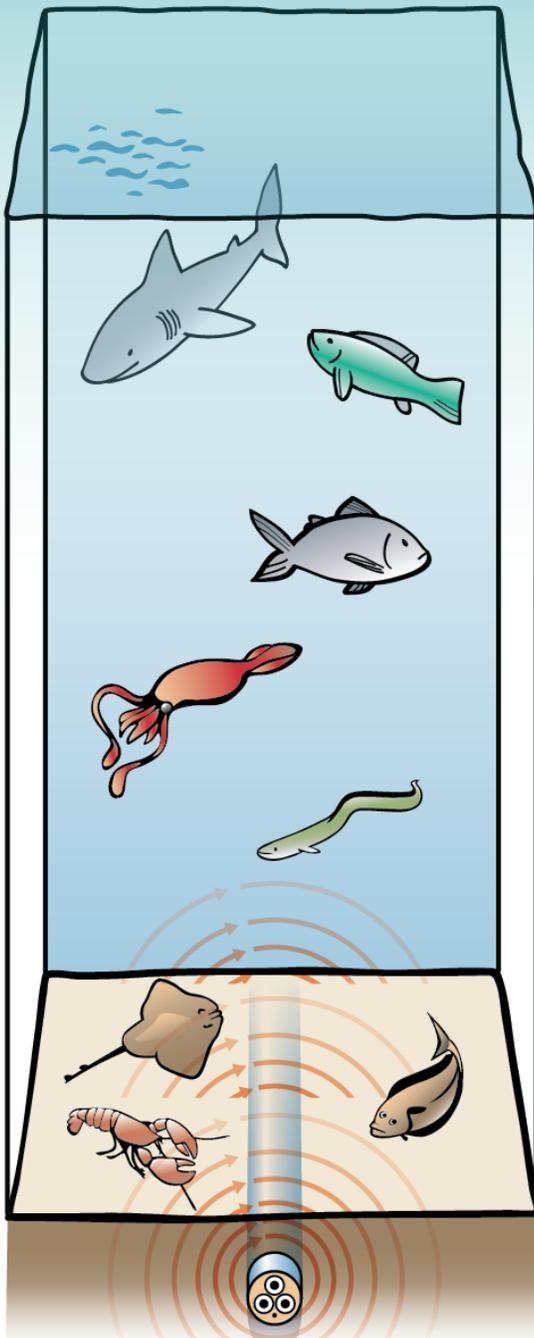


ESTUDIOS MEDIOAMBIENTALES

Campos Electromagnéticos (EMF) Y la Vida Marina



Los campos electromagnéticos (EMF, por sus siglas en inglés) naturales están presentes en todo el océano. Los cables submarinos utilizados para transferir energía son fuentes conocidas de EMF. Asimismo, los cables de telecomunicaciones y comunicación submarina también generan campos de corriente alterna (AC) y corriente continua (DC).

Impactos en la Vida Marina

Tres factores principales determinan la exposición de los organismos marinos a los campos magnéticos y eléctricos generados por los cables submarinos de energía: 1) la cantidad de corriente eléctrica que transporta el cable, 2) el diseño del cable, y 3) la distancia entre los organismos marinos y el cable. La sensibilidad de los peces a los EMF depende de las funciones básicas de sus órganos sensoriales. Mientras que algunos peces tienen la capacidad de detectar el movimiento del agua a través de sus líneas laterales, otras especies pueden detectar campos magnéticos e incluso eléctricos gracias a órganos sensoriales especializados.

Peces Electrosensibles y Magnetosensibles

Los peces electrosensibles poseen órganos especializados que les permiten percibir los campos eléctricos presentes de forma natural. Utilizan esta habilidad para localizar presas o detectar la presencia de depredadores.

Estas especies solo pueden detectar campos eléctricos en un rango limitado de centímetros, no metros, a su alrededor.

La capacidad de un animal para detectar y responder al campo magnético natural de la Tierra se conoce como magnetosensibilidad. Muchas especies de peces, incluidos los peces óseos y los tiburones, utilizan el campo magnético natural de la Tierra para orientarse durante la migración y navegar en los océanos.

Los cables submarinos de corriente alterna (AC) asociados con proyectos de energía eólica en el sur de Nueva Inglaterra generarán EMF débiles en frecuencias fuera del rango conocido de detección por peces electrosensibles y magnetosensibles.

Especies de peces en el sur de Nueva Inglaterra y sus habilidades reportadas para detectar campos electromagnéticos (EMF)

PELÁGICO

Peces Óseos 		Tiburones 	Invertebrados 
Atún albacora (H)	Salmón del Atlántico (N)	Tiburón peregrino (H)	Calamar de aletas largas (M)
Anguila americana (A)	Atún listado del Atlántico (H)	Tiburón azul (H)	Pota norteña (M)
Atún rojo del Atlántico (H)	Atún de aleta amarilla del Atlántico (H)	Tiburón zorro común (H)	
Palometa pintada (M)	Anchoa/Pez azul (M)	Tiburón oscuro (H)	
Arenque del Atlántico (N)	Cobia (A)	Tiburón marrajo dientuso (H)	
Caballa del Atlántico (M)	Sierra/Caballa gigante (A)	Tiburón trozo (H)	
Lobina estriada (A)	Carite sierra/Caballa española (A)	Tiburón toro de arena (H)	
		Tiburón mako de aleta corta (H)	
		Cazón liso (H)	
		Mielga espinosa (M)	
		Tiburón tigre (H)	
		Tiburón blanco (H)	

A Comisión de Pesca Marina de los Estados Atlánticos

H Especies Altamente Migratorias

M Consejo de Administración Pesquera del Atlántico Medio

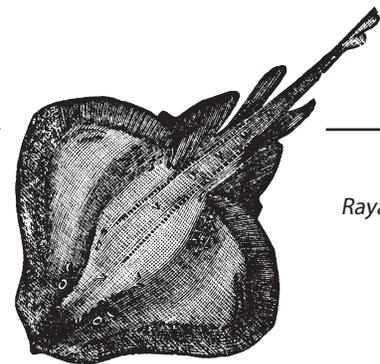
N Consejo de Administración Pesquera de Nueva Inglaterra

 Sentido Magnético

 Sentido Eléctrico

DEMERSAL

Peces Óseos 		Rayas 	Invertebrados 
Gallineta nórdica (N)	Colín (N)	Raya barnizada (N)	Vieira del Atlántico (N)
Platija americana (N)	Merluza roja (N)	Raya translúcida (N)	Cangrejo de aguas profundas (N)
Bacalao del Atlántico (N)	Chopa (M)	Raya pequeña (N)	Almeja del Atlántico (M)
Halibut del Atlántico (N)	Merluza plateada (N)	Raya suave (N)	Quahog oceánico (M)
Peces lobo del Atlántico (N)	Lenguado de verano (M)	Raya espinosa (N)	Langosta americana (A)
Lubina negra (M)	Tautoga (A)	Raya de roseta (N)	Cangrejo jonah (A)
Eglefino (N)	Corvina débil (A)	Raya de invierno (N)	
Rape (N)	Merluza blanca (N)		
Zoarco (N)	Rodaballo de ventana (N)		
Peces de alta mar (N)	Lenguado de invierno (N)		
Platija amarilla (N)	Lenguado brujo (N)		



Raya barnizada

Los peces pelágicos, como la lobina estriada, el pez azul, la corvina débil y la caballa del Atlántico, prefieren hábitats por encima del fondo marino y lejos del campo electromagnético, mientras que los peces que habitan en el fondo son los más propensos a encontrarse con EMF generados por los cables submarinos de energía asociados con proyectos de energía eólica en alta mar.

Las rayas (familia *Rajidae*) son las más afectadas potencialmente por los EMF de los cables submarinos, ya que combinan electrosensibilidad con un estilo de vida en el fondo marino.



Para más información:

Desray Reeb, Ph.D. | Desray.Reeb@boem.gov | boem.gov/Renewable-Energy-Environmental-Studies

BOEM.gov |  