

Herramienta para la evaluación rápida de la vulnerabilidad en áreas marinas protegidas de América del Norte



Esta herramienta cuenta con tres partes (una **guía del usuario**, un conjunto de **hojas de trabajo** en blanco —para llenar— y un cuadernillo con **ejemplos de hojas de trabajo** llenas), disponibles en archivos PDF descargables. Las hojas de trabajo en blanco tienen un formato PDF dinámico para que los usuarios las puedan llenar, guardar y compartir fácilmente.

La herramienta es fruto del proyecto *Fortalecimiento de la eficacia en el manejo de las áreas marinas protegidas y apoyo para la resiliencia de comunidades costeras*, del Plan Operativo 2015-2016 de la CCA: www.cec.org/es/nuestro-trabajo/ecosistemas.

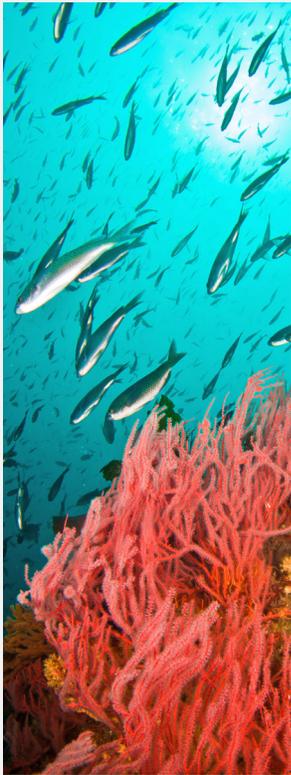


Comisión para la Cooperación Ambiental



Herramienta para la
evaluación rápida de la vulnerabilidad
en áreas marinas protegidas

de América del Norte



Hojas de trabajo

Chopas (*Kyphosus bigibbus*) en primer plano y salmonetes o chivos amarillos (*Mulloidichthys* sp.) a la distancia; islas hawaianas del noroeste.



Herramienta para la
**evaluación rápida de la vulnerabilidad
en áreas marinas protegidas**

de América del Norte

Hojas de trabajo



Arrecife rocoso, algas, oleaje, bruma y colinas engullidas por la niebla en el parque estatal Ecola, Oregón.

Sheri Phillips, NOAA/NESDIS/NODC





Paso 1

Defina el alcance de la evaluación de vulnerabilidad

Seleccione los parámetros que definen su sitio y sus prioridades de gestión.



Paso 2

Cree las matrices de evaluación

Transfiera la información correspondiente a las opciones elegidas en el **paso 1** a las hojas de trabajo (cuadros 1-3) que utilizará para la evaluación de vulnerabilidad. Cree un conjunto separado de hojas de trabajo por cada tipo de hábitat que planea evaluar.



Paso 3

Evalúe

Llene los cuadros 1, 2 y 3 de las hojas de trabajo con conocimientos científicos y locales a su alcance. En su caso, indique las fuentes de la información empleada. Las siguientes indicaciones le pueden servir de orientación, pero lo recomendable es consultar los detalles completos del proceso en la “Guía del usuario”, de la *Herramienta para la evaluación rápida de la vulnerabilidad en áreas protegidas marinas de América del Norte*.

Cuadro 1: Evaluación de la vulnerabilidad

Columna A: Anote cada uno de los tres elementos de estrés climático seleccionados en el **paso 1**.

Columna B: Describa lo que sabe sobre la dirección y la magnitud del cambio observado o proyectado.

Columna C: Describa el efecto anticipado de cada elemento de estrés climático listado para este tipo de hábitat.

Columna D: Tomando en cuenta toda la información de que dispone —incluidos su conocimiento de las pruebas y el consenso en la interpretación de las mismas—, indique la *probabilidad* de que los efectos en el hábitat anticipados —y descritos en la **columna C**— se materialicen en el horizonte temporal elegido.

Casi segura (>50% de probabilidad)

Probable (50/50 de probabilidad)

Posible (menos de 50% pero no improbable)

Improbable (probabilidad baja, sin llegar a cero)

Rara (probabilidad muy baja, casi cero)

Columna E: Anote las consecuencias, tomándolas de la última fila del **cuadro 2**.

Columna F: Usando la **gráfica A** (página 3 de este cuadernillo), determine el riesgo relacionado con cada elemento de estrés climático para este tipo de hábitat.

Columna G: Transfiera la calificación de capacidad adaptativa obtenida en la última fila del **cuadro 3**.

Columna H: Con base en el riesgo (**columna F**) y la capacidad adaptativa (**columna G**), encuentre la vulnerabilidad, usando la **gráfica B** (página 3).

Repita este proceso por cada tipo de hábitat.

Cuadro 2: Consecuencias

Columna A: Anote los factores de presión ajenos al cambio climático pertinentes seleccionados en el **paso 1**.

Columna B: Describa en qué forma estos factores de presión ajenos al cambio climático a la fecha afectan, o históricamente han afectado, este hábitat.

Columna C: Indique con el signo + si se espera que el cambio climático mejore estos efectos (los haga menos problemáticos) o con el signo – si se espera que los empeore (los vuelva más problemáticos).

Columna D: En cada celda de la parte superior de esta columna anote los tres elementos de estrés climático seleccionados (también registrados en la **columna A** del **cuadro 1**). ¿Cuál es el impacto combinado de cada factor de presión ajeno al cambio climático y cada uno de los elementos de estrés climático?

Última fila: *Consecuencias.* Considerando el impacto directo del estrés climático y los efectos combinados de todos los factores de presión ajenos al cambio climático en cada elemento de estrés climático, ¿cuáles serán las consecuencias en este tipo de hábitat, tomando en cuenta lo que usted ya sabe? *Si se identifican consecuencias positivas, éstas se describirán en el informe descriptivo de evaluación la vulnerabilidad.*

Catastróficas	(El hábitat desaparece o su funcionalidad se ve permanentemente alterada.)
Graves	(Especies y funciones clave resultan drásticamente alteradas; el valor del hábitat se ve mermado.)
Moderadas	(Se registran descensos en las especies; la funcionalidad disminuye, y el hábitat, aunque aún presente, se encuentra degradado.)
Menores	(El hábitat continúa funcionando, pero actividades como la recuperación se ven perjudicadas.)
Insignificantes	(Ni el hábitat ni sus principales componentes resultan visible o funcionalmente afectados.)

Use los resultados del cuadro 2 para llenar la columna E del cuadro 1. Repita este proceso por cada tipo de hábitat.

Cuadro 3: Evaluación de la capacidad adaptativa del hábitat

Columna A: Agregue otros factores ecológicos o sociales que pueden afectar su capacidad para apoyar la adaptación en este tipo de hábitat.

Columna B: Indique la situación de cada factor social y la condición de cada factor ecológico, en una escala de 1 a 5, justificando en cada caso la calificación asignada:

5 = Superior, 4 = Buena, 3 = Regular, 2 = Mala, 1 = Crítica

Filas inferiores: *Promedio:* Calcule el promedio de los valores dados para todos los factores en cada categoría.

Promedio combinado: Estime el promedio combinado de los potenciales ecológico y social.

Capacidad adaptativa: Convierta el promedio combinado a una calificación de capacidad adaptativa **alta**, **moderada** o **baja**, utilizando las equivalencias de conversión que se incluyen en la última fila del cuadro.



Paso 4

Formulación de estrategias de adaptación

Habiendo identificado los elementos de estrés climático y otros factores que constituyen los principales detonantes de la vulnerabilidad del hábitat (vulnerabilidades alta y moderada), analice lo que puede hacerse desde la AMP para reducirlas. Tome en consideración probabilidades, consecuencias y capacidad adaptativa al definir las estrategias de adaptación a seguir.



Paso 5

Elabore su propio informe descriptivo de evaluación de la vulnerabilidad

Convierta los resultados obtenidos de la evaluación realizada con apoyo de las hojas de trabajo en un formato de texto, que permitirá no sólo analizar más a fondo los hallazgos, sino también obtener un producto más accesible para los socios o aliados de la AMP.

Este informe o manifiesto de evaluación de la vulnerabilidad debe ser sucinto y únicamente hacer referencia al material de apoyo, pero sin incluirlo. Véase la muestra que se proporciona en el cuadernillo con ejemplos de las hojas de trabajo de la herramienta ERV llenas.

Gráfica A. Riesgo = probabilidad x consecuencias

Probabilidad	Consecuencias				
	Insignificantes	Menores	Moderadas	Graves	Catastróficas
Rara	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Improbable	Bajo	Bajo	Moderado	Moderado	Moderado
Posible	Bajo	Moderado	Moderado	Alto	Alto
Probable	Bajo	Moderado	Alto	Alto	Extremo
Casi segura	Bajo	Moderado	Alto	Extremo	Extremo

Gráfica B. Vulnerabilidad = riesgo x capacidad adaptativa

Riesgo	Capacidad adaptativa		
	Baja	Moderada	Alta
Bajo	Baja	Baja	Baja
Moderado	Moderada	Moderada	Baja
Alto	Alta	Moderada	Moderada
Extremo	Alta	Alta	Moderada



Paso 2

Cree las matrices de evaluación

Cree las matrices de evaluación

(Por cada tipo de hábitat que planea evaluar, cree un conjunto separado de hojas de trabajo [cuadros 1-3] usando los resultados del **paso 1**.)



Paso 3

Evalúe

Cuadro 1. Evaluación de la vulnerabilidad

(Repita esta evaluación para cada tipo de hábitat. Observe que las gráficas A y B de las hojas de trabajo corresponden a las figuras 2 y 3 de la guía del usuario. Antes de llenar la columna E, llene el cuadro 2, “Evaluación de consecuencias”. Antes de llenar la columna G, llene el cuadro 3, “Evaluación de la capacidad adaptativa del hábitat”.)

Lugar:		Tipo de hábitat:				Horizonte temporal:	
A Estrés climático	B Dirección y magnitud observadas o proyectadas para este elemento de estrés climático, así como detalles específicos pertinentes	C Efectos anticipados en este tipo de hábitat (destacar características importantes que pudieran resultar afectadas)	D Probabilidad	E Consecuencias (cuadro 2)	F Riesgo (gráfica A)	G Capacidad adaptativa (cuadro 3)	H Nivel de vulnerabilidad (gráfica B) y principales detonantes

Cuadro 2. Consecuencias

(Transfiera los valores obtenidos para las consecuencias en este cuadro 2 a las filas respectivas del cuadro 1: columna E. Repita esta evaluación para cada tipo de hábitat.)

Lugar:	Tipo de hábitat:		Horizonte temporal:		
A Factor de presión ajeno al cambio climático	B ¿Cómo afecta dicho factor a este tipo de hábitat?	C ¿Mejorará o empeorará (+/-) con el cambio climático?	D ¿Cuál es el impacto combinado de este factor de presión ajeno al cambio climático y _____? [Inserte aquí sus tres elementos de estrés climático:]		
Consecuencias: Evalúe las consecuencias del efecto directo del estrés climático combinado con los factores de presión presentes en este tipo de hábitat. (Escala: insignificantes, menores, moderadas, graves, catastróficas)					

Cuadro 3: Evaluación de la capacidad adaptativa del hábitat

(Transfiera los valores de capacidad adaptativa obtenidos en el cuadro 3 a las filas respectivas del cuadro 1: columna G. Repita esta evaluación para cada tipo de hábitat.)

<p>● Evalúe la situación y la condición de cada factor de capacidad adaptativa de este hábitat. Califique con una escala de 1 a 5 (5 = Superior, 4 = Buena, 3 = Regular, 2 = Mala, 1 = Crítica). [Si sus respuestas varían en función del estrés climático, considere la posibilidad de evaluar el hábitat para cada elemento de estrés climático por separado.]</p>		
Ⓐ Potencial ecológico	Hábitat (y estrés climático, según proceda): _____	Justificación
Extensión, distribución y conectividad		
Pruebas de recuperación en el pasado		
Valor o importancia		
Diversidad física		
Biodiversidad		
Especies clave e indicadoras		
Otros:		
Promedio del potencial ecológico		
Ⓑ Potencial social		
Capacidad de organización		
Capacidad de recursos humanos (capacitación, tiempo)		
Capacidad de respuesta		
Relaciones con grupos interesados		
Estabilidad o longevidad		
Otros:		
Potencial de gestión		
Mandato vigente		
Capacidad de monitoreo y evaluación		
Capacidad para aprender y cambiar		
Gestión proactiva		
Relaciones con aliados		
Apoyo científico o tecnológico		
Otros:		
Promedio del potencial social		
Promedio de potenciales ecológico y social combinados		
Capacidad adaptativa		

Convierta el promedio a una calificación de capacidad adaptativa: Baja = 1-2.3; Moderada = 2.4-3.6; Alta = 3.7-5.



Paso 4

Formulación de estrategias de adaptación

(Por cada factor de presión con calificación de vulnerabilidad alta o moderada, elabore una lista de estrategias de adaptación que podrían abatir dicha vulnerabilidad. De ser posible, tome en consideración estrategias que atiendan múltiples vulnerabilidades.)

Cuadro 4: Formulación de estrategias

A Vulnerabilidad	B Estrategias	C Costo (A, M o B)	D Eficacia (A, M o B)

Cuadro 5: Implementación de estrategias

(Transfiera las estrategias prioritarias del cuadro 4 al cuadro 5: columna A. Para cada estrategia, llene las columnas B a F con detalles suficientes, de manera que los aliados puedan ayudar en la implementación.)

A Estrategia	B Líder y posibles aliados	C Criterios de monitoreo y evaluación	D Financiamiento y costos	E Mecanismos de gestión existentes o necesarios	F Plazo



Paso 5

Elabore su propio informe descriptivo de evaluación de la vulnerabilidad

(Use los resultados de todas las evaluaciones de hábitat realizadas para elaborar un informe descriptivo de la vulnerabilidad de su sitio.)

El _____ evaluó la vulnerabilidad de

[nombre del AMP]

_____ causada por _____

[tipo de hábitat]

[elementos de estrés climático]

en los próximos _____.

[horizonte temporal]

de estrés climático _____.

[efectos proyectados u observados]

Los factores de presión ajenos al cambio climático existentes en este hábitat son, entre otros, _____

[factores de presión ajenos al cambio climático]

y actualmente afectan el sistema porque _____.

[efectos de los factores de presión ajenos al cambio climático]

El cambio climático puede interactuar con estos factores mediante _____

[ejemplos de interacciones]

Se determinó que la vulnerabilidad se debe mayormente a _____

[factores con las calificaciones de

_____. Los principales detonantes de esta vulnerabilidad consisten en

vulnerabilidad más altas]

[detonantes: Las vulnerabilidades alta probabilidad de cambio, consecuencias elevadas o baja capacidad adaptativa]

Las vulnerabilidades de preocupación particular están relacionadas con _____

[incluir ejemplo de un efecto del estrés climático en el hábitat, lo que podría incluir interacción con un factor de presión ajeno al cambio]

Las estrategias de adaptación que podrían reducir esta vulnerabilidad son _____

[estrategias de adaptación]

_____. Para aplicar esta estrategia o estrategias necesitaremos

[anotar aliados, fondos, mandato u otras características que se necesitarán para llevar a cabo

la implementación, o indicar que se podría hacer internamente con los recursos con que ya se cuenta]