



Distr. LIMITED

PNUMA(DEPI)/CAR W G.38/5 Rev.1

21 de febrero de 2017

Original: INGLÉS

Novena Reunión de las Partes Contratantes (COP)
del Protocolo relativo a las Zonas Especialmente
Protegidas y la Flora y Fauna Silvestres (ZEPAS) en
la Región del Gran Caribe

Cayena, Guayana Francesa, 13 de marzo de 2017

DIRECTRICES DE LA GCRMN-CARIBE PARA EL
ARRECIFE DE CORAL INTEGRADO

Por razones de economía y medio ambiente, se ruega a los delegados que lleven a la reunión sus copias de los documentos de trabajo y de información, y que no soliciten copias adicionales.

DIRECTRICES DE LA GCRMN-CARIBE PARA EL ARRECIFE DE CORAL INTEGRADO

INTRODUCCIÓN:

1. La Red Mundial de Vigilancia de los Arrecifes de Coral (GCRMN) se creó para apoyar el Llamamiento a la Acción y el Marco de Acción de la Iniciativa Internacional sobre los Arrecifes de Coral (ICRI) en 1994. La GCRMN trabajó a través de redes regionales, compuestas por diversas instituciones, con el objetivo de reforzar el suministro de la mejor información científica disponible y la comunicación sobre el estado y las tendencias de los ecosistemas de arrecifes de coral, para su conservación y gestión. Desde su creación, el Gran Caribe ha participado en la GCRMN a través de la red regional y los nodos subregionales, coordinados por el Programa Ambiental del Caribe (CEP) del PNUMA, que también actúa como punto focal regional para la ICRI.

2. La actual y reactivada GCRMN-Caribe es una red abierta de científicos especializados en arrecifes coralinos, gestores y representantes de expertos gubernamentales implicados en la vigilancia de los arrecifes coralinos de la región, dirigida por un Comité Directivo con el apoyo del PNUMA-CEP y el SPAW -RAC ¹ como coordinador regional. Los antiguos participantes de los nodos subregionales también participan en la red actual. Tras la publicación del informe "Status and Trends of Caribbean Coral Reefs: 1970-2012"², el PNUMA-CEP ha tomado la iniciativa en 2014 ³ de revitalizar y Reforzar la vigilancia de los arrecifes de coral, para garantizar la recogida de datos útiles y accesibles que puedan revelar eficazmente el estado y las tendencias de los arrecifes de coral de la región.

3. Para lograr este objetivo, es de primordial importancia tanto aumentar como armonizar los esfuerzos de monitoreo llevados a cabo en toda la región, empezando por el trabajo de campo y la recopilación de datos. La GCRMN-Caribe también reconoce la importancia de utilizar un enfoque integrado para el monitoreo de los arrecifes de coral y busca promover la implementación sistemática de un monitoreo de indicadores de ciencias sociales en conjunto con el monitoreo biofísico, con el fin de mejorar la capacidad de hacer conexiones e inferencias entre los cambios observados en la calidad del ecosistema del arrecife de coral y los parámetros humanos y sociales.

4. Con este fin, la GCRMN-Caribe ha acordado unas directrices técnicas regionales de seguimiento biofísico de los arrecifes de coral⁴ y unas directrices integradas de seguimiento de los arrecifes de coral, que se presentan en este documento, para orientar y apoyar a los profesionales de los arrecifes de coral y a los programas pertinentes. Estas directrices proporcionan un marco multinivel para que los programas de seguimiento existentes y en desarrollo aporten datos que contribuyan a la comprensión regional del estado y las tendencias de los arrecifes de coral del Caribe.

¹ Centro de Actividad Regional destinado a la aplicación del protocolo relativo a las zonas especialmente protegidas y a la fauna y flora silvestres en la región del Caribe (SPA W)

² Jackson, J. B. C., M . K. Donovan, et al. (2014). Estado y tendencias de los arrecifes de coral del Caribe: 1970-2012. Gland, Suiza, Red Mundial de Vigilancia de Arrecifes de Coral, UICN.

³ <http://www.car-spaw-rac.org/?Caribbean-Coral-reef-monitoring,566>

⁴ Directrices de la GCRMN-Caribe para la vigilancia biofísica de los arrecifes de coral, 12 de octubre de 2016, UNEP(DEPI)/CAR W G3.8/INF.17

5. De particular importancia, el GCRMN-Caribe busca ayudar a reforzar los programas nacionales de monitoreo de arrecifes de coral existentes y apoyar el desarrollo de nuevos programas cuando sea necesario. Se invita a los Gobiernos del Caribe a participar en este esfuerzo regional, animando a sus Departamentos y socios pertinentes a utilizar tanto las directrices de vigilancia biofísica de los arrecifes de coral de la GCRMN-Caribe como las directrices de vigilancia integrada de los arrecifes de coral, así como a solicitar asistencia y apoyo de esta red de expertos según les convenga.
6. El GCRMN-Caribe contribuye y se coordina con los esfuerzos globales de la GCRMN y la ICRI, así como con la asociación global y el programa de arrecifes de coral del PNUMA (UNEP(DEPI)/CAR WG.36/INF.10). La Reunión General de la ICRI se celebró en París, del 2 al 4 de noviembre de 2016, donde el PNUMA-CEP, representado a través del SPAW-RAC, presentó los esfuerzos de la GCRMN-Caribe. El plan de acción de la Secretaría de la ICRI (2016-2018) fue adoptado e incluye el tema "*monitorear el estado de los arrecifes con el fin de gestionarlos mejor*". También se adoptó la resolución sobre la GCRMN mundial, que "*anima a los miembros de la ICRI a reforzar los esfuerzos de seguimiento e información a nivel nacional y regional, incluyendo la participación y la aportación de datos e información a las iniciativas regionales de la GCRMN*".
7. La elaboración del *Manual socioeconómico para la gestión de los arrecifes de coral*⁵(Bunce et al 2000) tenía por objeto mejorar la comprensión de las condiciones sociales y económicas, los contextos y las motivaciones asociadas al uso de los ecosistemas de arrecifes de coral. Además de este manual, se elaboraron directrices regionales, incluida una para el Caribe titulada: *Socio-economic Monitoring Guidelines for Coastal Managers in the Caribbean*⁶ (SocMon Caribbean). Estas dos publicaciones deberían servir como documentos de referencia clave a la hora de la aplicación del seguimiento recomendado de los indicadores socioeconómicos que se comentan a continuación. Estas publicaciones pretendían ser paralelas al manual biofísico (English et al 1997) y, por lo tanto, este renovado compromiso de los participantes en la GCRMN del Caribe pretende fomentar el seguimiento integrado de los arrecifes de coral, tanto de los impactos biofísicos como de los humanos en los arrecifes de coral.

Indicadores socioeconómicos recomendados para el seguimiento

8. La GCRMN-Caribe recomienda que los parámetros socioeconómicos descritos a continuación se recojan en primera instancia para cada sitio que desee formar parte de la red, como "Nivel 1" o Seguimiento Socioeconómico básico. Este nivel de seguimiento es obligatorio. Además del seguimiento obligatorio (nivel 1), la GCRMN-Caribe recomienda encarecidamente la realización de evaluaciones socioeconómicas y ejercicios de seguimiento más exhaustivos una vez que se disponga de financiación y capacidad. Esto puede incluir encuestas a nivel comunitario, debates facilitados entre las partes interesadas, otras entrevistas a informantes clave, métodos interactivos de grupo y técnicas de visualización como parte del proceso de recopilación de datos. En la medida de lo posible, la recopilación de datos debe vincularse a las metas y objetivos de gestión y a las cuestiones relativas a la toma de decisiones de las agencias y partes interesadas respectivas. Esto representaría lo que se denomina "nivel 2" o seguimiento socioeconómico avanzado.

⁵ <http://www.socmon.org/download.ashx?docid=58170>

⁶ <http://www.socmon.org/download.ashx?docid=58172>

Vigilancia integrada de los arrecifes de coral – Factores sociales del cambio ecológico

9. En el caso de la vigilancia integrada, el objetivo específico es establecer vínculos explícitos entre los parámetros de vigilancia de las ciencias sociales y los parámetros biofísicos de los arrecifes de coral. Este documento introduce algunas categorías que pueden vincularse potencialmente a los cambios ecológicos observados. Estas categorías pueden considerarse impulsoras del cambio en los ecosistemas de los arrecifes de coral y pueden vincularse a las principales industrias, como el turismo, la pesca, la agricultura, otras industrias, así como el uso del suelo y las características demográficas. Estos parámetros representan los principales impulsores de los impactos en los ecosistemas de los arrecifes de coral. Además, se recomienda realizar un análisis de los indicadores de gobernanza que también pueden influir en la salud de los arrecifes de coral y la pesca.

10. Los motores industriales del cambio ecológico se describen en las tablas siguientes junto con sus variables o indicadores socioeconómicos pertinentes. Los enfoques metodológicos para el seguimiento de estos indicadores y el uso de los datos se describen con más detalle en las Directrices Regionales del Caribe, así como en el Manual de Seguimiento Socioeconómico descrito anteriormente. La razón de organizar los factores indirectos a continuación es ayudar a los gestores de los arrecifes de coral a establecer las conexiones entre los cambios observados en los parámetros ecológicos y algunas de las principales fuentes de presión sobre los arrecifes del Caribe. Hay que tener en cuenta que estos factores pueden tener su origen lejos de los propios arrecifes y, en consecuencia, pueden ser necesarios métodos de recogida de datos primarios (encuestas en persona) y secundarios para recoger información de personas que puedan vivir más al interior de las zonas de los arrecifes de coral y de las zonas costeras. La recopilación de datos secundarios (véase la página 17 de las Directrices SocMon Caribe) debe realizarse principalmente a partir de la información que existe o que ya ha sido recopilada, analizada y publicada en diversas formas a través de diversas fuentes, como organismos e instituciones gubernamentales, oficinas gubernamentales nacionales y locales, ONG, universidades, páginas web, etc. Esta información puede obtenerse de registros públicos y perfiles industriales. En algunos casos, puede ser necesario obtener esta información a través del contacto directo con informantes clave. En otros casos, la representación GIS de los datos es la forma más adecuada de mostrar la información. En la medida de lo posible, debería intentarse la representación espacial de los principales motores mencionados a continuación. En el Caribe, el CERMES investigó el desarrollo de un método práctico para la integración de SocMon y el GIS participativo: "SocMon Spatial". Uno de los principales objetivos de SocMon Spatial es ofrecer una visualización alternativa de los datos socioeconómicos que pueda ser más útil para la toma de decisiones (Wood 2013).

11. Las tablas siguientes están organizadas en función de los principales factores humanos que pueden afectar a los recursos costeros cercanos a la costa.

Factores ecológicos del Cambio

Motor/Industria	Turismo
Indicador	Llegadas de turistas
Justificación	<p>Los lugares/países con arrecifes de coral suelen depender en gran medida del turismo costero para sus economías. La recopilación de estadísticas anuales sobre llegadas de visitantes y otras variables puede proporcionar una indicación del volumen de turistas por periodo determinado. Este número bruto de personas que pueden identificarse como dedicadas al turismo costero también puede utilizarse como indicador indirecto de la presión sobre los ecosistemas costeros, incluidos los arrecifes de coral. El examen de las tendencias anuales de las llegadas de turistas también puede relacionarse con la tasa de desarrollo de infraestructuras relacionadas con el turismo que se produce en lugares concretos, lo que genera una presión medioambiental adicional.</p>
Métodos de Recogida de datos /Fuentes (Página18 – Directriz de Caribbean SocMon)	<p>1) Estadísticas nacionales de turismo, gobierno y agencias de turismo. Los perfiles de los países de la Organización de Turismo del Caribe (CTO) pueden obtenerse de los recursos web de la CTO y de la Organización Mundial del Turismo (WTO). En la medida de lo posible, busque datos que desglosen o destaquen a los turistas que indicaron que el objetivo principal de sus vacaciones era la playa o la costa.</p> <p>2) Estadísticas anuales de ocupación hotelera y de llegada de cruceros</p> <p>*en la medida de lo posible, obtenga estas estadísticas para las entidades turísticas que puedan estar situadas cerca de los sitios/ubicaciones de la GCRMN. Por ejemplo: número de habitaciones de hotel en un radio de 8 km del sitio de monitoreo biofísico O en la cuenca alta.</p>
Formato de los informes/Cantidades	<p>1) Llegada de visitantes (pasajeros que hacen escala y cruceristas)</p> <p>2) ¿Número de llegadas de barcos y capacidad de los mismos (o volumen anual estimado de pasajeros) + número de clientes de hoteles?</p>
Periodicidad	<p>Si es posible, obtenga estadísticas anuales del número de llegadas nacionales</p> <p>Recogida cada 4 años o coincidiendo con la elaboración del Informe de la GCRMN</p>

Motor/Industria	Turismo
Indicador	Turismo Ocio
Justificación	<p>La recopilación de información sobre los distintos tipos de actividades recreativas que pueden tener lugar en o cerca de un arrecife concreto proporcionará información más específica sobre la presión relacionada con los arrecifes. Esto puede dar respuesta a preguntas sobre quién hace qué, dónde y con qué frecuencia. Las actividades/entidades que entrarían en esta categoría son las tiendas de buceo, las excursiones con tubo, el kayak, los barcos con fondo de cristal y otros deportes acuáticos relacionados con los arrecifes que dependen de unos arrecifes de coral sanos (por ejemplo, un entorno estable de arrecifes de fondo).</p>
Métodos de Recogida de datos /Fuentes (Página18 – Directriz de Caribbean SocMon:informantes clave y datos secundarios)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Oficina de Turismo, listas publicadas de empresas registradas, cámaras de comercio, búsquedas en Internet, folletos turísticos. 2) Censo visual presencial y recogida de datos sobre el terreno. Con el fin de enumerar el número de establecimientos/operadores pertinentes. Si es posible, la recogida de datos en persona puede incluir solicitudes de información a estos establecimientos. Podrían proporcionarse sugerencias de formatos de cuestionarios. Sería útil recopilar información sobre el número anual/estacional de visitantes, el número de viajes por semana/mes y los lugares a los que se accede con más frecuencia. 3) Elaborar un protocolo de muestreo para observar y contar el número de actividades relacionadas con los arrecifes que tienen lugar en un lugar determinado (aleatorizar, estratificar si es necesario; por ejemplo, 8 visitas aleatorias a lo largo de un año).
Formato de los informes/Candidades	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tipo de entidad - por ejemplo, número de "Tiendas de buceo" 2) Cantidad de operadores - Número de barcos de snorkel/barcos de buceo 3) Dónde se desarrolla la actividad - Zonas generales, coordenadas GPS y mapas (GIS) 4) Frecuencia, número de viajes/excursiones por día (requerirá un protocolo de muestreo adecuado para el censo visual)
Periodicidad	Cada 2 años

Motor/Industria	Turismo
Indicador	Infraestructuras turísticas
Justificación	<p>Las economías de los países con arrecifes de coral suelen depender en gran medida del turismo costero. La recopilación de estadísticas sobre el número, el tamaño y la ubicación de los establecimientos turísticos (hoteles y atracciones costeras) puede proporcionar una indicación del impacto potencial del desarrollo costero en la costa. Este tipo de infraestructuras puede relacionarse con la demanda de agua y energía, la contaminación costera y los indicadores generales de capacidad de carga. Por tanto, la información puede utilizarse como indicador indirecto de la presión sobre los ecosistemas costeros, incluidos los arrecifes de coral. Esta información también puede utilizarse para rastrear los impactos del desarrollo de infraestructuras que se producen de forma específica, por ejemplo, el aumento de la sedimentación debido a los daños causados por la construcción de hoteles, la eliminación de las praderas marinas para la creación de zonas de baño y playas, así como el dragado para el mantenimiento de los puertos: cruceros y transporte marítimo de mercancías.</p>
Métodos de Recogida de datos /Fuentes (Datos secundarios)	<p>1) Oficina de Turismo, listas publicadas de empresas registradas, cámaras de comercio, búsquedas en Internet, agencias de planificación, mapas e información GIS. 2) Autoridad Portuaria, horarios de los cruceros (número al año, capacidad), sitios web de las principales compañías de cruceros</p>
Formato de los informes/Cantidades	<p>1) Número y tamaño de los hoteles por unidad de superficie (número de habitaciones) 2) Número y tipos de grandes atracciones costeras (parques acuáticos, acuarios, delfinarios, etc.) 3) Número y tamaño de los muelles de cruceros 4) Número de escalas de cruceros al año</p>
Periodicidad	<p>Cada 4 años (o coincidiendo con la elaboración del informe de la GCRMN). La información de base debe recopilarse inicialmente</p>

Motor/Industria	Pesca
Indicador	Infraestructura pesquera
Justificación	Esta información es útil para establecer un vínculo con el nivel de actividad pesquera desde lugares de desembarque específicos (playas pesqueras). La presión pesquera está directamente relacionada con la abundancia (en el agua) y la biomasa. También es útil la información sobre la ubicación de las playas de pesca, otras características como el saneamiento, las instalaciones de almacenamiento, la gestión de residuos, etc.
Métodos de Recogida de datos /Fuentes (Página 18 – Directrices para el Caribe: Recogida de datos primarios, secundarios y de informantes clave)	<p>1) Estadísticas nacionales de pesca, agencias de pesca, AP/ONGs que interactúan directamente con los pescadores en el sitio de la GCRMN o cerca de él.</p> <p>2) Estadísticas nacionales de exportación (si las hay), Ministerio de Pesca/Comercio, etc. Por ejemplo, la langosta y la concha suelen ser especies clave para la exportación.</p> <p>3) Censo visual en persona (en los lugares de desembarque que puedan tener un impacto en el lugar de interés de la GCRMN). Muestreo sobre el terreno para contar y enumerar el número de lugares de desembarque, el número de embarcaciones, las estimaciones de pescadores, etc.</p>
Formato de los informes/Cantidades	<p>Número de playas/desembarcaderos</p> <p>Número de buques pesqueros – tipo y tamaño de los barcos y tipo de artes de pesca</p> <p>Número de lonjas o almacenes frigoríficos</p>
Periodicidad	Cada 4 años – completado a tiempo para el Informe de la GCRMN (recoger datos iniciales en el primer año – línea de base)

Motor/Industria	Pesca
Indicador	Presión pesquera
Justificación	Esta información es útil para establecer el vínculo con el nivel de actividad pesquera de los pescadores que faenan desde lugares de desembarque específicos (playas de pesca). La presión pesquera está directamente relacionada con la abundancia y la biomasa (parámetros biofísicos). La información sobre la cantidad y el tipo de capturas dirigidas puede correlacionarse con los datos de abundancia y biomasa recogidos en el lugar de la GCRMN de interés. De este modo se confirma la presencia/ausencia de especies biológicas indicadoras clave.
Métodos de Recogida de datos /Fuentes (datos secundarios, de informantes clave y primarios)	<p>1) Estadísticas nacionales de los organismos de pesca, número de pescadores registrados, informes de los estudios sobre el número de capturas (si los realiza un organismo), AP/ONGs que interactúan con los pescadores en el lugar de interés (en el sitio de la GCRMN o cerca de él).</p> <p>2) Información sobre los grandes exportadores (caracolas, langostas, peces de arrecife): las estadísticas nacionales pueden no estar directamente relacionadas con el sitio de la GCRMN, pero ofrecen una imagen de la demanda general (nacional) de las principales especies de arrecife.</p> <p>3) Recogida de datos sobre el terreno, censo visual en persona o entrevistas (enfoques de encuesta sobre la pesca con nasas) – <i>Vínculo directo con los datos biofísicos</i></p>
Formato de los informes/Cantidades	Número de pescadores que operan desde un lugar determinado Captura estimada - kgs/lbs de pescado capturado (por viaje/mes) Cifras anuales de exportación, si se dispone de ellas (toneladas/\$)
Periodicidad	Cada 4 años – completado a tiempo para el Informe de la GCRMN (hacer en el primer año – línea de base)

Motor/Industria	Agricultura (a gran escala)
Indicador	Explotación forestal/Café/Caña de azúcar/Ganadería/Otros sectores agrícolas* [Se pueden elaborar plantillas para cada uno de estos sectores cuando proceda].
Justificación	La degradación de las cuencas hidrográficas provoca un aumento de la contaminación costera. Esta variable pretende identificar algunas grandes industrias que pueden tener impactos de contaminación costera de fuentes puntuales (y no puntuales) (sedimentos, nutrientes, coliformes). Éstas, a su vez, pueden afectar a la salud de los corales. La información sobre la ubicación a escala y el nivel de actividad puede proporcionar datos que relacionen <u>las características de la calidad del agua costera</u> con las actividades río arriba. Estos datos sólo son pertinentes para los lugares de la GCRMN si se puede demostrar razonablemente que la industria/actividad concreta puede tener un impacto en el lugar de interés.
Métodos de Recogida de datos /Fuentes (datos secundarios, de informantes clave y primarios)	<p>1) Agencias de gestión del territorio, organismos locales de planificación, imágenes y mapas GIS. Esta categoría debería basarse en gran medida en imágenes espaciales, herramientas cartográficas y bases de datos. Se podría representar espacialmente más de una industria para mostrar la diversidad de las posibles entradas de contaminación y las principales masas de agua receptoras.</p> <p>2) Información industrial, cifras de producción e informes anuales de cada gran sector. Página web de los ministerios responsables de la industria (agricultura, silvicultura, etc.).</p> <p>3) Visita sobre el terreno para realizar evaluaciones rápidas de las cuencas hidrográficas y de la línea costera y ejercicios de verificación sobre el terreno. Proporciona un perfil de las diversas fuentes puntuales de contaminación que pueden afectar al sitio biológico de la GCRMN. Se recomienda recoger información fotográfica.</p>
Formato de los informes/Cantidades	<p>Alguna forma de representación espacial – km² , hectáreas – Un mapa con las áreas de interés identificadas, quizás en relación con (la distancia desde) el sitio biológico de la GCRMN.</p> <p>Lista de posibles tipos y ubicaciones de los flujos de residuos, por ejemplo, borra (azúcar/ron), estiércol, pulpa de café, despojos y residuos animales (mataderos).</p> <p>Cifras de producción bruta -toneladas de café/azúcar al año, madera aserrada (m³ al año) – <i>Estas cifras podrían analizarse con los datos de calidad del agua de las masas de agua receptoras (correlación).</i></p>
Periodicidad	Cada 5 años (coincidiendo con la elaboración del informe de la GCRMN), debe hacerse inicialmente para proporcionar información de referencia.

Motor/Industria	Actividades con otras fuentes puntuales de contaminación
Indicador	Cantera/Petróleo/Otros minerales/Central eléctrica/Puerto de transbordo/Dársena seca/Planta de tratamiento de aguas residuales/Otros* [Pueden elaborarse plantillas para cada una de estas industrias, si es aplicable].
Justificación	Al igual que la agricultura, esta categoría destaca otras actividades industriales importantes. En particular, las que puedan estar operando en la costa y en las proximidades del emplazamiento de seguimiento biológico de la GCRMN. Esto ayudará a identificar las grandes industrias que pueden tener impactos de contaminación costera puntual (y no puntual) (sedimentos, nutrientes, temperatura del agua, hidrocarburos y otros contaminantes químicos) que a su vez afectan a la salud de los corales. La información sobre la ubicación a escala y el nivel de actividad puede proporcionar datos que relacionen las características de la calidad del agua costera con las actividades río arriba. Estos datos sólo son pertinentes para los sitios de la GCRMN si se puede demostrar razonablemente que la industria/actividad concreta puede tener un impacto en el sitio de interés.
Métodos de Recogida de datos /Fuentes (datos secundarios, de informantes clave y primarios)	<p>1) Fuentes de información secundarias (preexistentes), organismos de gestión del territorio, etc. Ministerios gubernamentales con las carteras pertinentes (por ejemplo, minería, petróleo, energía), páginas web de la industria y otros registros públicos. (GIS, imágenes por satélite)</p> <p>2) Recogida de datos primarios, censo presencial sobre el terreno, enumeración rápida de los tipos y el número de actividades en las zonas cercanas al lugar de interés de la GCRMN. (se recomiendan registros fotográficos)</p>
Formato de los informes/Cantidades	La representación espacial GIS es la más adecuada, quizás integrada con metadatos sobre otras características como cifras brutas de producción anual, rendimiento anual. Si es posible, deben identificarse los flujos de residuos (fotos), no necesariamente cuantificados (mapas).
Periodicidad	Cada 4 años (coincidiendo con la elaboración del informe de la GCRMN), debe hacerse inicialmente para proporcionar información de referencia.

Motor/Industria	Uso del suelo y demografía (cuena hidrográfica)
Indicador	Población
Justificación	Número de residentes en la zona costera (listado de los barrios, cuena hidrográfica) Presión urbana sobre la recepción de las masas de agua y sobre las zonas costeras. Debe señalarse la presencia de fuentes municipales de residuos, como instalaciones de tratamiento de aguas residuales y vertederos/basureros. Esta información debe ser recopilada por otros organismos. <u>Nota:</u> no se pretende que el participante del GRCMN inicie la recogida sobre el terreno de este tipo de información. Si los datos no existen, debe señalarse su ausencia. (brecha de gobernanza)
Métodos de Recogida de datos /Fuentes (datos secundarios, y de informantes clave)	Agencias de ordenación del territorio y planificación, búsquedas en Internet
Formato de los informes/Cantidades	GIS y representación espacial, listado de los barrios, condados, municipios. Ubicación de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales, principales zanjas/barrancos de drenaje.
Periodicidad	Cada 4 años (coincidiendo con la elaboración del informe de la GCRMN), debe hacerse inicialmente para proporcionar información de referencia.

Otros indicadores de gobernanza

Las instrucciones para la recopilación de indicadores de gobernanza figuran en el Manual de SocMon del Caribe (páginas 18 y 45). La recopilación de datos de los ejemplos de industrias presentados anteriormente ofrecerá oportunidades para recopilar parte de esta información. Por ejemplo, la presencia o ausencia de órganos de gestión adecuados, el nivel de aplicación de las normas y reglamentos (gestión de recursos/control de la contaminación). La recopilación de este tipo de información requerirá una combinación de entrevistas secundarias (análisis documental) y con informadores clave.

Las principales características de interés para la recopilación de información son la presencia, ausencia y nivel de eficacia de las siguientes categorías aplicadas a los organismos e instituciones pertinentes que influyen en los ecosistemas de arrecifes de coral y sus recursos asociados. Organismo de gestión, plan de gestión, legislación, recursos de gestión, aplicación, educación pública, procesos legales/judiciales, etc.

Referencias

- Bunce, L., Townsely, P., Pomeroy, R. and Pollnac, R. (2000). Socioeconomic Manual for Coral Reef Management. Australian Institute of Marine Science and IUCN, Townsville, Australia
- Bunce, L. and Pomeroy R., (2003). Socioeconomic Monitoring Guidelines for Coastal Managers in the Caribbean. World Commission of Protected Areas & Australian Institute of Marine Science.
- English, S., Wilkinson, C., and Baker, V. (1997). Survey Manual for Tropical Marine Resources. Townsville, Australia. Australian Institute of Marine Science.
- Jackson J, Donovan M, Cramer K and Lam V. 2014 Status and Trends of Caribbean Coral Reefs: 1970-2012. Global Coral Reef Monitoring Network & IUCN, Washington DC, USA
- Wood J, M. Pena (2014) Spatial Application of SocMon monitoring data: SocMon Spatial. UWI CERMES, Barbados