



# Tarjetas de Reporte para los Observatorios Costeros

Laboratorio Nacional de Resiliencia Costera

[comunidad@lanresc.mx](mailto:comunidad@lanresc.mx)

# Contenido

DESCRIPCIÓN	2
OBJETIVO	2
¿QUÉ ES UNA TARJETA DE REPORTE?	2
BENEFICIOS DE UNA TARJETA DE REPORTE	3
PROCESO DE LA TARJETA DE REPORTE	4
1. Definición conceptual del ecosistema: valores y amenazas	4
2. Selección de indicadores	5
3. Definición de umbrales para cada indicador	5
4. Cálculo de resultados y determinación de la calificación	6
5. Comunicación de resultados	7
ELEVAR LA CALIFICACIÓN Y MANTENER EL MONITOREO	7
BARRERAS POTENCIALES	8
REFERENCIAS	8

## Descripción

El presente documento contiene los principales conceptos, notas, procesos y consideraciones necesarias para emprender una tarjeta de reporte. Debido a que las tarjetas de reporte involucran diversas etapas y actividades, resulta necesario conocer cada una de ellas a profundidad para tener claridad en este proceso. El presente documento tiene la finalidad de traducir, resumir y sintetizar la información de otras referencias relacionadas, para construir un texto breve que permita dar a responsables, organizadores y participantes involucrados, herramientas de orientación, preparación y organización.

## Objetivo

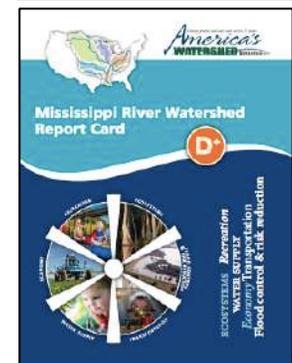
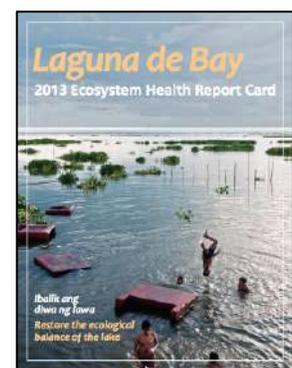
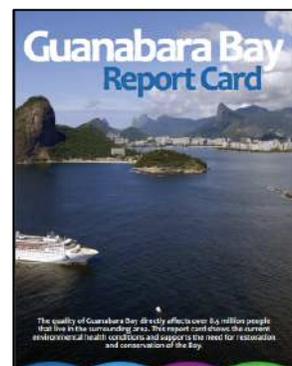
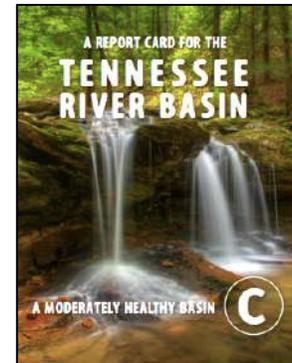
Exponer los conceptos y puntos más importantes para la elaboración de una tarjeta de reporte, con el motivo de estandarizar futuros productos resultantes para cada uno de los socio-ecosistemas costeros estudiados.

## ¿Qué es una tarjeta de reporte?

Las tarjetas de reporte (TR), boletas de calificación o Report Cards en inglés, son instrumentos informativos breves en donde se evalúa y comunica de forma concisa el estado de salud actual de un ecosistema. Dentro de este documento se contrasta e integra información de diversos indicadores ambientales, sociales y económicos con el fin de monitorear los cambios positivos y/o negativos dentro de un área de interés a lo largo del tiempo. Mediante un proceso sistemático de continua revisión, se integra, transforma y sintetiza un volumen extenso y complejo de información que da como resultado una calificación concisa que puede ser comunicada y entendida fácilmente por tomadores de decisiones y el público en general.

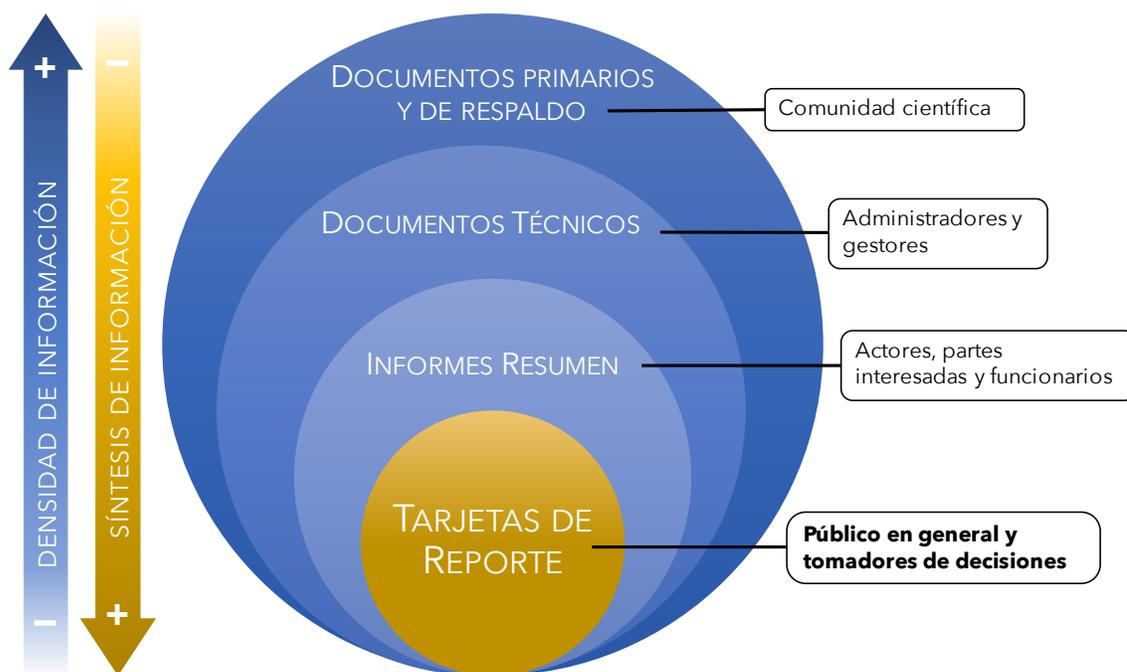
La intención de las TR es informar la toma de decisiones, catalizar acciones de manejo, y comprometer a los diferentes actores involucrados a mejorar las condiciones del ecosistema en cuestión. Estas herramientas a pesar de ser documentos breves, suponen un gran esfuerzo pues implican la generación o recuperación de diversa información de múltiples fuentes, la coordinación e involucramiento de personas de diferentes sectores y disciplinas, así como el logro de múltiples consensos para lograr sintetizar un gran volumen de información (Figura 1).

(dar click para ver más)



## Beneficios de una tarjeta de reporte

- **Socialización de la ciencia.** Las TR proveen información precisa y oportuna a una amplia audiencia. Al trabajar con diferentes actores de la sociedad, se desprende un producto válido de lenguaje entendible y con una visión común que provee respaldo a los diferentes sectores de la sociedad.
- **Se promueve el descubrimiento de nuevas perspectivas e información.** Al integrar datos y generar visualizaciones espaciales se llegan a descubrir patrones no obvios y de aporte relevante para el entendimiento del sistema en su conjunto.
- **Se incrementa la conciencia y se mejora el manejo de la información en los sitios.** Las TR identifican responsabilidades puntuales al medir y demostrar transparencia en sus resultados, esto permite evaluar y supervisar el desempeño de los esfuerzos realizados en los diferentes sitios de monitoreo.
- **Provee un balance entre los diferentes valores sociales, ambientales y económicos.** Las TR integran la información de tal forma que pone en balance estos valores que comúnmente están en conflicto. Se reconocen diferentes compensaciones entre ellos, lo que permite elaborar soluciones creativas para las diferentes perspectivas.



*Figura 1. Espectro de densidad y síntesis de información donde se hallan las tarjetas de reporte*

# Proceso de la tarjeta de reporte

El proceso de la tarjeta de reporte esencialmente consiste en cinco pasos (Figura 2). En esta tarea se busca y promueve la interacción entre personas del gobierno, academia, industrias y sociedad civil, quienes tienen diferentes agendas, perspectivas y niveles de conciencia sobre los ecosistemas. Este proceso, se realiza con respaldo científico y se documenta todo el procedimiento de elaboración de la TR para ofrecer transparencia a los lectores, lo que permite dar un importante sustento a las futuras decisiones.



Figura 2. Proceso de la tarjeta de reporte (tomado de Costanzo et al., 2017)

## I. Definición conceptual del ecosistema: valores y amenazas

En este primer paso, los actores requieren definir y describir geográficamente el ecosistema para tener un entendimiento común de la situación actual. En esta etapa se definen los valores dentro del ecosistema que deben ser protegidos o restaurados y las amenazas que están causando la degradación de esos valores o impidiendo su restauración. A través de esta definición se crea la base para identificar los indicadores en el siguiente paso.

Para lograr la conceptualización se puede dibujar un diagrama o un mapa (Figura 3), donde se representa el ecosistema junto con sus características ecológicas, sociales y económicas de valor, junto con la representación de las amenazas. Después de ello, se puede generar una lista de valores y amenazas que pueda ser ordenada por prioridad a través de una votación (Tabla 3.).



Figura 3. Definición geográfica del sitio

Tabla 3. Ejemplo sobre la identificación de valores y amenazas en el ecosistema

Valores	Amenazas
Ecosistemas estratégicos	Crecimiento de asentamientos humanos y población
Recurso Hídrico	Deforestación y crecimiento de la mancha urbana
Economía/ Producción	Alumbramiento no regulado de pozos
Navegabilidad	Carencia de planta de tratamiento de aguas residuales
Recursos Pesqueros	Pesca furtiva
Ecoturismo	Desconocimiento preciso de la hidrogeología del acuífero
Potencial energético	Falta de conciencia sobre el estado de salud del ecosistema
Diversidad Cultural	Aumento de tiraderos clandestinos al aire libre

Aunque existan diferentes intereses y referencias conceptuales, la participación conjunta entre actores permitirá establecer un terreno común de entendimiento sobre los valores del ecosistema que deben mantenerse y sobre las amenazas presentes y potenciales a las que hay que hacer frente.

## 2. Selección de indicadores

Las tarjetas de reporte evalúan el estado de salud de un ecosistema con base en indicadores y umbrales respaldados científicamente. La salud de un ecosistema implica la integridad de los componentes químicos, físicos y biológicos, no obstante, se incluyen los valores sociales y económicos que otorga el ecosistema, así como los aspectos de salud y gobernanza. Es importante agrupar los indicadores en categorías y para cada categoría se requiere asignar por lo menos un indicador (Figura 4). En su selección se debe reflejar el objetivo de la tarjeta de reporte, así como los valores y amenazas locales o regionales del ecosistema.

Seleccionar muchos indicadores pueden nublar la interpretación, exceder los recursos humanos y financieros para su colección y análisis y, reducir la influencia de cada indicador durante el cálculo de la calificación. En contraste, pocos indicadores incrementan la sensibilidad de la calificación ante el cambio de uno de los indicadores, por lo que se corre el riesgo de no representar adecuadamente la salud del ecosistema.



Figura 4. Ejemplos de indicadores y categorías definidas

## 3. Definición de umbrales para cada indicador

Los umbrales para cada indicador son límites, metas o estándares específicos que representan un cambio en las condiciones del recurso o valor que el indicador representa (Tabla 4). Dichos umbrales manifiestan un valor o rango, que, al ser cruzado, muestran que el indicador se está alejando o moviendo fuera del estado –de salud- deseado y rumbo a un punto no deseable. Ésta es una de las etapas más desafiantes ya que no siempre se tienen antecedentes o referencias para ellos. Algunos lineamientos o guías para identificar los umbrales son:

- Documentos legales o normativos, deberá darse preferencia a los documentos locales sobre los internacionales.
- Límites biológicos, p. ej., aquellos factores y límites necesarios para la vida como OD, temperatura, etc.
- Líneas base o condiciones de referencia, hallados en registros históricos o en sitios del sistema con menor impacto.
- Requisitos socio-económicos, por ejemplo, aquellos para mantener el equilibrio, como el máximo rendimiento sustentable de una pesquería.
- Juicio profesional, aquél consultado con los expertos en cuestión y cuando no existan referencias o información disponible.

Tabla 4. Ejemplos de indicadores, umbrales y fuentes

Indicador	Umbral	Fuente
Área deforestada	Metas de restauración regional	Planes de desarrollo regional
Turbidez	Conforme a literatura	Publicaciones científicas
Coliformes fecales	Conforme a norma oficial	Estatutos y reglas normativas
Población económicamente activa	Metas estatales	Requisitos socioeconómicos oficiales
Conectividad forestal	Conforme a reportes locales o líneas base	Reportes o bases de datos no publicados
Diversidad cultural	No definido o por definir	Juicio profesional

#### 4. Cálculo de resultados y determinación de la calificación

Se pueden utilizar múltiples acercamientos para evaluar si un indicador se ajusta o excede determinado límite, sin embargo, se debe entender que los resultados de los indicadores deben estandarizarse y ajustarse a una escala común de 0 a 100 (Figura 5). Esto es necesario para permitir que los indicadores puedan ofrecer una calificación promedio para cada categoría de indicadores, para cada subregión geográfica y para el total del ecosistema. Tal estandarización supone varios desafíos al comparar indicadores de diferentes unidades y escalas, y es por ello que se necesitará desarrollar un método transparente y defendible.

Para la generación de rangos puede utilizarse un método lineal de conversión o un método no lineal que se pueda ajustar de mejor forma al indicador estudiado (Figura 6 y 7).

Posteriormente, una vez que se tienen todos los resultados para todos los indicadores, se pueden realizar los promedios para establecer las calificaciones finales, esto normalmente se establece otorgando el mismo peso a cada indicador, a cada categoría de indicadores y a cada región. Se recomienda no otorgar ponderaciones a los indicadores ya que esto puede ser visto como subjetivo, sesgado o injusto. Para evitarlo los indicadores son pesados equitativamente. Es fundamental revisar los resultados y anticipar situaciones cuando éstos no tengan sentido, o no reflejen el estado actual. En tal situación se requiere tiempo para revisar errores, insuficiencia de datos, umbrales inapropiados, o problemas en los cálculos de la calificación.

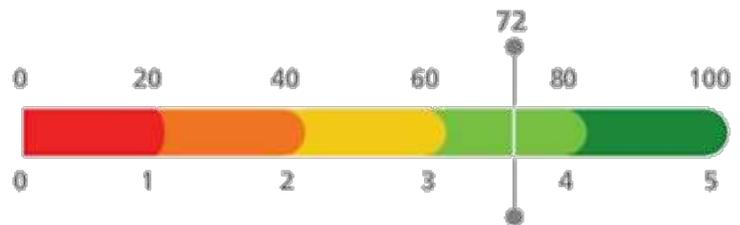


Figura 5. Escala de puntuación, esquema de colores y calificación (tomado de Costanzo et al., 2017)

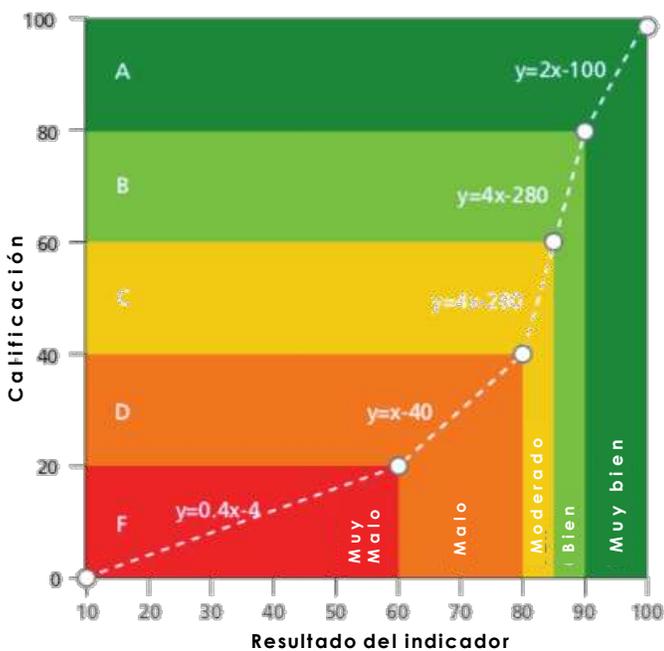


Figura 7. Ejemplo de una conversión no lineal para los resultados de un indicador (tomado de Costanzo et al., 2017).

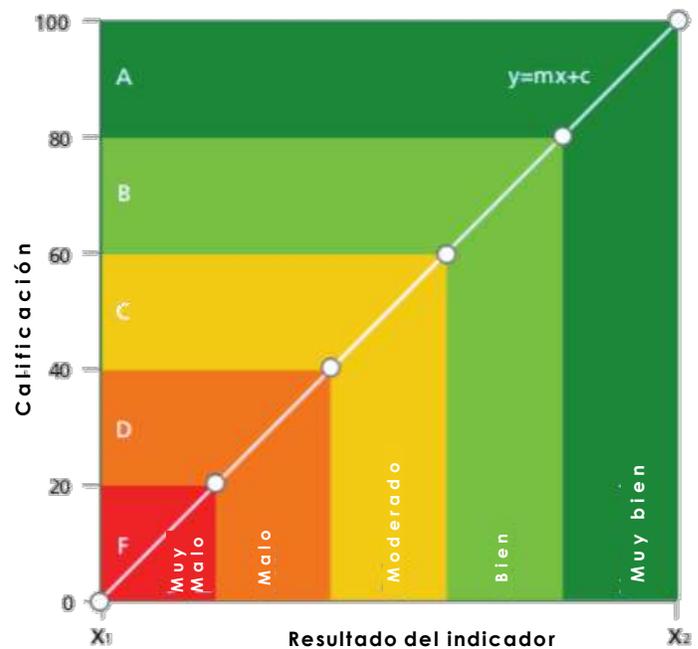


Figura 6. Ejemplo de una conversión lineal para resultados de un indicador (tomado de Costanzo et al., 2017).



## 5. Comunicación de resultados

Las tarjetas de reporte son principalmente herramientas de comunicación. Éstas generan la atención en un ecosistema, explican su salud actual, los retos presentes, y promueven el inicio y seguimiento de cambios favorables. La TR puede ser un material impreso, una página web o preferentemente ambas. Antes del lanzamiento, debe prepararse un reporte sobre la documentación del proceso y la metodología empleada para brindar transparencia y pueda ser replicado este enorme esfuerzo. El reporte deberá incluir descripciones sobre los actores involucrados, los expertos consultados, las fuentes de datos, fichas o resúmenes de los indicadores, los métodos de cálculo, las limitantes y las referencias.

Para su lanzamiento es importante tener al menos un evento con los medios de comunicación, invitar a comités y participantes e informar con anterioridad a personas o audiencias clave para sumar voces importantes al evento. Es deseable que otros eventos de lanzamiento tomen lugar en el ámbito local de tal forma que puedan generarse diálogos sobre cómo mejorar las calificaciones a escala local. En términos de mensaje, la TR provee una oportunidad para comunicar el estado general de salud del ecosistema, cómo se comparan unas subregiones con otras y qué tanto ha cambiado la salud del ecosistema de un año a otro.



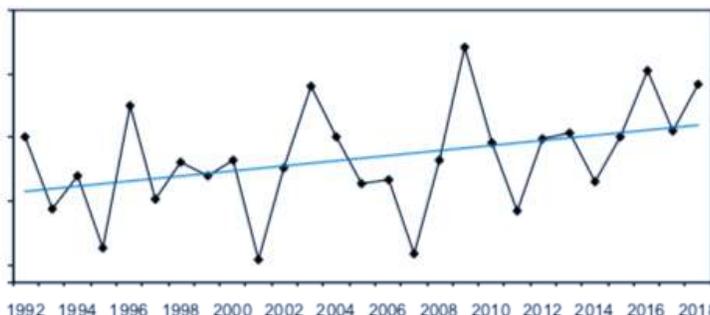
Figura 8. Eventos de lanzamiento de la tarjeta de reporte. Imágenes de Costanzo et al., 2017.

## Elevar la calificación y mantener el monitoreo



El proceso de la tarjeta de reporte no termina con su lanzamiento. Su objetivo es acelerar cambios que mejoren o mantengan las calificaciones del estado de salud del ecosistema. En ellas se resaltan las áreas que necesitan mejorarse y a la vez brindan retroalimentación a aquellas que están bien. A través de ellas se puede fomentar un discurso público para la intervención y la necesidad de cambios en áreas degradadas.

El monitoreo que realiza una tarjeta de reporte debe ser iterativo para que pueda rastrearse el progreso de los objetivos a lo largo del tiempo. De esta manera, los actores de una región son empoderados con herramientas creíbles basadas en la ciencia para tomar decisiones y generar acciones que mejoren el estado de salud de sus ecosistemas.



## Barreras potenciales

Es certero asumir que durante la generación de una tarjeta de reporte se encontrarán diferentes obstáculos, no obstante, se podrán superar tales barreras en la medida que se prevengan y que el equipo de trabajo labore con anticipación y esté informado. Por una variedad de razones, generar una tarjeta de reporte puede ser un desafío, por ejemplo, la resistencia al cambio o la intervención de intereses particulares pueden dificultar el logro de un consenso. Tales barreras pueden dificultar este proceso, pero superarlas da como resultado que el equipo que conforme del proyecto sea más coherente y esté más preparado para asumir desafíos más grandes.

Si bien la tarjeta de reporte debe parecer simple, lograr esta simplicidad tomará tiempo para hacerlo bien. Algunos ejemplos de barreras potenciales los hallamos en la figura 9.



Figura 9. Barreras u obstáculos para una tarjeta de reporte. Traducido de Costanzo et al., 2017.

## Referencias

1. Bertule, M., Bjørnsen, P.K., Costanzo, S.D., Ecurra, J., Freeman, S., Gallagher, L., Kelsey, R.H. and Vollmer, D. (2017). Using indicators for improved water resources management - guide for basin managers and practitioners. 82 pp. ISBN 978-87-90634-05-6. [https://ian.umces.edu/pdfs/ian\\_report\\_560.pdf](https://ian.umces.edu/pdfs/ian_report_560.pdf)
2. Costanzo, S.D., Blancard, C., Davidson, S., Dennison, W.C., Ecurra, J., Freeman, S., Fries, A., Kelsey, R.H., Krchnak, K., Sherman, J., Thieme, M. Vargas-Nguyen, V. 2017. Practitioner's Guide to Developing River Basin Report Cards. IAN Press. Cambridge MD USA. [https://ian.umces.edu/pdfs/ian\\_report\\_562.pdf](https://ian.umces.edu/pdfs/ian_report_562.pdf)