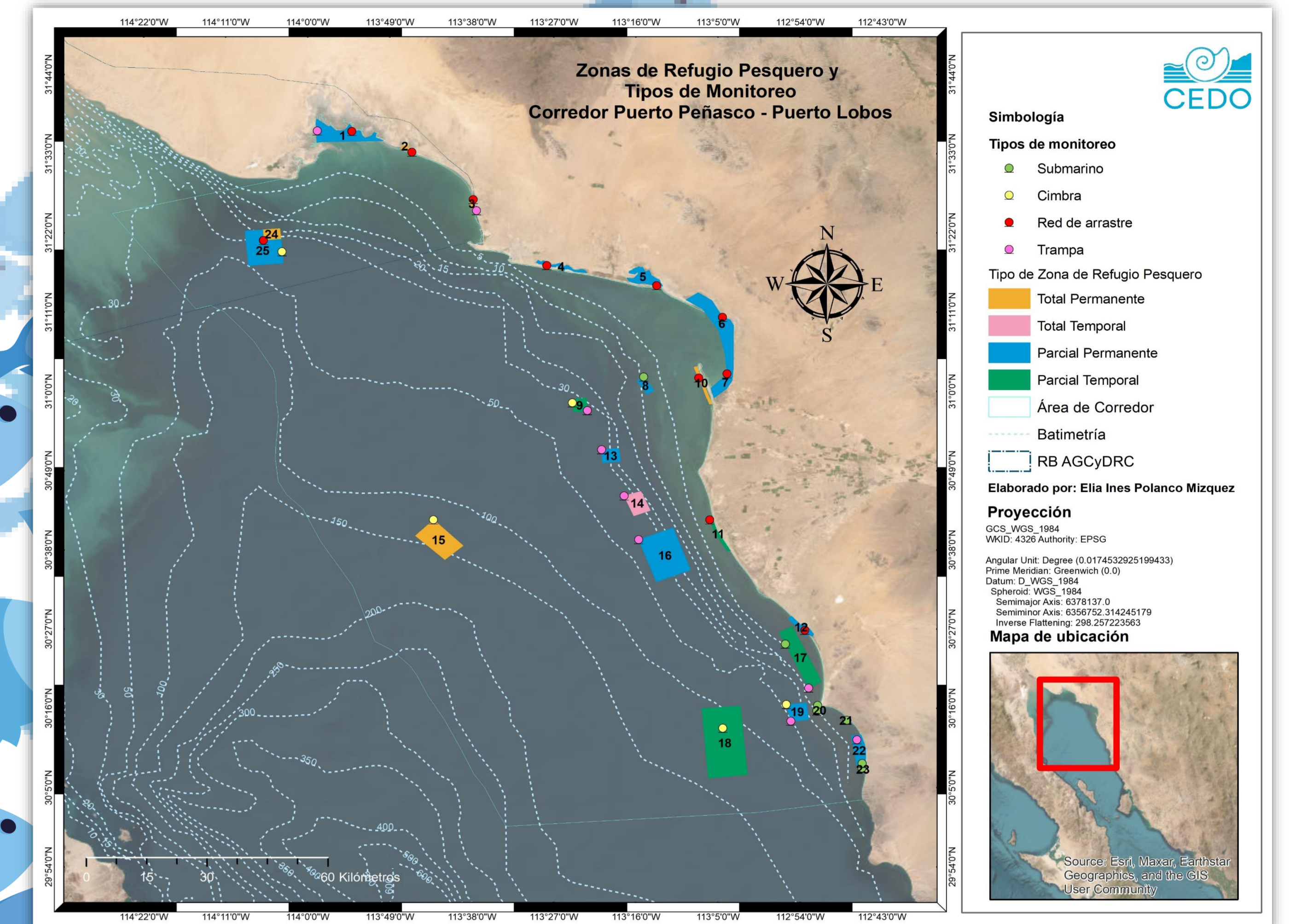


Figura 5. Principales especies registradas en arrastre, sitios agregados.

Tabla 1. Tabla de datos de riqueza, abundancia y principales índices de diversidad para sitios someros de fondo blando

Comunidad	Almejas 6	Bahía Adair 1	Bahía San Jorge 7	Barra Purinera 10	Dorados de Villa 11	Estero Cerro Prieto 3	Estero Morúa 4	La Pinta 5	San Judas 2
Número de especies, S=	11	2	17	3	3	3	2	11	3
Abundancia sumatoria, N=	147	33	316	22	23	6	2	121	3
Índice de Diversidad de Margalef, Dmg=	2.004	0.286	2.780	0.647	0.638	1.116	1.443	2.085	1.820
Índice de Diversidad de Shannon-Wiener, (H')=	1.493	0.229	1.765	0.896	1.022	0.868	0.693	1.818	1.099
Heterogeneidad, Índice de Diversidad de Simpson, Ds=	0.704	0.114	0.747	0.525	0.612	0.500	0.500	0.802	0.667



CONCLUSIONES

- El objetivo de implementar un monitoreo para evaluar densidad y abundancia de las especies comerciales en todas las ZRP se ha cumplido parcialmente.
- La hipótesis de que todos las ZRP presentan las mismas características de riqueza y abundancia de especies comerciales se ha descartado puesto que existen diferencias significativas entre las ZRP.
- La mayoría de las ZRP corresponden a zonas de ambientes arenosos, monótonos y de baja biodiversidad, sin embargo son sitios con reconocida riqueza pesquera de recursos bentónicos principalmente de bivalvos y gasterópodos, peces demersales y crustáceos de importancia comercial. Los sitios con sustrato rocoso cuentan con heterogeneidad bentónica compleja y diversa sin embargo representan sitios puntuales.
- Adicionalmente a los métodos utilizados de monitoreo se recomienda el uso de tecnología de registro visual y digital (drones o videosondas con marcas de medición) con las que se puede estimar de manera sistemática las tallas y en base a ello calcular peso de los organismos, para mejorar la certidumbre y la representatividad.
- Aunque la propuesta de red de ZRP sigue en proceso de análisis por las autoridades se considera relevante su oficialización para que México recupere su productividad pesquera y complemente con ZRP la meta global del 30x30 como un objetivo crucial para la conservación marina y el desarrollo sostenible.

BIBLIOGRAFIA

- Babcock, R. & Shears, Nick & Alcalá, Angel & Barrett, Neville & Edgar, G & Lafferty, Kevin & Mcclanahan, Tim & Russ, G. (2010). Decadal trends in marine reserves reveal differential rates of change in direct and indirect effects. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 107. 18256-61. 10.1073/pnas.0908012107.
- ETJ 2018. Estudio Técnico Justificativo. Propuesta de la Red de Zonas de Refugio Pesquero en el Corredor Biológico Pesquero Puerto Peñasco -Puerto Lobos, Sonora. Pp 133.

AGRADECIMIENTOS

