Máster en
Estrategias y Tecnologías para el Desarrollo
Título oficial interuniversitario de la Universidad Politécnica y Universidad Complutense de Madrid

CARACTERIZACIÓN Y PROPUESTA DE MEJORA DEL SISTEMA DE INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE MENORCA

Trabajo de Fin de Máster

Nombre y apellidos de la autora: Claudia Fuentes Fernández
Nombre y apellidos de la tutora: Julia Urquijo Reguera

Fecha de entrega: 01/02/2020

Resumen:

En 1993 se declara la Reserva de la Biosfera en la isla de Menorca que, junto con Lanzarote, suponen las primeras reservas integrales de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera del Programa MaB de la UNESCO. El principal objetivo de las reservas de la biosfera es la armonización de la conservación biológica y cultural con el desarrollo económico y social. Como tal, cada reserva debe cumplir tres funciones básicas: la conservación del patrimonio natural y cultural (función de conservación), el desarrollo económico sostenible (función de desarrollo sostenible) y el apoyo a la investigación, formación y comunicación sobre la interacción de las actividades humanas con el medio (función de apoyo logístico).

Para cumplir con sus objetivos, en la Reserva de la Biosfera de Menorca se ha aprobado recientemente (a inicios del año 2019) un nuevo Plan de Acción en el que se establecen las líneas de acción y los proyectos que van a dirigir la gestión de la Reserva hasta el año 2025. En este Plan se incluye un sistema de seguimiento y evaluación compuesto por un régimen de indicadores orientados a verificar periódicamente el nivel de cumplimiento y efectividad del Plan.

En este trabajo se desarrolla una metodología de caracterización de sistemas de indicadores que, aplicado sobre el Programa de seguimiento del Plan de Acción de la Reserva de la biosfera de Menorca, pretende evaluar su capacidad para desarrollar un seguimiento adaptado al Plan, coherente con la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible y útil en los procesos de gestión adaptativa y difusión de conocimientos dentro de las redes en las que se integra la reserva. Una vez evaluado, se ejecutan una serie de modificaciones para corregir y mejorar el sistema de indicadores, incrementando la adecuación del seguimiento al contenido del Plan, simplificando y facilitando su aplicación, y vinculándolo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Palabras Clave:

Indicadores, Seguimiento, Reserva de la biosfera, Menorca, Plan de Acción, ODS, pertinencia, implementación, cobertura, gestión adaptativa, OBSAM.

Summary:

In 1993, the Menorca Biosphere Reserve was declared. Being declared, Menorca and Lanzarote become the first integral reserves of the World Network of Biosphere Reserves of the UNESCO MaB Program. The main objective of biosphere reserves is the harmonization of biological and cultural conservation with economic and social development. As such, each reserve must fulfill three basic functions: the conservation of natural and cultural heritage (conservation function), sustainable economic and human development (sustainable development function) and support for research, training and communication on the interaction of human activities with the environment (logistic support function).

To meet its objectives, in the Menorca Biosphere Reserve has been recently approved (at the beginning of 2019) a new Action Plan that establishes the lines of action and projects that will direct the management of the reserve until 2025. This Plan includes a monitoring and evaluation system composed of a regime of indicators aimed at periodically verifying the level of compliance and effectiveness of the Plan.

In this work a methodology of characterization of indicator systems is developed. This methodology, applied on the Monitoring Program of the Action Plan of the Menorca Biosphere Reserve, aims to assess its ability to develop a follow-up adapted to the Plan, consistent with the 2030 Agenda for Sustainable Development and useful in adaptive management processes and dissemination of knowledge within the networks in which the reserve is integrated. Once evaluated, a series of modifications are executed to correct and improve the system of indicators, increasing the adequacy of the monitoring to the content of the Plan, simplifying and facilitating its application, and linking the monitoring process to the Sustainable Development Goals.

Keywords:

Indicators, Monitoring, Biosphere Reserve, Menorca, Action Plan, SDG, relevance, implementation, coverage, adaptative management, OBSAM.

Agradecimientos:

A amigos y familiares, por su apoyo.

A Julia, por sus correcciones, ánimos y sonrisas.

Y a David Carreras, por su atención y dedicación a mi aprendizaje.

Índice de contenido

Capítulo 1: Introducción 1

1.1. El Programa MaB, la Red Mundial de Reservas de la Biosfera y la Red Española de Reservas de la Biosfera 1

1.2. La reserva de la biosfera de Menorca 4

1.3. Planteamiento del problema 7

1.4. Objetivos 9

Capítulo 2: Materiales 10

Capítulo 3: Métodos 13

3.1. Diseño de la metodología de evaluación 13

3.2. Aplicación de la metodología de evaluación al Plan de Acción de la RBM 19

3.3 Formulación y aplicación de propuestas de mejora sobre el seguimiento del Plan de Acción de la RBM 19

Capítulo 4: Resultados y Discusión 22

5.1. Análisis de la situación de partida 22

5.1.1. Cobertura del Plan en el seguimiento 22

5.1.2. Pertinencia del seguimiento 25

5.1.3. Implementación del seguimiento 26

5.1.4. Cobertura de los ODS en el seguimiento 28

5.2. Modificaciones realizadas 31

5.3. Análisis de la propuesta final 34

5.3.1. Cobertura del Plan en el seguimiento 34

5.3.2. Pertinencia del seguimiento 37

5.3.3. Implementación del seguimiento 38

5.3.4. Cobertura de los ODS en el seguimiento 40

Capítulo 5: Conclusiones ***43***

Capítulo 6: Bibliografía ***46***

Capítulo 7: Anexos ***48***

7.1. Plan de Acción 48

7.2. Objetivos del Plan de Acción 50

7.3. Sistemas de indicadores del OBSAM 51

7.4. Marcos de indicadores de la Agenda 2030 54

7.5. Selección de propuesta de mejora 56

7.6. Categorías de la base de datos 58

7.8. Cobertura inicial del Plan en el seguimiento 62

7.9. Cobertura final del Plan en el seguimiento 63

Índice de figuras

Figura 1: Principales hitos internacionales del Programa MaB 2

Figura 2: Principales hitos nacionales de la RERB 3

Figura 3: Representación de las fuentes de información empleadas en el desarrollo del trabajo 10

Figura 4: Representación de las distintas etapas metodológicas del trabajo. 13

Figura 5: Distribución de los indicadores del sistema de seguimiento del Plan de Acción de la RBM en objetivos generales. 23

Figura 6: Distribución de los indicadores del sistema de seguimiento del Plan de Acción de la RBM en objetivos operativos. 24

Figura 7: Distribución por tipo de pertinencia de los indicadores del sistema original de seguimiento del Plan de Acción de la RBM. 25

Figura 8: Distribución por tipo de implementación de los indicadores del sistema original de seguimiento del Plan de Acción de la RBM. 26

Figura 9: Distribución según pertinencia e implementación de los indicadores del sistema original de seguimiento del Plan de Acción de la RBM. 28

Figura 10: Porcentaje de indicadores eliminados del sistema de seguimiento del Plan de Acción de la RBM según motivo de eliminación. 32

Figura 11: Porcentaje de indicadores mantenidos en el sistema de seguimiento del Plan de Acción de la RBM según propuesta de modificación. 32

Figura 12: Proporción de indicadores añadidos para sustituciones según fuente de obtención del indicador. 33

Figura 13: Distribución de los indicadores del sistema de seguimiento del Plan de Acción de la RBM en objetivos generales tras la aplicación de los cambios realizados. 35

Figura 14: Distribución de los indicadores del sistema de seguimiento del Plan de Acción de la RBM en objetivos operativos tras la aplicación de los cambios realizados. 36

Figura 15: Comparativa de la proporción de indicadores, clasificados según su pertinencia, del sistema de seguimiento original del Plan y el sistema con las modificaciones realizadas. 38

Figura 16: Comparativa de la proporción de indicadores, clasificados según su nivel de implementación, del sistema de seguimiento original del Plan y el sistema con las modificaciones realizadas. 39

Figura 17: Distribución según pertinencia e implementación de los indicadores del sistema de seguimiento del Plan de Acción de la RBM tras la aplicación de modificaciones. 40

Índice de tablas

Tabla 1: Número de indicadores del sistema original de seguimiento del Plan de Acción de la RBM clasificados según su nivel de pertinencia y objetivo de medición. 25

Tabla 2: Número de indicadores del sistema original de seguimiento del Plan de Acción de la RBM clasificados según su nivel de implementación y objetivo de medición 27

Tabla 3: Número de indicadores del sistema original de seguimiento del Plan de Acción de la RBM clasificados según por ODS. Se debe aclarar que solo se ha asignado un único ODS principal a cada indicador y ninguno, uno o varios ODS secundarios. 29

Tabla 4: Distribución de los indicadores del sistema de seguimiento original del Plan de Acción según su nivel de pertinencia en el monitoreo del ODS que se les ha asignado como principal. 30

Tabla 5: Distribución de los indicadores del sistema de seguimiento original del Plan de Acción según su nivel de implementación en el monitoreo del ODS que se les ha asignado como principal 31

Tabla 6: Número de indicadores del sistema de seguimiento del Plan de Acción de la RBM tras la aplicación de modificaciones, clasificados según su nivel de pertinencia y objetivo de medición. 37

Tabla 7: Número de indicadores del sistema de seguimiento del Plan de Acción de la RBM tras la aplicación de modificaciones, clasificados según su nivel de implementación y objetivo de medición. 38

Tabla 8: Número de indicadores del sistema de seguimiento del Plan de Acción de la RBM tras la aplicación de modificaciones, clasificados por ODS principal y secundario/s. 40

Tabla 9: Distribución de los indicadores del sistema de seguimiento del Plan de Acción, tras la aplicación de modificaciones, según su nivel de pertinencia en el monitoreo del ODS que se les ha asignado como principal. 41

Tabla 10: Distribución de los indicadores del sistema de seguimiento del Plan de Acción, tras la aplicación de modificaciones, según su nivel de implementación en el monitoreo del ODS que se les ha asignado como principal 42

Tabla 11: Objetivos principales del Plan de Acción de la RBM, objetivos operativos que los componen y ODS asociados según el Plan. 50

Tabla 12: Descripción de las categorías empleadas en el análisis como parte de la metodología de caracterización y evaluación de sistemas de indicadores de seguimiento desarrollada en el presente trabajo. 58

Capítulo 1:
Introducción

1.1. El Programa MaB, la Red Mundial de Reservas de la Biosfera y la Red Española de Reservas de la Biosfera

El Programa el Hombre y la Biosfera (en adelante Programa MaB, por sus siglas en inglés – *Man and Biosphere*-) es un programa intergubernamental promovido en 1971 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Es un programa descentralizado que opera a través de comités nacionales y cuyo órgano de gobierno es el Consejo Internacional de Coordinación (CIC).

Actualmente, el Programa centra la mayoría de sus acciones en la figura de reserva de la biosfera (Oficina del Programa MaB en España, 2012). El concepto de reserva de la biosfera nació en 1974, aunque las primeras reservas se designaron dos años más tarde. Las reservas se conciben como herramientas de ordenación territorial en las que se desarrollan mecanismos para conciliar la conservación del patrimonio natural con el desarrollo económico y social, junto con el mantenimiento de los valores culturales asociados (García, 2018). El territorio de la reserva debe contar con una zonificación adecuada y adaptada a sus tres funciones: la conservación del patrimonio natural, el desarrollo económico y humano sostenible, y el apoyo logístico a la educación e investigación (UNESCO, 2016). Todas las reservas distribuyen su superficie en tres espacios diferenciados, adaptados a las distintas funciones: la zona núcleo (la zona con mayor nivel de protección, destinada fundamentalmente a la función de conservación), la zona tampón (que funciona como un espacio de amortiguamiento de las acciones humanas sobre la zona núcleo, y en la que se pueden desarrollar determinadas actividades compatibles con el medio ambiente) y la zona de transición (que puede albergar una variedad más amplia de actividades económicas para favorecer el desarrollo socioeconómico de las poblaciones locales) (Centro Internacional para las Reservas de la Biosfera Mediterráneas, s.f.). Además, las reservas siguen un modelo de gestión adaptativa, donde la participación activa de las comunidades locales es uno de sus elementos diferenciadores (García, 2018).

Con la pretensión de crear un sistema de carácter internacional y coordinado en red, la UNESCO desarrolló, como parte del Programa MaB, la Red Mundial de Reservas de la Biosfera (RMRB) (Herrero Molino, 2006): una red global de reservas que a finales de junio de 2019 contaba con 701 reservas repartidas en 124 paises de todo el mundo. Cabe mencionar que el proceso de designación de nuevas reservas de la biosfera es de carácter voluntario y realizado por cada pais.

La evolución del Programa MaB de la UNESCO y de la RMRB ha sido guiada por las acciones establecidas en Congresos y encuentros a lo largo del mundo, plasmadas en distintos instrumentos como Estrategias, Planes de Acción, Declaraciones o Marcos de

trabajo. En la *Figura 1* se recoge la evolución del Programa MaB, indicando los principales hitos internacionales del mismo.

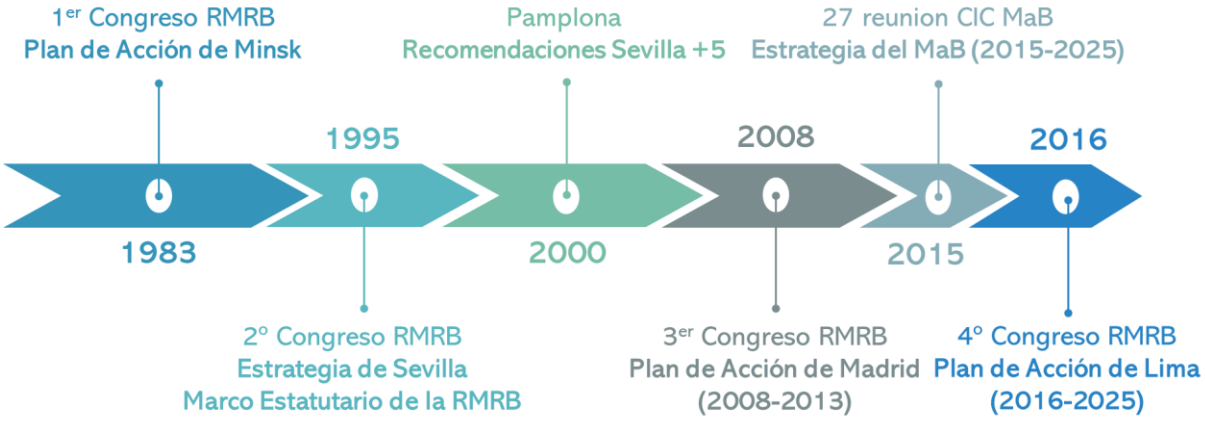

Figura 1: Principales hitos internacionales del Programa MaB. Adaptado de: Organismo Autónomo Parques Nacionales (2017)

El primer Congreso de la RMRB se celebró en 1983 en Minsk, Bielorrusia. En él, se redactó el primer Plan de Acción para la RMRB, el conocido como Plan de Acción de Minsk, en el que se comenzó tímidamente a integrar y perfilar el componente del desarrollo dentro del Programa MaB (Organismo Autónomo Parques Nacionales, 2017). No sería hasta doce años después, con la celebración de la II Conferencia Internacional sobre Reservas de la Biosfera en Sevilla, cuando se definiría contundentemente la práctica de modelos de desarrollo sostenible como un elemento distintivo e ineludible en las reservas de la biosfera (Organismo Autónomo Parques Nacionales, 2017). Esta consideración quedaría plasmada en los dos documentos redactados y aprobados a raíz de esta 2ª Conferencia: la Estrategia de Sevilla y el Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera; documentos que siguen siendo hoy en día la base referencial de la RMRB (Red Española de Reservas de la Biosfera, 2019).

Para dar seguimiento a las estrategias formuladas en Sevilla, en el año 2000 se celebraría en Pamplona la Reunión Sevilla+5, en la que se adoptaron notables decisiones vinculadas a las reservas de la biosfera transfronterizas (Organismo Autónomo Parques Nacionales, 2017). En el año 2008, en Madrid, se celebró el III Congreso Mundial de Reservas de Biosfera. En esta reunión se establecieron las líneas estratégicas del Programa MaB para el periodo 2008-2013 y se elaboró el Plan de Acción de Madrid, con las acciones, objetivos, indicadores y marco de evaluación de la RMRB para ese periodo. En este Plan el énfasis se puso en el refuerzo al funcionamiento en red (no solo dentro de la Red Mundial, si no de otras redes a nivel regional, nacional e incluso temático) (Organismo Autónomo Parques Nacionales, 2017).

Finalizada la vigencia del Plan de Acción de Madrid, con motivo de la 27ª Reunión del CIC del MaB, celebrada en París, se adoptó la Estrategia del Programa MaB para el periodo 2015-2025, que rige actualmente los objetivos estratégicos y ámbitos de acción de la RMRB. Una de las principales finalidades de esta nueva Estrategia era la de incorporar

los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 a la línea estratégica de la RMRB (Organismo Autónomo Parques Nacionales, 2017). En ella se definen cuatro objetivos, que se resumen como: la conservación de la biodiversidad, mejora de los servicios ecosistémicos y uso sostenible de los recursos naturales; la construcción de sociedades y economías equitativas y en armonía con la naturaleza; la facilitación de la ciencia sobre biodiversidad y sostenibilidad y la educación para el desarrollo sostenible; y la atenuación de los efectos del cambio climático (UNESCO, s.f.). Las acciones que desarrollar por la RMRB para implementar la Estrategia se exponen en el Plan de Acción de Lima 2016-2025 (desarrollado en el IV Congreso de RMRB, en Lima).

Por su parte, el conjunto de reservas de la biosfera establecidas en España conforma la denominada Red Española de Reservas de la Biosfera (RERB). La RERB se configura por un total de 52 reservas distribuidas en 16 de las 17 comunidades autónomas españolas, siendo tres de ellas de carácter transfronterizo (una, además, intercontinental) (Red Española de Reservas de la Biosfera, 2019). Esta red nacional es coordinada por el Organismo Autónomo de Parques Nacionales (OAPN), que actualmente depende del Ministerio para la Transición Ecológica. Desde el año 2006, la RERB adapta las directrices estratégicas y acciones consensuadas en los Congresos internacionales para el funcionamiento de la RMRB al contexto español. Para ello, la RERB celebra periódicamente Congresos y reuniones en los que se elaboran los Planes de Acción nacionales (*Figura 2*).

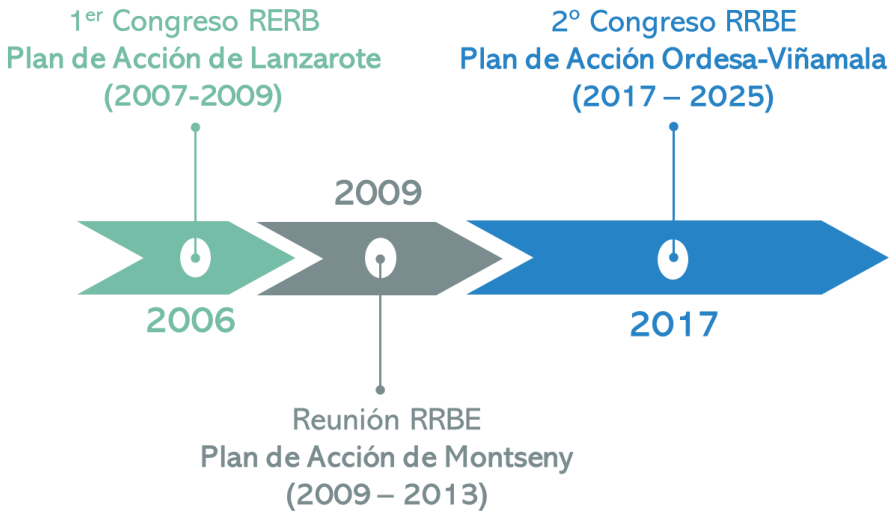

Figura 2: Principales hitos nacionales de la RERB. Adaptado de: Organismo Autónomo Parques Nacionales (2017)

El primer Congreso de Reservas de la Biosfera Españolas se celebró en la isla de Lanzarote en el año 2006. En este Congreso se elaboraron el Plan de Acción de Lanzarote y la Declaración de Lanzarote, documentos en los que se define el rol de la RERB como motor del Programa MaB en España. La Declaración de Lanzarote fue el primer paso para que un año después, en 2007, se publicara el Real Decreto 342/2007, de 9 de marzo, que regula el desarrollo de las funciones del Programa MaB en España y el Comité Español del MaB; es en este Real Decreto en el que se atribuyen las tareas de coordinación al OAPN.

Este mismo año se publicaría la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, en la que se incorpora y define la figura de reserva de la biosfera como un área protegida por instrumentos internacionales.

En el año 2009, tras la celebración en Madrid del III Congreso Mundial de Reservas de Biosfera, la RERB acordó en la Reunión de Montseny el Plan de Acción de Montseny 2009-2013, una adaptación del Plan de Acción de Madrid a la red española. Una vez finalizado el periodo de aplicación de dicho Plan, y tras el acontecimiento del IV Congreso de la RMRB en Lima, se celebró en 2017 en Aragón el II Congreso de la RERB, en el que se estableció el actual Plan de Acción de la RERB: el Plan de Acción de Ordesa-Viñamala 2017-2025.

1.2. La reserva de la biosfera de Menorca

El 8 de octubre de 1993 Menorca fue declarada por la UNESCO como Reserva de la Biosfera, poniendo en valor su alta calidad paisajística y la compatibilidad existente entre el desarrollo de las actividades económicas, el consumo de recursos y la conservación del patrimonio (Lavola, 2019). Con su declaración, la Reserva de la Biosfera de Menorca (RBM) y la Reserva de Lanzarote (declarada ese mismo año y con la que Menorca comparte un acuerdo de hermandad) configuraron las dos primeras reservas de la biosfera integrales, es decir, cuya zonificación abarcaba más allá de un área protegida, extendiéndose por todo el territorio insular.

Actualmente, la RBM abarca una superficie de 71 186 ha, de las cuales un 7% se integran en la zona núcleo, un 38% en la zona tampón y un 55% en la zona de transición. Esta extensión se deriva de una ampliación aprobada en el año 2004, en la que se incorporó una parte de superficie marina. Además, Menorca ha demandado una nueva ampliación de la reserva en su área marina, así como una rezonificación del área terrestre, pendiente de ser aprobada por la UNESCO. En total, la Reserva abarca ocho municipios, siendo la Agencia Menorca Reserva de Biosfera del Consell Insular su administración gestora y responsable institucional. (Lavola, 2019)

Menorca forma parte de la RMRB, de la RERB, de la Red de Reservas de la Biosfera Mediterráneas y de la Red Mundial de Islas y Zonas Costeras (RMIZC). La RMIZC fue creada en el año 2009 por la UNESCO con el objetivo de impulsar el desarrollo sostenible en islas y zonas costeras, y promover estrategias de adaptación y mitigación frente al cambio climático. Menorca ostenta una de las dos secretarías técnicas de la RMIZC, dedicada al desarrollo sostenible. Esta Red surge como un foro de cooperación y transferencia de conocimiento entre territorios que, a pesar de sus diferencias, afrontan desafíos comunes. Los territorios insulares son enclaves sensibles debido a sus elevados niveles de biodiversidad y gran cantidad de endemismos y ecosistemas frágiles. Son regiones especialmente vulnerables a los procesos de cambio global, y tienen, a su vez, un gran potencial en el estudio de estos cambios y en el ensayo de políticas de desarrollo sostenible. (UNESCO: RMRB Islas y Zonas Costeras, s.f.)

En el caso de Menorca, la reserva contiene una gran diversidad florística y paisajística. Los ecosistemas más comunes son los bosques de quercíneas, los brezales y matorrales altos, las playas, acantilados y albuferas, los pinares, las zonas de cultivo y los prados. Estos ecosistemas se distribuyen por el territorio en forma de mosaicos, favoreciendo la diversidad. Los usos tradicionales han influido notablemente en la estructura de organización del territorio, materializándose en rasgos muy visibles como la retícula de muros de piedra seca en la zona calcárea de la isla, o el mosaico de usos agrícolas con áreas naturales de la zona norte. (Herrero Molino, 2006)

No obstante, la actividad primaria que históricamente ha dibujado el paisaje menorquín ha ido poco a poco decayendo en beneficio del turismo, que ha adquirido una gran importancia en el conjunto de la actividad económica insular (Herrero Molino, 2006). En el año 2017, aproximadamente el 76% de los trabajadores afiliados a la Seguridad Social en Menorca estaban vinculados al sector servicios (OBSAM, 2018a). Con respecto al año 2016, en el año 2017 el sector turístico fue el que más aumentó en número de empresas inscritas en la Seguridad Social (un 15% frente al 2,3% del conjunto del sector servicios y el -4,4% del total de empresas de todos los sectores económicos) (OBSAM, 2018b).

Además, el sector turístico se ha visto reforzado en los últimos años por una pérdida de peso del sector industrial, debido al aumento del coste de producción (un aspecto común en el mundo desarrollado pero intensificado en Menorca por su condición isleña) (Lavola, 2019). Anualmente entran en la isla más de un millón de turistas (el último dato, de 2017, fue de 1 463 489 turistas), que se concentran especialmente en los meses de julio y agosto (OBSAM, 2018b). Menorca llega a duplicar (y casi triplicar) el número de personas que hay en la isla entre los meses de diciembre y agosto (OBSAM, 2018a). Esta marcada estacionalidad implica un enorme reto en la administración de los recursos y servicios de la isla y, consecuentemente, en la gestión de su territorio y el mantenimiento de los valores que se le atribuyen como reserva de la biosfera.

Los instrumentos normativos que se emplean en la gestión de la RBM han sido fundamentalmente el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural de S´Albufera des Grau (el Parque Natural que integra la zona núcleo de la RBM) y, especialmente, el Plan Territorial Insular (PTI), de aplicación en toda la isla (Herrero Molino, 2006). El actual se aprobó en el año 2003 y se modificó en el año 2006, y aunque desde principios del año 2019 se trabaja en la aprobación de un nuevo PTI, se ha ido retrasando por falta de consenso político (Mir, 2019). El PTI es el principal instrumento de planificación del territorio. En él, se ordena el territorio en clave de sostenibilidad, reduciendo el número de plazas turísticas de la isla, descartando la posibilidad de nuevas construcciones en suelo rústico, estableciendo un ritmo de crecimiento urbanístico atenuado, e identificando un gran número de áreas de interés de conservación (Herrero Molino, 2006). Estos instrumentos de planificación se acompañan de un gran número de planes y programas sectoriales como el Contrato agrario de la RBM, las Agendas Locales 21 municipales, el consorcio de residuos sólidos urbanos, etc.

Además, tras el planteamiento de la Estrategia 2015-2025 para la RMRB (que obliga a cada reserva a disponer de un Plan de Acción alineado con los objetivos establecidos en el Plan de Acción de Lima) (Agència Menorca Reserva de Biosfera, s.f.), la RBM inició en el año 2018 la redacción de su Plan de Acción. En el Plan de Acción de la RBM 2019-2025 (en el ***Anexo 7.1. Plan de Acción*** se puede encontrar un resumen de los principales aspectos del Plan) se desarrollan las líneas de acción a ejecutar para "reforzar e impulsar el compromiso de Menorca con el Desarrollo Sostenible" (Lavola, 2019, p. 8). Sus objetivos y acciones se plantean a partir de un profundo diagnóstico de la situación de la RBM realizado con motivo de la celebración de su 25 aniversario. Este análisis puso de manifiesto que, en definitiva, no se estaba consiguiendo armonizar el desarrollo económico con la conservación de los recursos naturales (Lavola, 2019). El Plan establece la hoja de ruta para los próximos siete años en la isla, para lo que propone más de doscientas acciones cuyo fin es hacer avanzar a Menorca en la vía de la sostenibilidad social, económica y ambiental.

Con el objetivo de establecer un método de vigilancia, el Plan de Acción desarrolla un programa de seguimiento y evaluación sustentado en un sistema de 251 indicadores, que se distribuyen en cuatro de los seis objetivos operativos del Plan. Estos objetivos operativos, de distintos ámbitos temáticos, conforman el esqueleto del documento.

De los 251 indicadores que componen el seguimiento del Plan, 204 se habían diseñado y recogían datos sobre la RBM con anterioridad a la redacción del documento gracias a la labor del Observatorio Socioambiental de Menorca (OBSAM). Este Observatorio se puso en funcionamiento en el año 2000 como una entidad dedicada al seguimiento de la sostenibilidad en la isla. El OBSAM es un organismo que funciona como instrumento de recogida, análisis de datos y difusión de información a escala local. Forma parte del Instituto Menorquín de Estudios (un organismo autónomo local del Consell Insular de Menorca). Entre los servicios que proporciona el Observatorio destacan, fundamentalmente:

- El mantenimiento de sistemas de indicadores de carácter local.
- La creación y mantenimiento de bases de datos con información sobre la evolución de la RBM.
- La elaboración de informes sobre el estado de los recursos naturales y culturales de la isla.
- El desarrollo de acciones de divulgación y sensibilización
- El asesoramiento al Consell Insular en materia de sostenibilidad.

La mayor parte de la información gestionada por el OBSAM es de carácter público, con el fin de fomentar la transparencia, generar información valiosa para la sociedad menorquina y colaborar en las investigaciones científicas de terceros sobre la Reserva de la Biosfera. El Observatorio juega, por tanto, un importante papel en la evaluación y seguimiento científico tanto de la RBM en general, como de su Plan de Acción (Agència Menorca Reserva de Biosfera, s.f.).

1.3. Planteamiento del problema

Las reservas de la biosfera tienen un importantísimo valor como lugares de ensayo de procedimientos y metodologías en el contexto del desarrollo sostenible; además, su funcionamiento en redes les aporta un valor añadido por su contribución al aprendizaje de otros territorios, mediante la difusión de sus experiencias y resultados (Herrero Molino, 2006). El Programa MaB determinó, como parte de la Estrategia de Sevilla del año 1995, la importancia de realizar un proceso de evaluación periódico (cada 10 años) para mostrar la idoneidad del enfoque particular tomado por cada reserva en el cumplimiento de sus objetivos de conservación, desarrollo sostenible y función logística. El objetivo de estas evaluaciones no es solo valorar los logros de la gestión de cada sitio en relación con las tres funciones principales de las reservas, si no también exportar aprendizajes dentro de las redes nacionales e internacionales. (Van Coung, et al., 2016)

No obstante, los informes periódicos se han centrado casi exclusivamente en el artículo 4 de la Estrategia de Sevilla, relativo a los criterios de selección y declaración de reservas de la biosfera. Como resultado, los informes de evaluación se orientan a la valoración de los esquemas de zonificación, dejando de lado otros aspectos relevantes tales como las prácticas de gestión y gobernanza. Además, el intervalo de diez años entre las revisiones dificulta el proceso de aprendizaje adaptativo con el que ajustar las acciones de gestión a los resultados de la evaluación. (Van Coung, et al., 2016)

Como consecuencia, numerosos autores han remarcado la importancia de desarrollar sistemas de seguimiento y evaluación complementarios al establecido por la UNESCO. Así, en el Informe sobre Reservas de la Biosfera españolas, Herrero Molino (2006, p. 8). resalta la necesidad de que se diseñe un sistema de indicadores con el que evaluar los logros de cada reserva y "reflejar los avances de cada proyecto en relación con sus propios objetivos". En el mismo Informe se caracteriza el diseño de un sistema riguroso de seguimiento como un proceso "difícil" como consecuencia de la flexibilidad que conlleva el propio concepto de reserva de biosfera (Herrero Molino, 2006, p. 9). Por otra parte, el estudio desarrollado por Van Coung et al. (2016) en el que se analizan distintos factores de éxito y fracaso en las reservas de la biosfera, concluye que aunque el monitoreo y evaluación de las reservas no es un elemento directamente vinculado al fracaso de las mismas, sí que se puede considerar como un factor importante en la provisión del éxito. Los autores justifican estos resultados en base a que los procedimientos de seguimiento y evaluación suponen componentes de máxima relevancia en los procesos de aprendizaje y gestión adaptativa (Van Coung, et al., 2016).

Estas consideraciones ponen de manifiesto la importancia del programa de seguimiento y evaluación de los Planes de Acción, los documentos básicos de planificación y gestión de las reservas. El seguimiento de los efectos de la aplicación de las acciones propuestas en estos planes es fundamental para el proceso de gestión adaptativa. Este seguimiento, desarrollado a través de un sistema de indicadores, permite asimismo extraer una

información muy relevante para el trabajo en red, a la hora de compartir experiencias exitosas o fallidas con otras reservas.

La RBM es una reserva integrada y activa en diversas redes, y una de las pocas que cuentan con una figura específica para la recopilación y procesamiento de información: el OBSAM. El trabajo del Observatorio en Menorca se remonta a 20 años de recogida y análisis de datos, por lo que la isla dispone de una gran amplitud temporal de información socioambiental. Gran parte de esta información se ha empleado en la construcción del Plan de Acción de la reserva, especialmente en el diseño del Programa de seguimiento y evaluación, que se respalda casi en su totalidad en los indicadores recogidos por el OBSAM.

Estos aspectos suponen una gran fortaleza para la reserva menorquina, mediante los que podría abanderarse como una de las primeras reservas de la biosfera con un sistema completo de seguimiento dirigido al proceso de gestión adaptativa y al trabajo y funcionamiento en red. La pregunta es: ¿tiene el Programa de seguimiento y evaluación del Plan de Acción de la RBM la estructura y contenido necesarios para cumplir con estas funciones?

En el presente trabajo se pretende desarrollar un proceso metodológico que permita evaluar la idoneidad del sistema de seguimiento de un Plan de Acción en el cumplimiento de sus funciones, entendiendo por estas:

a) La realización de un monitoreo ajustado al contenido del Plan; de forma que se pueda establecer una correlación directa entre los indicadores que miden los resultados de una determinada acción y la acción en sí, favoreciendo el proceso de gestión adaptativa.

b) La operatividad y funcionalidad; de forma que el seguimiento se integre adecuadamente en el resto de los procesos de gestión de la reserva.

c) La adaptación a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (cumpliendo con las exigencias de la última Estrategia del Programa MaB para el periodo 2015-2025) y la contribución al monitoreo de los ODS, sirviendo como un elemento de estandarización y difusión de la información generada en el seguimiento.

Considerando estas reflexiones, este trabajo propone la elaboración de una metodología para evaluar y caracterizar los sistemas de seguimiento de los Planes de Acción, valorando su adecuación al contenido del Plan, su operatividad y su vinculación con los ODS. Una vez establecido, el método se aplica sobre el Plan de Acción de la RBM a fin de desarrollar una serie de propuestas que permitan mejorar su sistema de seguimiento.

1.4. Objetivos

El objetivo principal del presente trabajo es el de desarrollar una metodología para evaluar y corregir el sistema de seguimiento del Plan de Acción de la Reserva de la Biosfera de Menorca, con el fin de mejorarlo. En este sentido, los objetivos específicos son:

- Incrementar la adecuación del seguimiento al contenido del Plan de Acción.

- Simplificar y facilitar la aplicación del programa de seguimiento del Plan de Acción.

- Vincular el seguimiento del Plan de Acción a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

Capítulo 2:
Materiales

Para cumplir con los objetivos planteados en el trabajo, se han empleado tres fuentes de información (*Figura 3*): el Plan de Acción de la RBM, en el que figura el Programa de seguimiento y evaluación sobre el que se desarrolla el presente estudio; los indicadores y sistemas de indicadores recogidos por el OBSAM, para la sustitución e inclusión de nuevos indicadores ya diseñados e implementados en la isla; y los Sistemas de Indicadores para el seguimiento de los ODS, para la sustitución e inclusión de nuevos indicadores no implementados en la isla que mejoran la coherencia del seguimiento del Plan de Acción con la Agenda 2030.

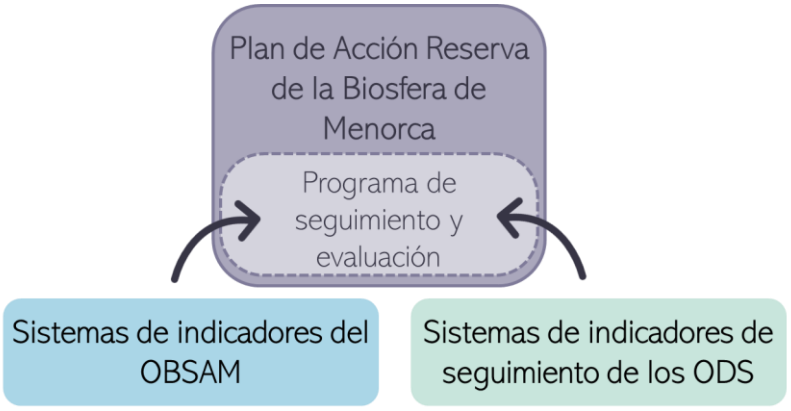

Figura 3: Representación de las fuentes de información empleadas en el desarrollo del trabajo (Plan de Acción de la RBM como base del análisis y los Sistemas de indicadores del OBSAM y de seguimiento de los ODS como surtidores de indicadores para la aplicación de modificaciones de mejora sobre el sistema original del Plan).

El Plan de Acción de la RBM es el documento programático en el que se dictan las principales acciones a implementar en la Reserva de la Biosfera de Menorca en el periodo 2019 – 2025. En el ***Anexo 7.1. Plan de Acción*** se resume la estructura y contenido del Plan, y en el ***Anexo 7.2. Objetivos del Plan de Acción*** se incluye una tabla con los objetivos principales y operativos del Plan con sus ODS relacionados. El presente trabajo se centra en el Programa de seguimiento y evaluación de dicho Plan. Este Programa presenta, según se indica, un doble objetivo: 1) "Evaluar el grado de ejecución del Plan y determinar la necesidad de revisión de este", y 2) "Evaluar los efectos generados de la aplicación de las acciones establecidas en el Plan sobre el cumplimiento de los objetivos y el logro de las metas".

Para cumplir con los objetivos de seguimiento y evaluación, el Plan propone la redacción de:

- Una memoria anual de actividades de la Reserva de la Biosfera en la que se evalúe el nivel de implementación del Plan.

- Dos memorias de evaluación y revisión de los objetivos (una en el año 2021 y otra en el 2024) para evaluar la eficacia de las acciones propuestas.

- Un documento final de actualización (en el año 2025) en el que se replanten los objetivos en función de los resultados obtenidos en las evaluaciones anteriores.

La memoria anual de actividades tiene como fin evaluar el grado de implementación de los Programas de actuación y del conjunto del Plan. Para ello, establece una fórmula con la que se calcula el porcentaje de ejecución de cada Programa y del total del Plan en función del número de acciones completadas, en curso y no iniciadas.

Por su parte, las memorias de evaluación y revisión de los objetivos pretenden evaluar la eficacia de las acciones propuestas en el logro de los objetivos del Plan. El fin es determinar si las medidas están correctamente diseñadas o es necesario realizar alguna corrección, ajustar los hitos, o reformular las acciones propuestas. Para ello, el Plan propone un conjunto de indicadores de seguimiento para cada objetivo operativo. Estos indicadores están obtenidos en su mayoría a partir de algunos de los Sistemas de indicadores recogidos por el OBSAM. Además, el Plan incluye para cada objetivo operativo una serie de indicadores no existentes y que deberían diseñarse para un correcto seguimiento.

Este sistema de indicadores de seguimiento que figura de forma original en el Plan de Acción supone la base de trabajo para la consecución de los objetivos propuestos en el presente estudio. Una vez desarrollada la metodología de evaluación, esta se aplica sobre el sistema de seguimiento para caracterizarlo y desarrollar una serie de propuestas que lo mejoren desde el punto de vista de su adecuación al contenido del Plan, su operatividad y su vinculación a los Objetivos de Desarrollo.

Entre las acciones realizadas para la mejora del sistema se encuentra la sustitución y adición de indicadores. Estos nuevos indicadores se han obtenido a partir de dos fuentes o surtidores principales: los sistemas de indicadores elaborados y recogidos por el OBSAM (para asegurar la operatividad e implementación) y los Sistemas de indicadores para el seguimiento de los ODS (para asegurar la coherencia con la Agenda 2030).

La primera fuente de consulta para la obtención de nuevos indicadores son los informes, documentos y sistemas de indicadores que elabora el OBSAM. El Observatorio recopila un gran número de indicadores denominados "indicadores básicos" que se dividen en nueve ámbitos temáticos: población; sociedad; patrimonio y cultura; economía y turismo; transporte y movilidad; agua, energía y residuos; territorio y paisaje; medio natural; y administración y gobernanza. A través de la página web del OBSAM se pueden consultar los distintos indicadores, que vienen acompañados de una descripción y comentarios sobre su tendencia. Dependiendo del indicador, la frecuencia de actualización y la escala temporal recogida puede ser más o menos amplia. A partir de la información contenida en los indicadores básicos, junto a otras informaciones recogidas, el Observatorio elabora una serie de informes temáticos con un formato sintético y definido mediante la

selección de indicadores. Cada uno de estos Sistemas de Indicadores tienen un objetivo común (por ejemplo, servir como sistema de seguimiento de un plan, establecer un análisis diagnóstico previo al diseño de un documento, etc), y tratan de realizar una descripción y valoración de las tendencias. Estos Sistemas de Indicadores se actualizan, generalmente, de forma anual, asegurando una continuidad en la recogida y publicación de los datos, por lo que muchos de ellos se emplean en el seguimiento de planes y programas de carácter sectorial. En el ***Anexo 7.3. Sistemas de indicadores del OBSAM*** se resume el contenido de los principales Sistemas de Indicadores con relevancia en el contexto de este trabajo (bien porque actualmente se emplean en el Programa de Seguimiento y Evaluación del Plan de Acción o bien porque son fuentes potenciales para la inclusión de nuevos indicadores en la propuesta de modificación de este trabajo).

Por otro lado, los marcos de indicadores de seguimiento de la Agenda 2030, establecidos para diferentes ámbitos territoriales, suponen el otro surtidor de indicadores empleados en el trabajo. La ausencia de un documento de adaptación de la Agenda 2030 al ámbito insular (en Menorca) e incluso autonómico (para el conjunto de Baleares) implica un vacío instrumental en la aplicación de indicadores de seguimiento de los ODS en una escala territorial reducida. Consecuentemente, los sistemas de indicadores desarrollados en escalas territoriales superiores, especialmente el conjunto de indicadores diseñados para el seguimiento de la Agenda 2030 en España (Gobierno de España, 2018), configuran fuentes relevantes de posibles indicadores que, adaptados a la escala y realidad insular, se pueden aplicar en el seguimiento del Plan de Acción de la RBM. Se entiende que la ejecución de estos indicadores de niveles territoriales superiores facilita su implementación en una escala menor; asimismo, la recogida de datos a escala local puede servir como fuente de datos para el desarrollo del seguimiento en esas otras escalas, generando un doble beneficio. En el ***Anexo 7.4. Marcos de indicadores de la Agenda 2030*** se resumen los marcos de indicadores de la Agenda 2030 desarrollados a nivel internacional, europeo y nacional (especialmente este último al ser la fuente principal de indicadores ODS empleados en la propuesta).

Capítulo 3:
Métodos

La elaboración del trabajo se puede dividir en tres partes (*Figura 4*). En primer lugar, se desarrolla la metodología para caracterizar el sistema de seguimiento del Plan. En segundo lugar, se aplica dicha metodología sobre el conjunto de indicadores que componen en el seguimiento del Plan de Acción de la RBM. Y, en tercer lugar, se aplican una serie de propuestas para mejorar los resultados de su evaluación.

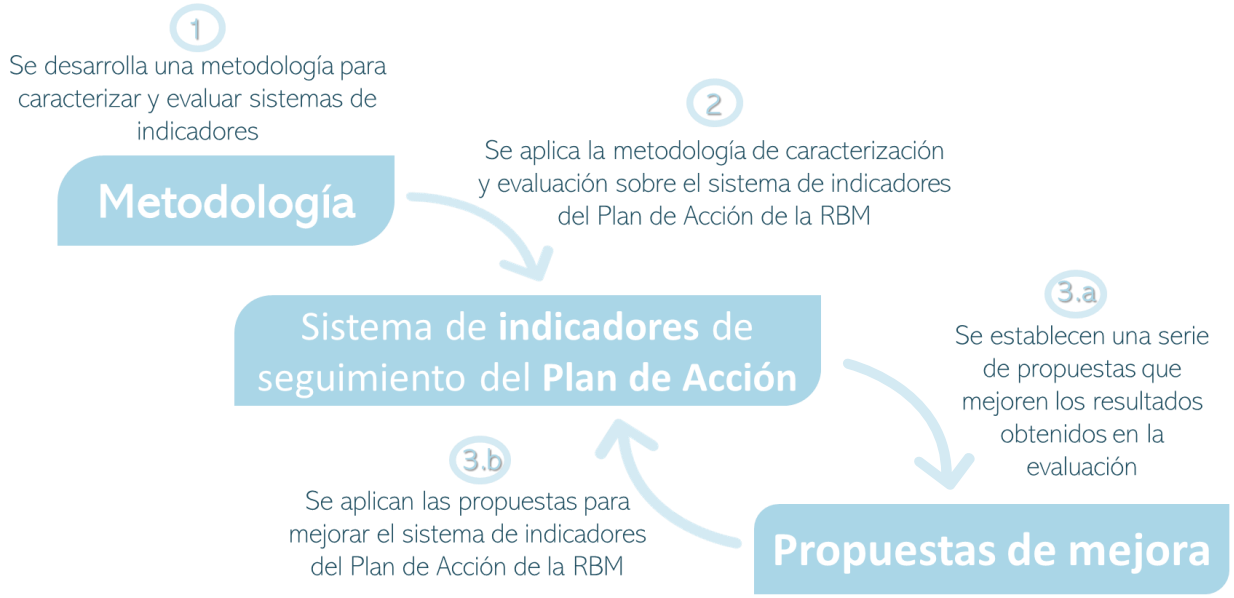

Figura 4: Representación de las distintas etapas metodológicas del trabajo.

3.1. Diseño de la metodología de evaluación

Para comenzar, se deben seleccionar los aspectos preeminentes en el diseño de la metodología de evaluación. Para ello, se debe discernir qué elementos son prioritarios en el diseño de un buen sistema de seguimiento.

Es lógico que el seguimiento del Plan debe responder, en primer lugar, al establecimiento de un sistema de control sobre las acciones propuestas en el mismo. Es decir, ante todo el programa de seguimiento y evaluación debe ser una herramienta de monitoreo de las aportaciones del Plan, en servicio de la reserva. En este sentido, el seguimiento debe ajustarse a los contenidos del Plan, de forma que se pueda establecer una correlación directa entre los indicadores que miden los resultados de una determinada acción del Plan y la acción en sí.

Para poder evaluar cuál está siendo la influencia de cada acción sobre los valores y funciones de la reserva, se requiere el establecimiento de un vínculo entre el efecto, la herramienta que mide tal efecto (el indicador) y la acción. Esta correlación es necesaria no solo para un correcto funcionamiento del seguimiento, si no también para que se pueda establecer el proceso de gestión adaptativa, ya que solo conociendo las causas de los resultados se pueden promover los mecanismos necesarios para su refuerzo o rectificación.

Por otro lado, es necesario que el seguimiento del Plan se coordine e inserte adecuadamente en el ciclo de gestión de la reserva, para asegurar y facilitar su ejecución. Para ello, el sistema de seguimiento debe estar correctamente definido, ser completo y operativo. Debe establecerse un equilibrio entre el número de indicadores que componen el sistema (el esfuerzo de seguimiento) y su cobertura. En la medida de lo posible, el seguimiento debe considerar el máximo número de aspectos con incidencia en las funciones de la reserva. Como ya se ha apuntado, esto es especialmente complejo en el contexto de las reservas de la biosfera, al tratarse de territorios en los que confluyen procesos sociales, medioambientales y económicos, muy diferentes entre sí. Sin embargo, la amplitud o cobertura del seguimiento incide directamente en la cantidad de información generada sobre el territorio y, en consecuencia, sobre su difusión y las posibilidades de adaptación de la gestión.

Además, tal y como determina la última Estrategia del Programa MaB (2015-2025), que marca las pautas para el diseño y desarrollo de los Planes de Acción en las reservas de la biosfera, es necesario que estos documentos integren los valores y contenidos de la Agenda 2030. El apéndice de seguimiento y evaluación es una parte más del Plan y, como tal, puede y debe mantener la coherencia con la Agenda de Desarrollo. Por otro lado, los ODS configuran un sistema de estandarización y estructura de conceptos complejos asociados al desarrollo sostenible y, como tal, son una herramienta que facilita y da aún más valor al proceso de transmisión de información.

En base a estas consideraciones, la metodología de caracterización y evaluación de los sistemas de seguimiento de los Planes de Acción debe valorar tanto su adecuación al contenido del Plan como su operatividad y vinculación a los ODS. Para ello, se establecen tres criterios sobre los que se asienta el diseño completo de la metodología:

- Pertinencia. Este aspecto hace referencia al grado en que un indicador da información sobre aquello que pretende medir, es decir, su objetivo de medición. Una pertinencia alta implica un vínculo muy estrecho entre el indicador y su objetivo de medición, mientras que una pertinencia baja significa que el indicador no aporta información relevante en el monitoreo de su objetivo de medición.

- Implementación. Este aspecto hace referencia al grado en que un indicador se ha ejecutado; es decir, la medida en la que existen datos o se recoge la información necesaria para alimentar el indicador.

- Cobertura. Este aspecto hace referencia a la medida en la que el seguimiento monitorea los distintos aspectos del Plan. Se pueden establecer distintos tipos de cobertura: cobertura del Plan (la proporción de objetivos, acciones y metas del Plan que tienen seguimiento), cobertura de ODS (la proporción de ODS con seguimiento) o cobertura temática (qué ámbitos temáticos -conservación, desarrollo económico, aspectos sociales, etc- tienen seguimiento).

Estos tres aspectos (pertinencia, implementación y cobertura) suponen el centro del proceso de evaluación y caracterización del seguimiento; es decir, configuran los criterios con los que se analiza el sistema de seguimiento, a fin de definir sus debilidades y fortalezas. Conocer la cobertura y pertinencia permite establecer el punto de partida para mejorar la adecuación del seguimiento al contenido del Plan de Acción (objetivo 1.1 del trabajo). Por su lado, valorar el nivel de implementación permite proponer las mejoras que simplifiquen y faciliten la aplicación del programa de seguimiento del Plan (objetivo 1.2), entre otras vías, mejorando la eficiencia en el empleo de recursos. Por último, el estudio de cobertura de los ODS permite establecer vínculos entre los Objetivos de Desarrollo y el seguimiento del Plan de Acción (objetivo 1.3).

Para el desarrollo del análisis, se elabora inicialmente una base de datos en la que se recoge toda la información posible de cada uno de los indicadores del programa de seguimiento del Plan. Estos datos se distribuyen en 20 categorías, que dan información de dos tipos: información general sobre el indicador e información para el análisis. Para poder consultarlas durante la lectura del trabajo, las categorías se han incluido en una tabla en el ***Anexo 7.6. Categorías de la base de datos***.

Las 9 categorías empleadas para recopilar información general de cada indicador son las siguientes:

- Nombre: Nombre del indicador tal y como figura en su Sistema de indicadores o en el Plan de Acción.

- Descripción del indicador

- Sistema de indicadores: Nombre en castellano del sistema de indicadores al que pertenece el indicador.

- Año del sistema de indicadores: Año en el que se ha realizado la última actualización del Sistema de indicadores del que se ha extraído el indicador.

- Primera medida del indicador: Primer año para el que se ha completado la información del indicador.

- Última actualización del indicador: Último año para que se ha completado la información del indicador. No tiene por qué coincidir con el "Año del Sistema

de indicadores" si el indicador no está actualizado o no tiene previsión de continuidad.

- Unidades: Unidad de medida en la que se recogen los datos del indicador.

- Ámbito territorial: Ámbito territorial de menor escala a la que se recoge información del indicador, pudiendo ser *municipal*, *insular* (siempre que sean datos de Menorca pero no estén a nivel municipal), *autonómico*, *estatal* o *europeo*.

- Ámbito de aplicación: Ámbito de aplicación del indicador, pudiendo ser *rural*, *urbano* o *no específico* (si no es específico rural o específico urbano).

Por otro lado, se recoge y desarrolla una información adicional necesaria para el proceso de análisis. Las 11 categorías empleadas son las siguientes:

Periodicidad de cálculo: Frecuencia de actualización según lo indicado en el Sistema de Indicadores al que pertenece el indicador. Puede ser: *mensual*, *curso escolar*, *anual*, *bianual*, *trienal*, *quinquenal*, *variable* (si es según disponibilidad de otros recursos y no se recoge con una continuidad prestablecida), *puntual* (si solo se ha recogido un dato de forma puntual), o no rellenarse (si no hay frecuencia de actualización porque es un indicador no diseñado o la frecuencia no se especifica en su Sistema).

- Objetivo operativo 1: Objetivo operativo del Plan de Acción al que viene asociado dicho indicador

- Objetivo operativo 2: En caso de que el indicador se asocie a más de un objetivo operativo del Plan de Acción, segundo objetivo operativo al que se vincula.

- Acción relacionada: En caso de haberla, código de la acción del Plan (o acciones, si es más de una) que monitorea el indicador.

- Meta relacionada: En caso de haberla, código de la meta (resultado esperado) que monitorea el indicador.

- Objetivo de medición: Indica cuál es el objetivo de seguimiento del indicador, qué es lo que se pretende medir con ese indicador, pudiendo ser una o varias *metas*, *acciones*, *acciones y metas* (en caso de que el indicador sirva para monitorear ambas), *objetivos operativos* o *desconocido* (en caso de que no se pueda establecer un vínculo claro con ninguna de las categorías anteriores y el indicador).

- Nivel de pertinencia: Grado de adecuación del indicador a su objetivo de medición (meta, acción u objetivo específico). Puede ser: *Nula* (el indicador no aporta información relevante del Plan de Acción o su objetivo de medición; no existe vínculo alguno entre el indicador y el objetivo de medición correspondiente), *Baja* (el indicador no aporta información relevante de su

objetivo de medición, pero pertenece a la misma temática), *Media* (el indicador no mide de forma directa su objetivo de medición, pero está relacionado al aportar información complementaria, necesaria o relevante desde un punto de vista teórico para medirlo), *Alta-parcial* (el indicador mide directamente un aspecto de su objetivo de medición, pero solo parcialmente) o *Alta-completa* (el indicador mide directamente su objetivo de medición, de forma completa).

- Nivel de implementación: Grado de ejecución o implementación del indicador. Puede ser: *No diseñado* (no está diseñado y, por lo tanto, no se han recogido nunca datos para el indicador), *No implementado* (el indicador se ha diseñado pero no se han recogido nunca datos para el mismo), *No actualizado* (el indicador tiene al menos un dato temporal pero no tiene el último dato actualizado -está previsto que se recoja-), *No vigente* (el indicador tiene al menos un dato temporal pero no está actualizado ni parece que esté previsto que se recojan más datos) o *Implementado* (el indicador tiene datos -con serie temporal- y previsión de continuidad).

- ODS principal: Objetivo de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 al que más se vincular el indicador. Se aplica "*No asignado"* en aquellos casos en los que el indicador no tenga un vínculo apreciable con ningún ODS.

- Pertinencia ODS: Grado de adecuación del indicador al ODS principal. Se emplean cuatro clases: *Nula* (el indicador no aporta información relevante al ODS ni ninguna de sus metas; no existe vínculo alguno entre el indicador y el ODS), *Baja* (el indicador no aporta información relevante al ODS ni ninguna de sus metas, pero pertenece a la misma temática), *Media* (el indicador no mide de forma directa el ODS ni ninguna de sus metas, pero está relacionado al aportar información complementaria, necesaria o relevante desde un punto de vista teórico para medir dicho Objetivo o alguna de sus metas) o *Alta* (el indicador mide directamente una meta o aspecto del ODS al que se asocia).

- ODS secundario: Objetivo/s de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 que se vincula/n indirectamente o de forma secundaria con el indicador.

Los niveles de pertinencia e implementación son atributos que se deben asignar en base a la información de referencia que haya para cada indicador, tal y como se expone. Para la asignación del ODS principal y secundario y la pertinencia para el monitoreo del ODS principal se valora tanto la información que figura en el Plan como la descripción de los Objetivos, metas e indicadores de la Agenda 2030 según el "Anexo Marco de indicadores mundiales para los ODS y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible" (Asamblea General de Naciones Unidas, 2017, p. 4/26).

La información recogida de cada indicador permite hacer un estudio a nivel global, del conjunto del sistema, evaluando los cuatro aspectos objetivo del análisis: el nivel de

cobertura del seguimiento (es decir, qué porcentaje de objetivos operativos, acciones y metas cuentan con uno o varios indicadores para su seguimiento), el nivel de pertinencia (en qué medida los indicadores son adecuados para el seguimiento de aquello que pretenden medir), el nivel de implementación (en qué medida hay datos o se recoge la información necesaria para alimentar los indicadores propuestos), y el nivel de cobertura de los ODS (qué porcentaje de indicadores pueden emplearse en el seguimiento de uno o varios ODS y qué porcentaje de ODS cuentan con uno o varios indicadores para su seguimiento y evaluación).

Inicialmente se realiza el análisis de cobertura del seguimiento, para el que se emplean dos tipos de datos: el número de indicadores de cada objetivo operativo, acción y meta que se emplean en el monitoreo; y el número de objetivos operativos, acciones y metas con seguimiento. Esta información nos permite conocer qué porcentaje de cada parte del Plan está cubierto en el seguimiento (la proporción de metas, acciones y objetivos operativos para los que hay al menos un indicador de seguimiento) y cómo se distribuyen los indicadores (si se concentran en determinados objetivos operativos, si se utilizan muchos indicadores para medir determinadas partes del Plan, etc). Para desarrollar este análisis se debe estudiar cuál es el objetivo de medición de cada indicador; es decir, interpretar qué pretende medir cada indicador. El objetivo de medición de un indicador puede ser el propio objetivo operativo (en términos generales), una acción o una meta.

Así, para cada objetivo operativo se suman los indicadores que tienen por objetivo de medición una de sus acciones, metas o, directamente, el propio objetivo operativo. Por otro lado, se calculan cuántas acciones y metas de cada objetivo operativo tienen, al menos, un indicador de seguimiento. En este cálculo se debe tener en cuenta que algunas acciones se comparten entre varios objetivos operativos.

A continuación se realiza el análisis de pertinencia, estudiando el grado de adecuación de cada indicador a su objetivo de medición en aquellas metas, acciones y objetivos operativos con indicador de seguimiento. Así, de cada objetivo de medición, se valora el número de indicadores que realiza un seguimiento con nivel de pertinencia nula, baja, media, alta-parcial o alta-completa.

Por otro lado, se analiza el nivel de implementación del seguimiento. Para aquellas metas, acciones y objetivos operativos con seguimiento, se analiza el nivel de implementación de cada uno de sus indicadores. Se obtiene el número de indicadores de cada objetivo de medición implementados, implementados no actualizados, implementados no actualizados y no vigentes, no diseñados y no implementados.

Para acabar, se realiza el análisis de cobertura de los ODS. Se asigna a cada indicador un ODS principal y uno o varios ODS secundarios. Además, se evalúa el nivel de vinculación o pertinencia que existe entre dicho indicador y el ODS principal asignado. De esta forma se puede analizar qué Objetivos de Desarrollo tienen representación en el seguimiento del Plan y cómo se relacionan las distintas partes del Plan con cada ODS, a fin

de desarrollar propuestas que mejoren la coherencia y cohesión del Plan de Acción con la Agenda 2030.

3.2. Aplicación de la metodología de evaluación al Plan de Acción de la RBM

En la segunda parte del trabajo se aplican estos análisis al sistema de seguimiento del Plan de Acción de la RBM. De su aplicación se obtienen unos resultados iniciales que permiten obtener conclusiones sobre la capacidad del programa de seguimiento para responder a sus funciones principales: monitorear los objetivos, acciones y metas del Plan; establecer una base informativa sobre la que desarrollar un proceso de gestión adaptativa y obtener información valiosa sobre la reserva y el proceso de desarrollo sostenible para compartir y difundir.

Para ello, se realiza inicialmente un análisis de cobertura del contenido del Plan en el seguimiento. Este se sigue de los análisis de pertinencia e implementación. Para acabar, se realiza una evaluación de la cobertura de seguimiento de los ODS.

Se debe resaltar que, en el caso concreto del Plan de Acción de la RBM, parte de los datos recogidos se recopilan directamente del Sistema de indicadores del que se ha obtenido cada indicador o del Plan de Acción; sin embargo, hay otra parte que es asignada. Las acciones y metas relacionadas, así como el objetivo de medición de cada indicador, son características que se deben asignar a cada indicador de forma externa, ya que el Plan no da esa información de forma explícita. La estructura del programa de seguimiento de este Plan solamente visibiliza la relación entre indicadores y objetivos operativos, pero no entre estos y las acciones y metas de cada objetivo. Por ello, es necesario realizar una revisión de cada acción y meta del Plan, para ver cómo se relacionan con los indicadores propuestos. Con este fin se desarrollan dos bases de datos extra: una con las acciones y otra con las metas. La organización de esta información en bases de datos permite visualizar mejor el contenido del Plan. Además, al agregar la información se traduce al castellano (el Plan está redactado en catalán), lo que facilita el tratamiento posterior de la misma.

3.3 Formulación y aplicación de propuestas de mejora sobre el seguimiento del Plan de Acción de la RBM

Una vez obtenidos los resultados se inicia la tercera fase del trabajo, la propuesta y ejecución de mejoras. A partir de la categorización inicial de cada indicador se establece el cambio que se propone realizar con el indicador en vistas a una propuesta de mejora del sistema de seguimiento. La propuesta de mejora (que se incluye como una categoría más de la base de datos para los posteriores análisis) puede ser:

- *Eliminar*. Se asigna esta categoría a aquellos indicadores para los que se propone su eliminación del programa de seguimiento del Plan; son indicadores cuyo

objetivo de medición es desconocido, su pertinencia es nula, o son redundantes con otro indicador de mayor nivel de pertinencia o implementación.

- *Mantener sin modificaciones*. Se asigna esta categoría a aquellos indicadores que deben mantenerse en el Programa de seguimiento tal y como figuran inicialmente.

- *Reasignar*. Se asigna esta categoría a aquellos indicadores que son relevantes en el seguimiento de un objetivo operativo distinto al que vienen asociados en el Plan de Acción.

- *Sustituir*. Se asigna esta categoría a aquellos indicadores que pueden intercambiarse por otro que mejora su nivel de pertinencia o implementación.

- *Diseñar*. Se asigna esta categoría si el indicador no está diseñado y se considera relevante mantener el indicador en el Programa de seguimiento.

- *Implementar*. Se asigna esta categoría a aquellos indicadores que se mantienen en el sistema pero nunca se han ejecutado o no están vigentes.

- *Actualizar*. Se asigna esta categoría a aquellos indicadores que se mantienen pero no están actualizados.

Para la asignación a cada indicador de una u otra propuesta de mejora se valoran los cuatro aspectos de análisis (cobertura del Plan, cobertura de ODS, pertinencia e implementación) y la frecuencia de actualización. Se consideran estos cinco aspectos por estimarse como los de mayor relevancia de acuerdo con los objetivos del trabajo. Para evitar la arbitrariedad y disminuir la subjetividad del proceso, la determinación del tipo de propuesta de mejora se ha sistematizado de la forma que se detalla en el ***Anexo 7.5. Selección de propuesta de mejora*.**

Paralelamente, continuando en esta segunda fase, se abordan los aspectos del Plan que no se cubren adecuadamente en el seguimiento para proponer la inclusión de nuevos indicadores. En la sustitución y adición de nuevos indicadores se emplean dos fuentes: los Sistemas de indicadores del OBSAM y los Sistemas de seguimiento de los ODS desarrollados tanto por Naciones Unidas (a nivel internacional) como para España (a nivel estatal) (en los ***Anexos 7.3. Sistemas de indicadores del OBSAM*** y ***7.4. Marcos de indicadores de la Agenda 2030*** se exponen detalladamente las fuentes de indicadores utilizadas en el trabajo). Para cumplir con los objetivos del presente trabajo, estas inclusiones se realizan de forma que, en la propuesta final:

- Se obtenga una cobertura del 100% de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (con al menos un indicador para cada ODS ligado con un nivel de pertinencia alta).

- Se adhieran solo indicadores que monitoreen su objetivo de medición con un nivel de pertinencia alto o, como mínimo, medio; estén implementados (o sean fácilmente implementables) y provengan de alguna de las fuentes de indicadores establecidas en el apartado Materiales del presente trabajo.

- Se alcance una cobertura equilibrada entre las distintas partes del Plan (objetivos operativos) para evitar desequilibrios a nivel temático.

El fin es maximizar el nivel de cobertura del seguimiento a través del empleo del mínimo número de indicadores posible, haciendo un uso eficiente de los recursos disponibles. No se pretende que el nivel de cobertura alcance el 100% del contenido del Plan, al haber partes de este que no requieren un indicador de seguimiento o con un monitoreo muy complejo, lo que exigiría una inversión de recursos desproporcionada.

Una vez implementadas las propuestas de mejora, se realiza una nueva evaluación en la que se repiten los análisis de cobertura del Plan, cobertura de ODS, pertinencia e implementación que se realizaron en la segunda parte del trabajo, esta vez sobre el conjunto de indicadores de la propuesta final. El objetivo de este segundo análisis es el de obtener datos que permitan comparar la situación final con la original para valorar el nivel de cumplimiento de los objetivos establecidos en el estudio.

Capítulo 4:
Resultados y Discusión

En este apartado se exponen, en primer lugar, los resultados obtenidos en el análisis inicial del sistema de seguimiento del Plan de Acción de la RBM con la aplicación de la metodología propuesta (análisis de cobertura, pertinencia e implementación). A continuación se detallan las propuestas de mejora y modificaciones realizadas sobre el sistema de indicadores original del Plan. Por último, se exponen los resultados obtenidos en el segundo análisis (análisis final) realizado sobre el sistema de seguimiento una vez incorporadas las propuestas de mejora; además, se comparan estos resultados con los obtenidos en el análisis inicial para evaluar los cambios.

5.1. Análisis de la situación de partida

5.1.1. Cobertura del Plan en el seguimiento

La caracterización y evaluación del sistema de monitoreo del Plan de Acción de la RBM se inicia con un análisis de cobertura del seguimiento. De los 251 indicadores que conforman el sistema, 7 tienen un objetivo de medición desconocido, 26 miden una o varias acciones, 64 miden una o varias metas (hay 11 indicadores que miden acciones y metas) y 165 monitorean directamente un objetivo operativo. En el ***Anexo 7.8. Cobertura inicial del Plan en el seguimiento*** se aporta una tabla con los resultados de los cálculos de cobertura, donde se valora el número de indicadores de cada objetivo operativo (según su objetivo de medición) y el número de acciones y metas de cada objetivo operativo con al menos un indicador de seguimiento. Nótese que al haber indicadores y acciones repetidos en distintos objetivos operativos, la suma del número total de indicadores y del número total de acciones no se corresponde con los 251 indicadores y 201 acciones del Plan.

Los resultados de este análisis muestran que no hay una distribución equitativa de indicadores entre los distintos objetivos del Plan (*Figura 5*). A nivel de objetivo general, el tercer objetivo es el que cuenta con un mayor número de indicadores (127 indicadores en total), debido al elevado número de indicadores destinados al seguimiento del objetivo operativo 3.4 (relacionado con el turismo). Los objetivos generales 1 y 2 contienen un número más o menos similar de indicadores: 56 para el primero y 68 para el segundo; mientras que el cuarto y quinto objetivo general solo cuentan con 13 y 9 indicadores, respectivamente, para su seguimiento. Además, al igual que no se incluyen acciones para el sexto objetivo, tampoco se incluye ningún indicador para su seguimiento. Este número de indicadores de cada objetivo general se obtiene mediante una suma del total de indicadores de cada objetivo operativo, que se calcula, tal y como se explica en la metodología, como la suma de los indicadores que tienen por objetivo de medición el propio objetivo operativo, una de sus acciones o una de sus metas.

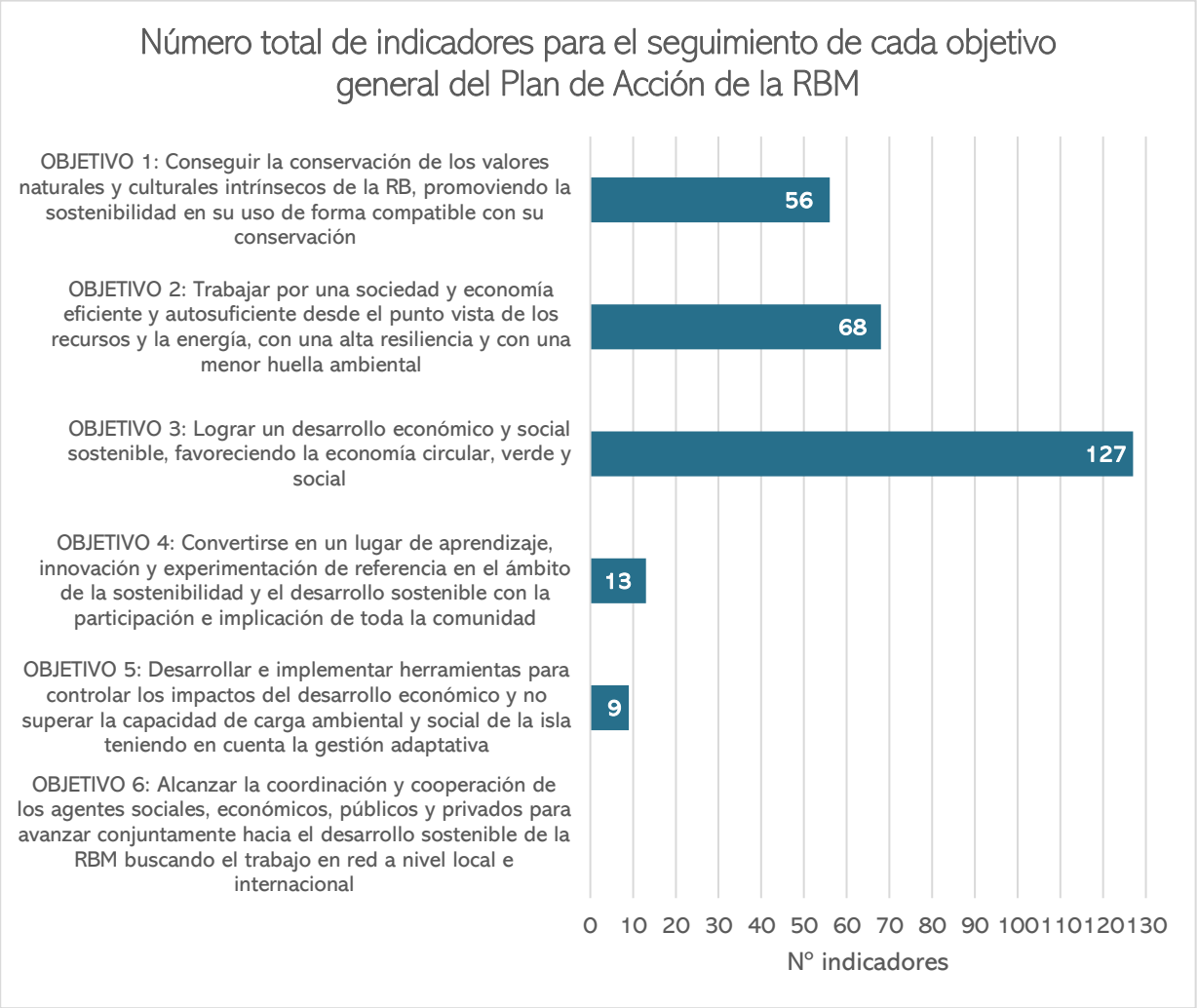

Figura 5: Distribución de los indicadores del sistema de seguimiento del Plan de Acción de la RBM en objetivos generales.

A nivel de objetivo operativo, pueden observarse también importantes desequilibrios en la distribución de indicadores, con un marcado sesgo temático (*Figura 6*). Solo hay cuatro objetivos específicos con más de 15 indicadores para su seguimiento: el O.1.1, sobre conservación de los ecosistemas terrestres, con 23 indicadores; el O.1.2, de conservación de los ecosistemas marinos, con 19 indicadores; el O.2.5, de movilidad, con 20 indicadores; y el O.3.4, de turismo sostenible, con 103 indicadores. En contraposición, hay cuatro objetivos específicos con menos de 5 indicadores para su seguimiento: el O.1.3, de patrimonio cultural, con 4 indicadores; el O.4.2, sobre investigación, con 3 indicadores; el O.4.3, sobre innovación, con un único indicador; y, por último, el O.4.4, sobre sensibilización y comunicación de la figura de la RBM, con otros 4 indicadores.

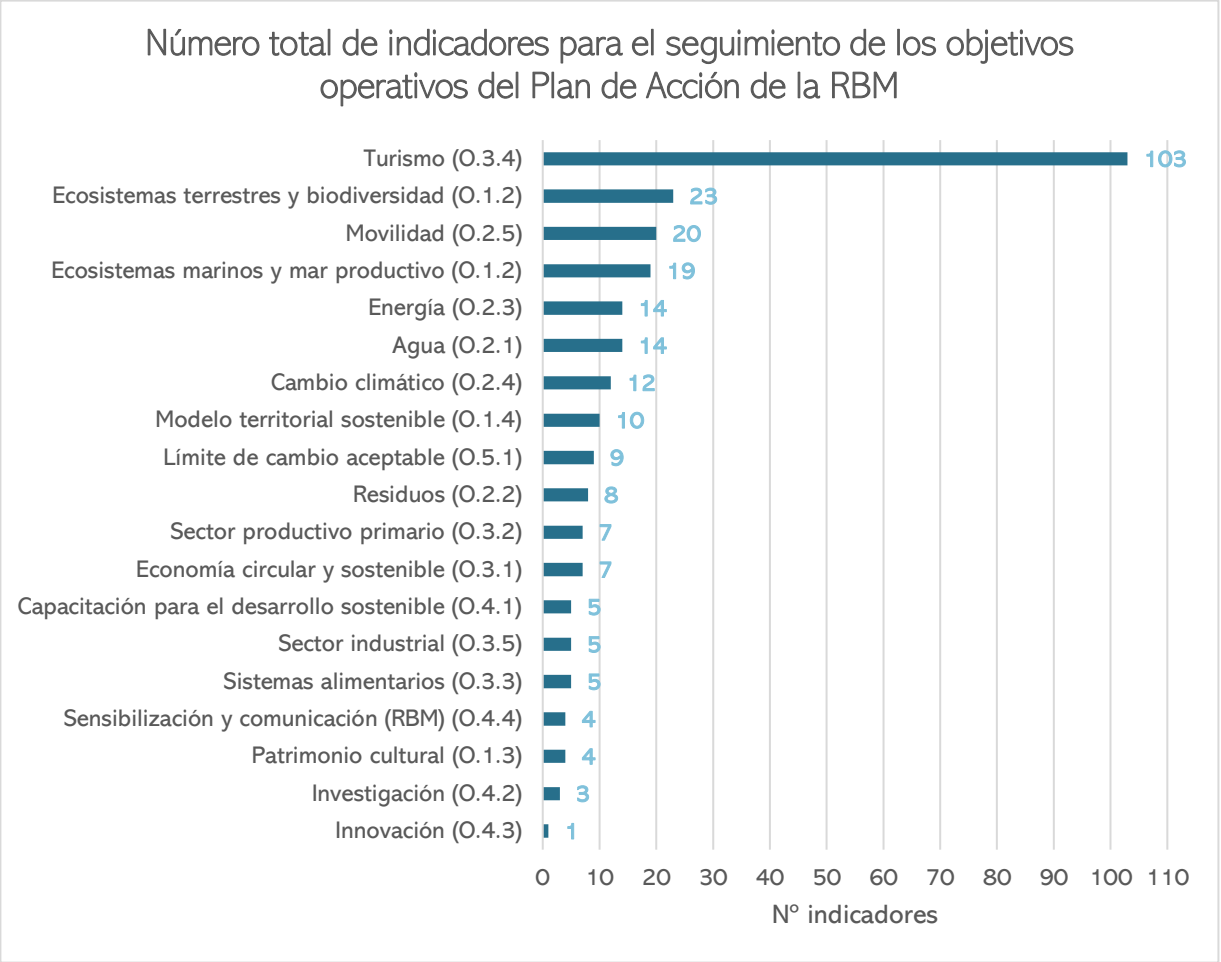

Figura 6: Distribución de los indicadores del sistema de seguimiento del Plan de Acción de la RBM en objetivos operativos.

Observando la distribución de indicadores para el seguimiento de las acciones del Plan, se comprueba que 5 de los 19 objetivos operativos con seguimiento (es decir, excluyendo el objetivo 6) no incluyen ningún indicador para el monitoreo de sus acciones. Los tres objetivos operativos con más indicadores para el seguimiento de sus acciones son el O.1.2, de ecosistemas marinos, con 6 indicadores; el O.2.5, de movilidad, con 8 indicadores; y el O.5.1, sobre el límite de cambio aceptable, con 9 indicadores. Por otro lado, el análisis de la proporción de acciones con seguimiento revela que en ningún objetivo operativo se monitorean más del 25% de sus acciones.

Sin embargo, los datos obtenidos para el mismo cálculo, realizado esta ocasión sobre las metas, muestran un nivel de cobertura de las metas del 50% o superior en 12 de los 18 objetivos específicos con metas (es decir, sin contar los objetivos 5, que tiene acciones pero no metas, y 6). A pesar de ello, solo hay un objetivo operativo que tenga todas sus metas cubiertas en el seguimiento: el O.3.5, sobre el sector industrial, que cuenta con solo dos metas. En total, solo 18 de las 201 acciones y 60 de las 96 metas del Plan tienen, al menos, un indicador de seguimiento.

5.1.2. Pertinencia del seguimiento

En el análisis de pertinencia se obtiene que, en total, hay más indicadores de pertinencia nula que de ninguna de las otras categorías. Tal y como se puede observar en la *Figura 7*, un tercio de los indicadores del sistema (83 indicadores) se valoran con una pertinencia nula en el seguimiento de su objetivo de medición. Un número similar de indicadores obtienen una pertinencia media y alta-parcial (63 y 60 indicadores, respectivamente), de forma que solo 37 indicadores se relacionan con una pertinencia alta-completa con su objetivo de medición. El nivel de pertinencia bajo es el menos repetido, dándose solo en 8 de los 251 indicadores que componen el sistema.

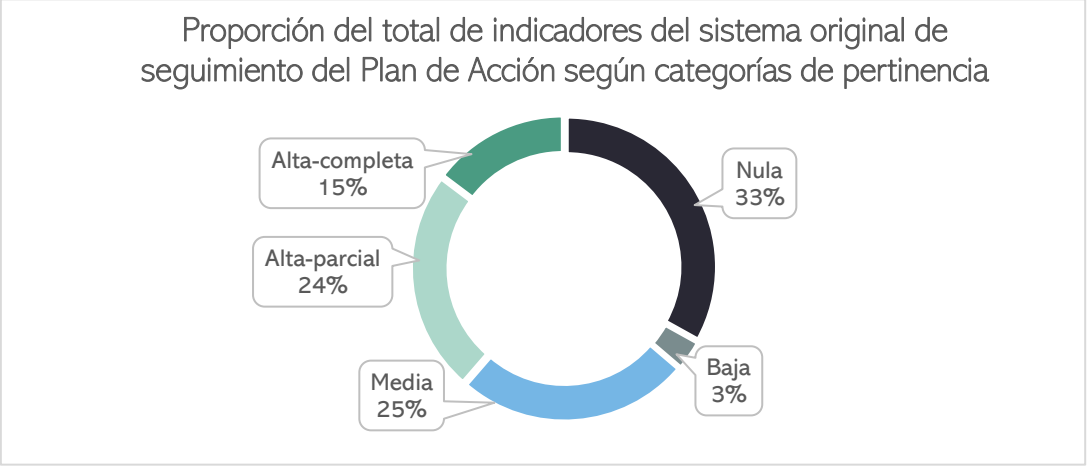

Figura 7: Distribución por tipo de pertinencia de los indicadores del sistema original de seguimiento del Plan de Acción de la RBM.

En la *Tabla 1* se analiza el nivel de pertinencia respecto a los distintos objetivos de medición. Se puede concluir que la mayor parte de indicadores con pertinencia nula son indicadores de seguimiento de objetivos operativos. Un análisis con mayor nivel de profundidad revela que 70 de los 83 indicadores de seguimiento con pertinencia nula se vinculan al objetivo operativo 3.4, de turismo sostenible. Esto indica que muchos de los indicadores del Sistema de Indicadores Turísticos (íntegramente incluido en el seguimiento del Plan) no son pertinentes en el seguimiento.

Tabla 1: Número de indicadores del sistema original de seguimiento del Plan de Acción de la RBM clasificados según su nivel de pertinencia y objetivo de medición.

Objetivos de desarrollo	*Nivel de pertinencia*					Total
	Alta-Completa	Alta-Parcial	Media	Baja	Nula	
Acción	2	11	2	0	0	15
Acción y Meta	7	4	0	0	0	11
Desconocido	0	0	0	0	7	7
Meta	28	17	8	0	0	53
Objetivo	0	29	52	8	76	165
Total	**37**	**61**	**62**	**8**	**83**	**251**

Los indicadores que monitorean objetivos operativos son los que peores datos de pertinencia presentan (de los 165 indicadores cuyo objetivo de medición es un objetivo operativo solo 28 lo hacen con pertinencia alta). No obstante, 12 de los 17 objetivos operativos cuentan con al menos un indicador de seguimiento con pertinencia alta-parcial. Estos resultados muestran que hay muchos indicadores dispuestos para el seguimiento de los objetivos operativos que no son relevantes, al haber también otros indicadores realizan el monitoreo con mayor pertinencia.

En cuanto a las acciones, solo 2 de los 26 indicadores para el seguimiento tienen una pertinencia peor que alta. De las 18 acciones objetivo de medición del algún indicador, 8 tienen una relación de pertinencia alta-completa con su indicador y 9 presentan una pertinencia alta-parcial.

Por su parte, los indicadores de seguimiento de las metas son los que presentan mejores valores de pertinencia. De los 64 indicadores de seguimiento de las metas, 56 hacen un monitoreo con un nivel de pertinencia alto (ya sea completo o parcial). Así, 58 de las 60 metas con seguimiento tienen un indicador de seguimiento con pertinencia alta-parcial o alta-completa.

5.1.3. Implementación del seguimiento

En cuanto al nivel de implementación de los indicadores del Plan, los resultados del análisis muestran que la mayoría de ellos (103 sobre los 251 que componen el sistema) están implementados pero no actualizados. Como puede observarse en la *Figura 8*, prácticamente hay el mismo número de indicadores implementados (43), implementados no actualizados ni vigentes (46) y no diseñados (47), mientras que apenas se dan 12 ejemplos de indicadores no implementados.

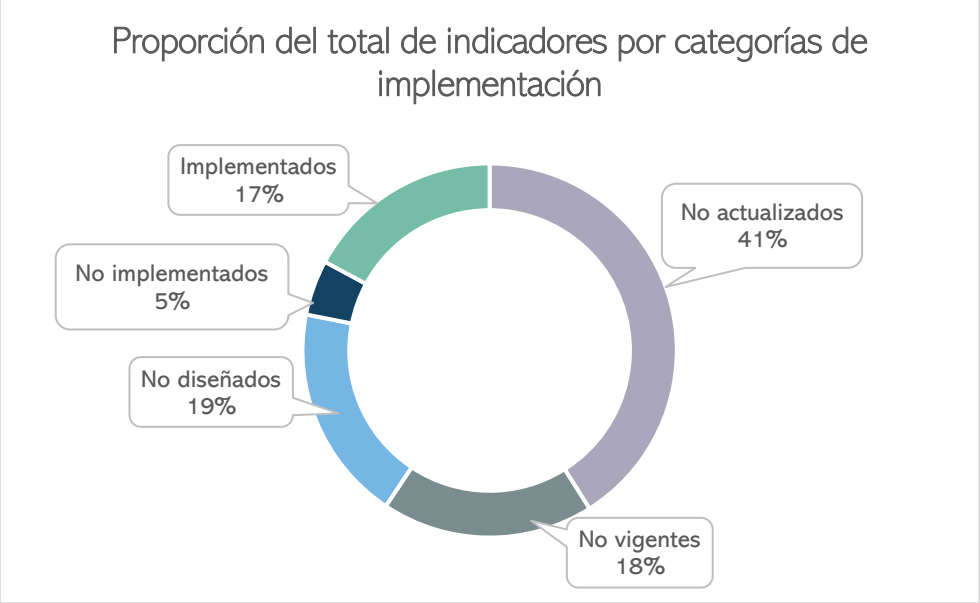

Figura 8: Distribución por tipo de implementación de los indicadores del sistema original de seguimiento del Plan de Acción de la RBM.

Su distribución según el objetivo de medición de cada indicador se muestra en la *Tabla 2*, donde se puede observar que la mayoría de los indicadores implementados y no actualizados sirven al seguimiento de objetivos operativos (en total, el 65% de los indicadores implementados y el 89% de los no actualizados se utilizan para el seguimiento de objetivos operativos). Por otro lado, llama la atención el hecho de que más de la mitad de los indicadores no diseñados se emplean en el monitoreo de metas.

Tabla 2: Número de indicadores del sistema original de seguimiento del Plan de Acción de la RBM clasificados según su nivel de implementación y objetivo de medición

Objetivo de medición	Implementado	No actualizado	No vigente	No diseñado	No implementado	Total
Acción	3	6	2	4	0	15
Acción y Meta	1	0	1	6	3	11
Desconocido	3	0	0	4	0	7
Meta	8	5	14	22	4	53
Objetivo	28	92	29	11	5	165
Total	43	103	46	47	12	251

De los 165 indicadores cuyo objetivo de medición es un objetivo operativo, más de la mitad (92 indicadores) no están correctamente actualizados. Estos indicadores hacen el seguimiento de un total de 10 objetivos operativos. Sin embargo, 5 de esos 10 objetivos operativos ligados a indicadores no actualizados tienen, además, otros indicadores de seguimiento correctamente implementados. Este resultado pone de manifiesto que hay indicadores en el sistema que pueden eliminarse, al haber otros capaces de monitorear el mismo objetivo de medición con un mayor nivel de implementación. Esta situación se da al haberse incluido en el sistema indicadores antiguos (no actualizados) y su versión más nueva (con todos los datos actualizados) como indicadores diferentes, al pertenecer a sistemas de indicadores distintos. Un ejemplo de esto se puede observar entre los indicadores propuestos en el objetivo operativo 2.1, donde se incluyen tres indicadores (Nivel piezométrico del acuífero de s´Albaida, Nivel piezométrico del acuífero de Migjorn y Media anual de los niveles piezométricos) de los cuales dos deberían eliminarse al dar el tercero exactamente la misma información que los otros dos y de forma más actualizada.

En el caso de las acciones, se observa que de las 18 acciones objetivo de medición, una de ellas no tiene ningún indicador vigente, otra no tiene indicadores implementados y otras 8 no tienen indicadores diseñados para su seguimiento. Entre las acciones no se dan casos de redundancias con distintos niveles de implementación, al dar todos los indicadores incluidos para cada acción información complementaria entre sí.

Respecto a las metas, 28 indicadores de los 64 que se emplean para su seguimiento no están diseñados. Como consecuencia, 35 de las 60 metas con indicadores de seguimiento

no tienen actualmente diseñado su indicador. Además, hay tres metas cuyo seguimiento está cubierto exclusivamente por indicadores no implementados.

Cruzando los resultados de pertinencia e implementación se conoce con un mayor nivel de detalle el estado real del sistema de seguimiento del Plan (*Figura 9*). Así, y sirviendo a modo de resumen, se observa que hay varios aspectos deficientes en la composición del sistema de seguimiento del Plan de Acción. El aspecto más llamativo es que un tercio de los indicadores del Plan tienen una pertinencia nula a la hora de medir su objetivo de seguimiento. Además, menos de un 15% de los indicadores con un nivel alto de pertinencia (alta-completa o alta-parcial) están implementados, siendo la mayoría de ellos indicadores no diseñados. Por otra parte, la mayoría de los indicadores implementados que se han incluido en el Plan solo presentan un nivel de pertinencia medio a la hora de monitorear su objetivo de medición.

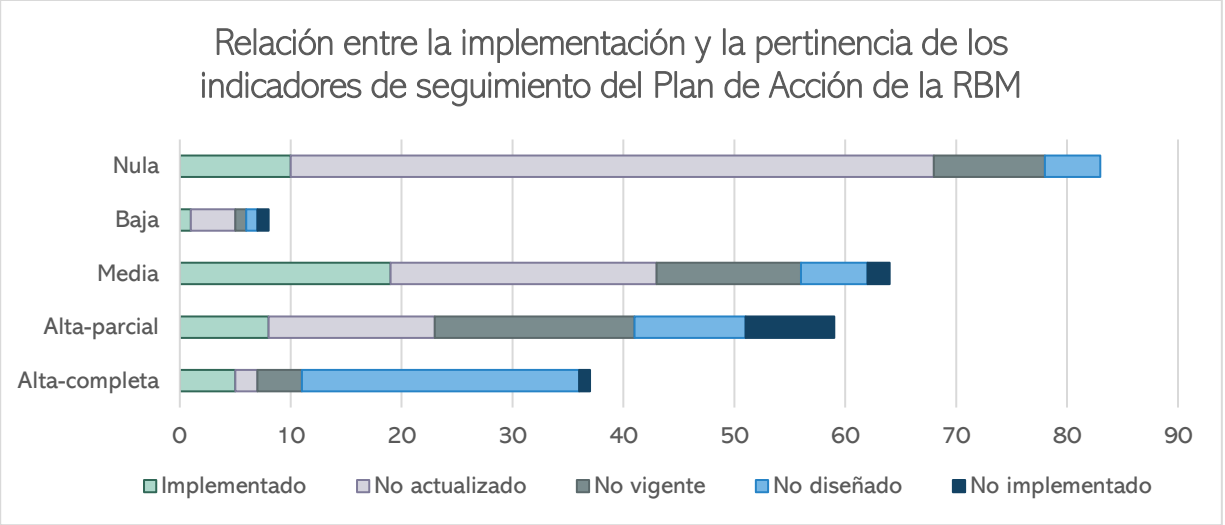

Figura 9: Distribución según pertinencia e implementación de los indicadores del sistema original de seguimiento del Plan de Acción de la RBM.

Lógicamente, tanto el nivel de pertinencia como de implementación tienen una repercusión directa en la cobertura real del seguimiento. En este sentido, sobre el número de indicadores que inicialmente se relacionan con un objetivo de medición concreto (objetivo operativo, acción o meta), y que dan un resultado de cobertura teórica o inicial, sería necesario aplicar los resultados de los análisis de pertinencia e implementación para conocer el estado real de cobertura del Plan en el seguimiento.

5.1.4. Cobertura de los ODS en el seguimiento

El último punto del análisis inicial examina el nivel de cobertura de Objetivos de Desarrollo Sostenible. De los 17 ODS, 12 tienen representación en el seguimiento del Plan de Acción como ODS principal y 11 como ODS secundarios. Hay tres ODS (el 1, el 16 y el 17) para los que no se puede establecer vínculo con ninguno de los indicadores del Plan,

ya sea como ODS principal o secundario (*Tabla 3*). Además, la distribución de indicadores en los distintos ODS es muy irregular.

Los Objetivos con mayor representación en el programa de seguimiento son los ODS 8 y 12, como consecuencia fundamentalmente de su vínculo con el turismo sostenible (meta 8.9 y 12.b). En total, 120 indicadores se relacionan con el ODS 12 de forma principal o secundaria y 101 con el ODS 8.

Por otro lado, hay Objetivos que solo tienen representación como ODS secundario (el 3 y el 5) o que su representación como ODS principal es muy limitada (el 10 o el 13). Solo en 5 de los 251 indicadores del sistema de seguimiento del Plan no se ha podido asignar un ODS, ni de forma principal ni secundaria, al no poder establecerse vínculo alguno entre ellos y la Agenda de Desarrollo.

Tabla 3: Número de indicadores del sistema original de seguimiento del Plan de Acción de la RBM clasificados según por ODS. Se debe aclarar que solo se ha asignado un único ODS principal a cada indicador y ninguno, uno o varios ODS secundarios.

ODS principal	Nº indicadores	**ODS secundario**	Nº indicadores
1	0	**1**	0
2	11	**2**	0
3	0	**3**	7
4	7	**4**	3
5	0	**5**	1
6	13	**6**	2
7	16	**7**	1
8	80	**8**	21
9	6	**9**	1
10	2	**10**	0
11	30	**11**	14
12	35	**12**	85
13	5	**13**	0
14	16	**14**	2
15	25	**15**	6
16	0	**16**	0
17	0	**17**	0

Según indica el propio Plan de Acción, existiría una representación de todos los Objetivos de Desarrollo en las acciones y objetivos del Plan. Esto demostraría una incoherencia entre el contenido del Plan (acciones, metas y objetivos del mismo) y su seguimiento, al haber ODS con escasos o incluso ningún indicador de monitoreo relacionado. Además, tal y como se ha comprobado en el análisis de cobertura, existe un fuerte sesgo en la distribución de indicadores en los distintos ámbitos temáticos que, evidentemente, es también observable en el reparto de indicadores en los distintos ODS.

Si analizamos, además, el nivel de pertinencia de cada indicador a la hora de monitorear el ODS que le ha sido asignado como principal (*Tabla 4*), se observa que solo

91 de los 251 indicadores (el 36%) presentan un nivel de pertinencia alto en el seguimiento de su Objetivo de Desarrollo. Resalta el hecho de que más del 30% de los indicadores (78 indicadores) presentan una pertinencia nula a la hora de monitorear su ODS y el 14% (36 indicadores) una pertinencia baja.

Haciendo un análisis de cada ODS, se obtiene que el Objetivo 8 es el que presenta un mayor número de indicadores con pertinencia nula (66 indicadores). Destacan también los ODS 4 y 7, donde un alto porcentaje de sus indicadores relacionados se vinculan con un nivel de pertinencia bajo. Considerando exclusivamente aquellos indicadores que se relacionan con un nivel de pertinencia alta con su Objetivo de Desarrollo principal, habría sólo 10 de los 17 ODS correctamente representados en el seguimiento del Plan de Acción (los ODS 1, 3, 4, 5, 10, 16 y 17 no tienen ningún indicador relacionado con un nivel de pertinencia alta), siendo los ODS 11, 12 y 15 los que mayor número de indicadores pertinentes contienen (*Tabla 4*).

Si se valora el nivel de implementación de los indicadores (*Tabla 5*) se obtiene que, además de los 5 ODS que no tienen representación de indicadores como ODS principal, hay otro (el ODS 9) cuyos indicadores no están diseñados. En el caso del ODS 10, sus dos únicos indicadores están implementados, pero no actualizados.

Tabla 4: Distribución de los indicadores del sistema de seguimiento original del Plan de Acción según su nivel de pertinencia en el monitoreo del ODS que se les ha asignado como principal.

ODS principal	**Pertinencia**			
	Nula	**Baja**	**Media**	**Alta**
1	0	0	0	0
2	0	1	4	6
3	0	0	0	0
4	2	3	2	0
5	0	0	0	0
6	0	1	3	9
7	0	7	3	6
8	66	5	3	6
9	0	1	4	1
10	0	0	2	0
11	1	5	8	16
12	3	9	6	17
13	0	0	1	4
14	1	3	4	8
15	0	2	6	17
16	0	0	0	0
17	0	0	0	0
Total	73	37	46	90

Tabla 5: Distribución de los indicadores del sistema de seguimiento original del Plan de Acción según su nivel de implementación en el monitoreo del ODS que se les ha asignado como principal

ODS principal	***Implementación***				
	Implementado	**No actualizado**	**No vigente**	**No diseñado**	**No implementado**
1	0	0	0	0	0
2	5	0	1	5	0
3	0	0	0	0	0
4	3	0	2	2	0
5	0	0	0	0	0
6	4	1	4	4	0
7	3	3	6	4	0
8	3	70	7	0	0
9	0	0	0	6	0
10	0	2	0	0	0
11	14	4	9	3	0
12	7	11	5	11	1
13	1	0	0	4	0
14	0	5	3	2	6
15	2	7	8	3	5
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0

5.2. Modificaciones realizadas

En base a los resultados obtenidos en el análisis de la situación de partida, se proponen una serie de modificaciones sobre el sistema de seguimiento original del Plan de Acción. Estos cambios se realizan con el propósito de cumplir con los tres objetivos específicos planteados en el trabajo (incrementar la adecuación del seguimiento al contenido del Plan, simplificar y facilitar su aplicación y vincularlo a los ODS), siguiendo los criterios de modificación que se desarrollan en el ***Anexo 7.5. Selección de propuesta de mejora***.

Se propone la eliminación de 131 indicadores (el 52% de los indicadores del sistema). De estos 131 indicadores, 82 tienen una pertinencia nula y 3 baja en el monitoreo de objetivos operativos. Hay también 28 indicadores con pertinencia media (que son redundantes o no están implementados, miden aspectos del Plan sobredimensionados en el seguimiento y no aportan en términos del monitoreo de ODS) y 19 indicadores de pertinencia alta (13 son redundantes con otros indicadores que tienen mayor nivel de implementación y 5 son indicadores no diseñados mal definidos o que no hacen un

seguimiento de ninguna variable -son de cumplimiento-). En ocasiones confluyen varios de los criterios para la eliminación de indicadores; no obstante, en la *Figura 10* se distribuyen los 121 indicadores según su motivo principal de eliminación.

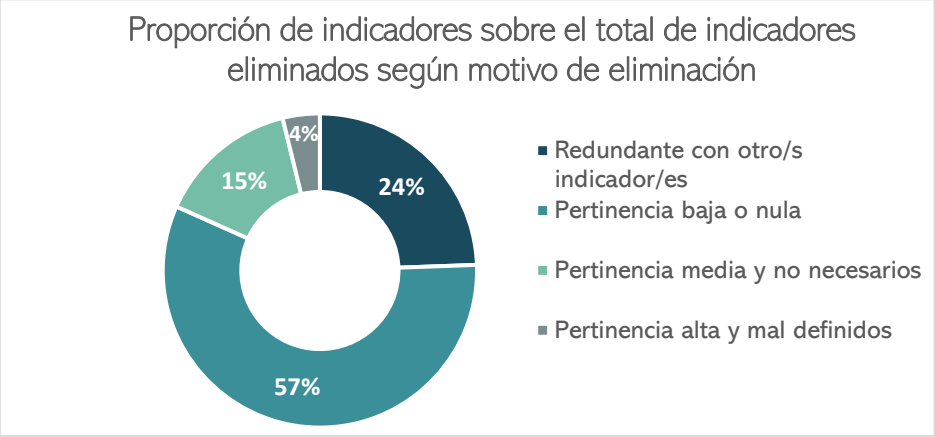

Figura 10: Porcentaje de indicadores eliminados del sistema de seguimiento del Plan de Acción de la RBM según motivo de eliminación.

Como consecuencia, se propone el mantenimiento de 120 indicadores (48% del sistema), de los cuales sólo 21 se mantienen sin ninguna modificación (*Figura 11*). Otros 19 indicadores, todos con pertinencia alta, deberán ser diseñados (el Plan los propone pero no los diseña) y 29 deberán ser actualizados. Hay 24 indicadores que, al no poder sustituirse por otros con mayor implementación, se mantienen pero deberán implementarse. Sin embargo, 16 de los indicadores que se mantienen se pueden sustituir (6 para mejorar su pertinencia, 2 para mejorar su implementación y 8 para mejorar ambos aspectos). Por último, se propone reasignar 11 indicadores de los cuales 5 tienen pertinencia baja o nula, 5 pertinencia media y 1 pertinencia alta-completa (pero mide una meta que se corresponde con un objetivo operativo diferente al que pertenece, lo que explica su reasignación).

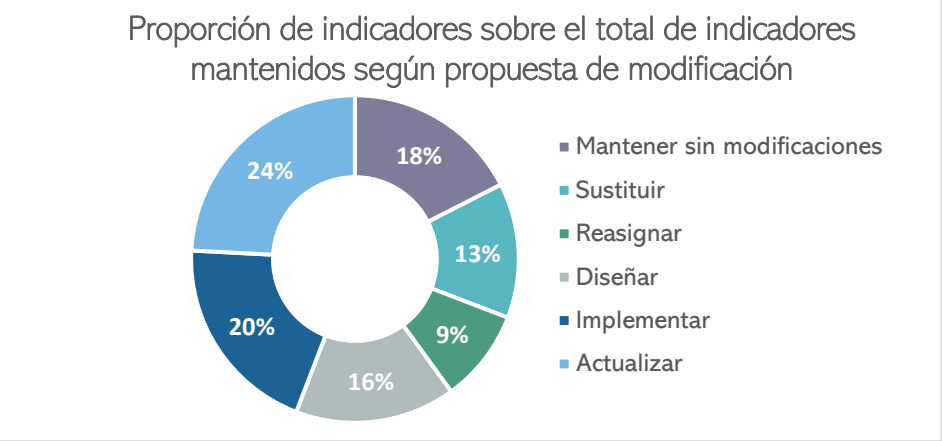

Figura 11: Porcentaje de indicadores mantenidos en el sistema de seguimiento del Plan de Acción de la RBM según propuesta de modificación.

Una vez propuestas estas modificaciones, se deben proponer nuevos indicadores para sustituir algunos de los indicadores del sistema y añadir otros nuevos que completen la cobertura de seguimiento, tanto del Plan como de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En total, se sustituyen los 16 indicadores por 14 nuevos indicadores, ya que hay tres indicadores del sistema original que se sustituyen por un único indicador y un indicador del sistema original que se sustituye por dos indicadores complementarios entre sí. Para la sustitución de indicadores se han empleado mayoritariamente indicadores recogidos por el OBSAM (*Figura 12*). El resto de las sustituciones (3 indicadores) se han realizado con indicadores del sistema de seguimiento de la Agenda 2030 en España.

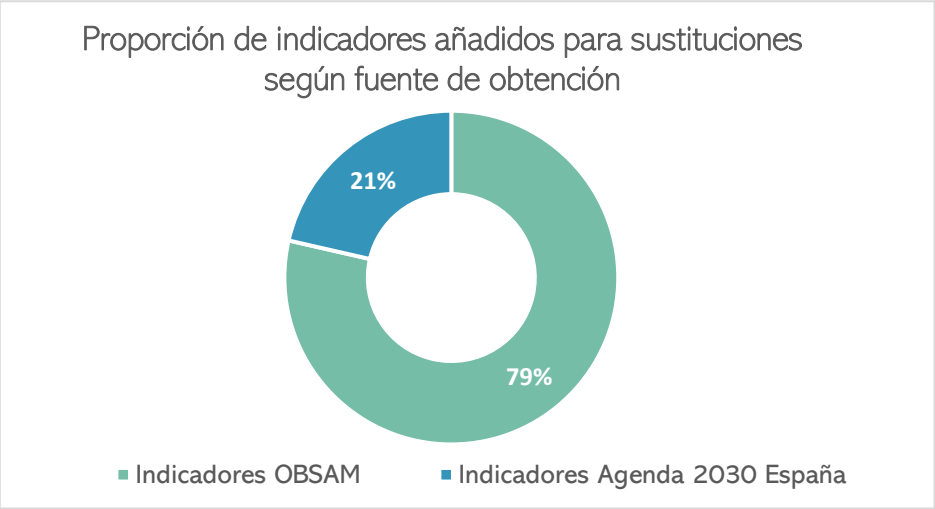

Figura 12: Proporción de indicadores añadidos para sustituciones según fuente de obtención del indicador.

Por otro lado, se han añadido 49 nuevos indicadores que completan la cobertura de seguimiento del Plan a distintos niveles. De estos 49 indicadores, 35 se han diseñado específicamente para el seguimiento del Plan de Acción. Son indicadores que no se recogen por ningún organismo pero son necesarios para cubrir el seguimiento de las acciones y metas o para la cobertura de los distintos ODS del Plan. Los 14 indicadores restantes se han obtenido a partir de sistemas de indicadores del OBSAM (6 indicadores) y de la Agenda 2030 (8 indicadores). Del Observatorio se han incluido 3 indicadores del Sistema de indicadores Básicos, 2 del Sistema de indicadores de Exclusión residencial y vivienda, y un último indicador del sistema de Bienestar y servicios sociales. De los sistemas de seguimiento de la Agenda 2030, 3 se han tenido que adaptar a partir del Sistema de indicadores de Naciones Unidas porque no están implementados (de momento) a nivel español; el resto, 5 indicadores, se han obtenido a partir del sistema de indicadores de seguimiento de la Agenda 2030 en España.

5.3. Análisis de la propuesta final

Con el fin de poder comprobar el resultado de las transformaciones realizadas sobre el sistema de seguimiento original del Plan, se repiten los análisis de cobertura, seguimiento e implementación llevados a cabo inicialmente. Además, estos resultados se comparan con los obtenidos en el análisis inicial.

5.3.1. Cobertura del Plan en el seguimiento

Una vez aplicadas las modificaciones sobre el sistema de indicadores del Plan, la nueva propuesta de seguimiento contiene 167 indicadores, 84 menos que el original. A pesar de contener menos indicadores, la proporción de acciones y metas con seguimiento mejora o permanece igual que en el primer análisis para todos los objetivos operativos. Además, se añaden indicadores para que haya al menos un indicador de monitoreo en todos los objetivos operativos. En el ***Anexo 7.9. Cobertura final del Plan en el seguimiento*** se incluye una tabla con los resultados del segundo análisis de cobertura, donde se valora el número de indicadores de cada objetivo operativo (según su objetivo de medición) y el número de acciones y metas de cada objetivo operativo con al menos un indicador de seguimiento. Nótese que al haber indicadores y acciones repetidos en distintos objetivos operativos, la suma del número total de indicadores y del número total de acciones no se corresponde con los 167 indicadores del sistema ni con las 201 acciones del Plan. Asimismo, a la columna "Total indicadores" se le ha restado el número de indicadores de cada objetivo operativo que hace un seguimiento conjunto de acción y meta, a fin de evitar contar dos veces un mismo indicador.

Tras las modificaciones, todos los objetivos generales del Plan tienen seguimiento, aunque sigue existiendo un importante desequilibrio entre los mismos. En general, esto se debe a que el Plan desarrolla desigualmente el número de acciones y metas de cada objetivo, aspecto difícilmente compensable en el seguimiento, que se ajusta al contenido del Plan. Por este motivo, el objetivo general 6, que carece de acciones y metas en el Plan, es el que tiene un menor número de indicadores de seguimiento (*Figura 13*).

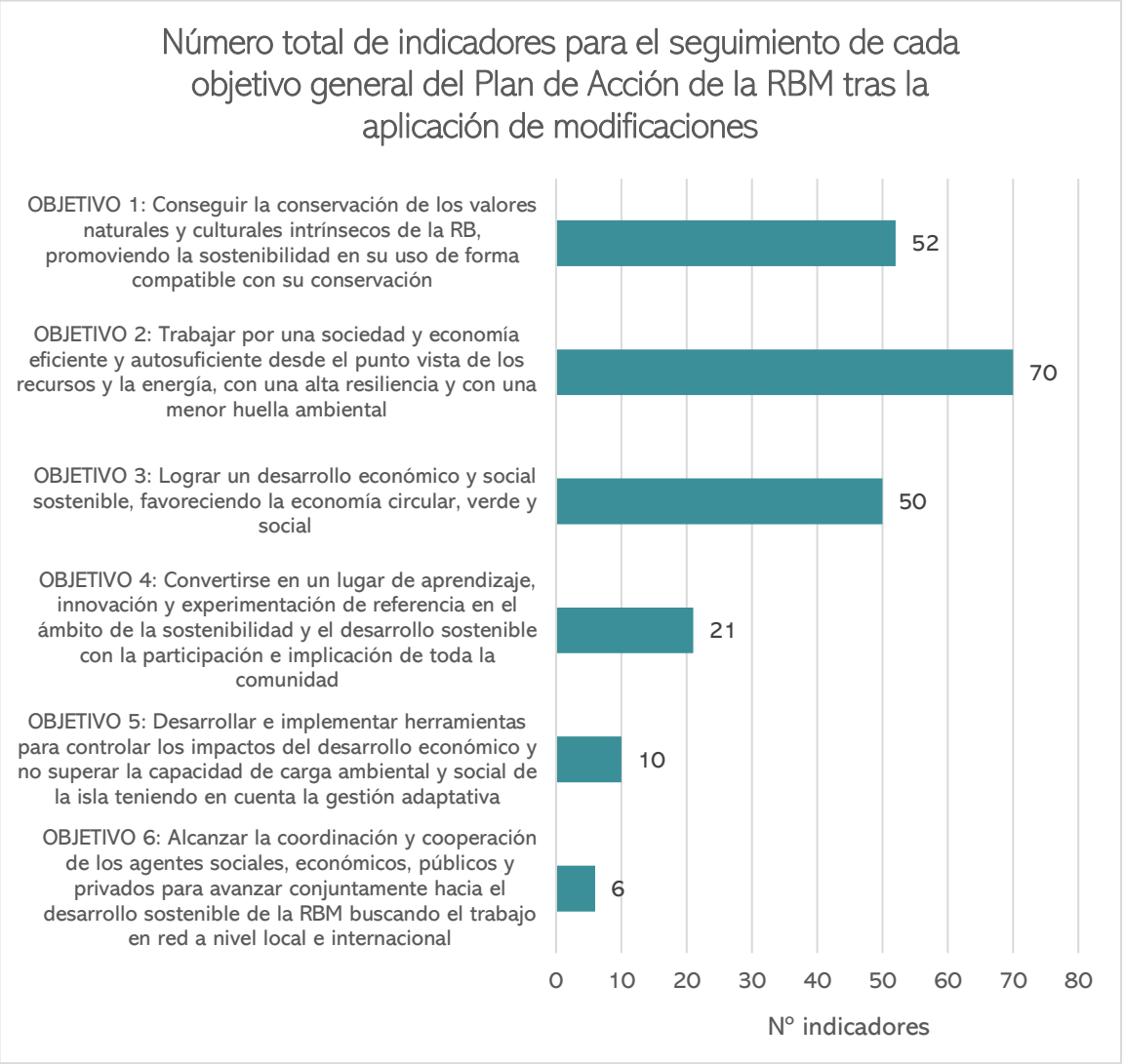

Figura 13: Distribución de los indicadores del sistema de seguimiento del Plan de Acción de la RBM en objetivos generales tras la aplicación de los cambios realizados.

La distribución de indicadores en los distintos objetivos operativos también se ve afectada por la composición del Plan, aunque una vez realizadas las modificaciones mejora el equilibrio entre los distintos ámbitos temáticos. Los objetivos operativos 6.2 y 6.1 son los más perjudicados en la distribución, seguidos del 6.3 y el 4.3; no obstante, entre el resto de los objetivos ninguno supera los 20 indicadores (*Figura 14*)., reduciendo las desigualdades en comparación con el sistema original del Plan.

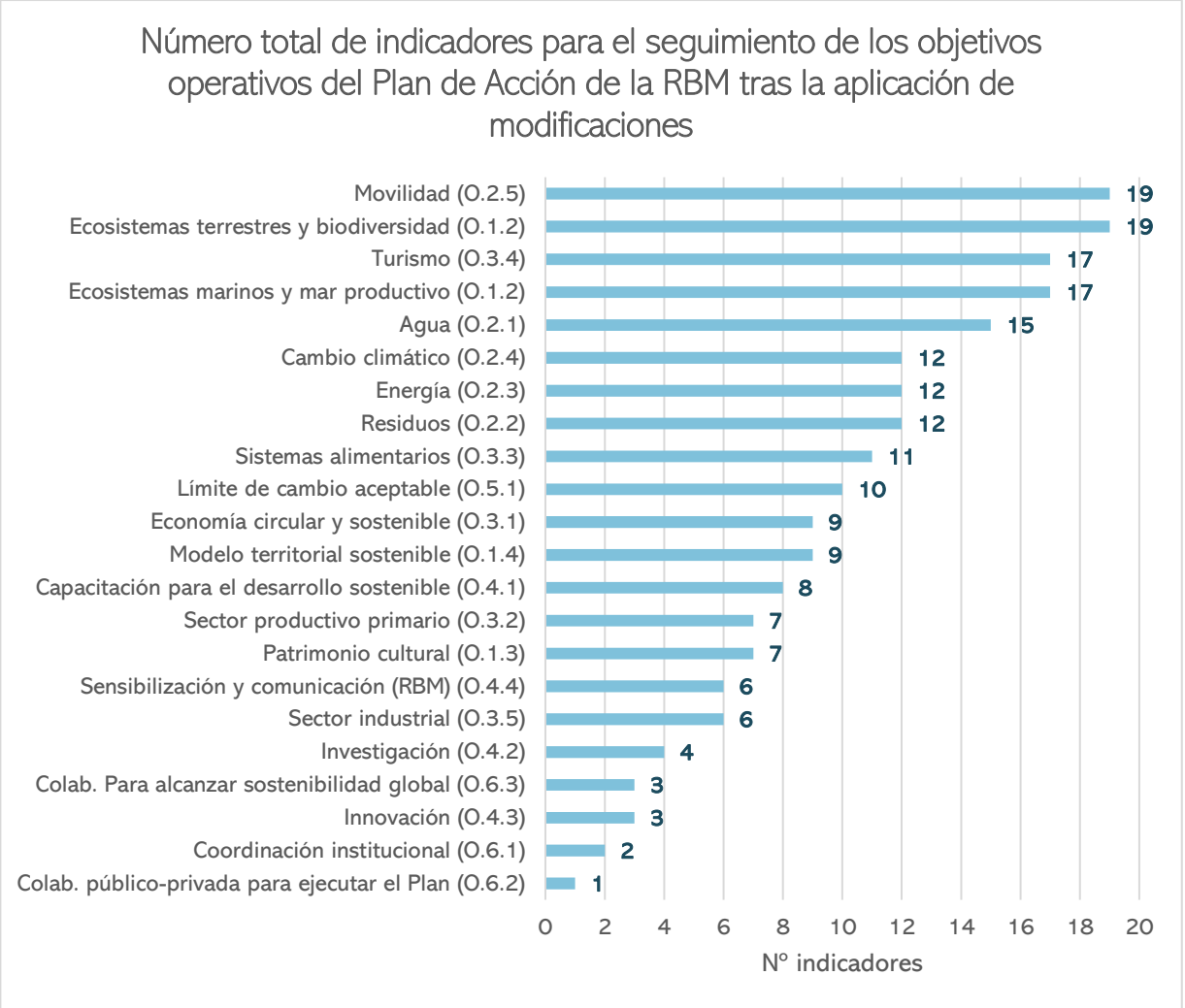

Figura 14: Distribución de los indicadores del sistema de seguimiento del Plan de Acción de la RBM en objetivos operativos tras la aplicación de los cambios realizados.

En cuanto a la cobertura de las acciones, las tendencias marcadas en la distribución de indicadores en los distintos objetivos operativos se modifican. La proporción de acciones con seguimiento oscila entre el 8% del objetivo 5.1 y el 50% del objetivo 1.4. En este caso interfiere notablemente la estructura del Plan, al haber una gran diferencia en el número de acciones que posee cada indicador. Mientras que el objetivo 5.1 cuenta con más de 35 acciones, el objetivo 1.4 solo tiene 6, por lo que es más factible cubrir su seguimiento. Muchas acciones del Plan se plantean de forma que no se les puede atribuir un indicador de monitoreo; no obstante, el Plan plantea un sistema de seguimiento complementario (a través de una fórmula) que evalúa en distintos momentos temporales el porcentaje de acciones que se han completado. Los indicadores propuestos se han asignado sólo a aquellas acciones que requieren el monitoreo de alguna variable para su seguimiento; aun asi, mejoran los resultados de cobertura de acciones con respecto al primer análisis en todos los objetivos operativos salvo el 5.1, que se mantiene igual.

La cobertura de las metas se ve incrementada en la mitad de los objetivos operativos con metas (9 de 18). El único objetivo operativo que no tiene ninguna meta con

seguimiento es el objetivo 3.4, que solo dispone de dos metas, ambas de "cumplimiento" (es decir, que no requieren seguimiento si no una comprobación periódica de su cumplimiento). En 6 de los 18 objetivos operativos con metas se obtiene una proporción de metas con seguimiento mayor o igual al 90%, lo que previamente a la aplicación de mejoras solo se producía en 2 de los casos.

5.3.2. Pertinencia del seguimiento

En la repetición del análisis de pertinencia se obtiene que el 84% de los indicadores tienen una pertinencia alta, quedando el 16% restante con una pertinencia media. Tal y como puede comprobarse en la *Tabla 6*, la mayoría de los indicadores con pertinencia media tienen un objetivo operativo como objetivo de medición. En general son indicadores que se han mantenido del sistema original por su contribución al seguimiento de ODS.

Tabla 6: Número de indicadores del sistema de seguimiento del Plan de Acción de la RBM tras la aplicación de modificaciones, clasificados según su nivel de pertinencia y objetivo de medición.

Objetivos de desarrollo	*Nivel de pertinencia*			Total
	Alta-Completa	Alta-Parcial	Media	
Acción	20	9	2	31
Acción y Meta	18	7	0	25
Meta	28	13	2	43
Objetivo	1	44	23	68
Total	**67**	**73**	**27**	**167**

Sin embargo, prácticamente todos los indicadores con pertinencia alta-completa miden metas o acciones. Esto se debe a que una gran parte de los nuevos indicadores añadidos al sistema se han diseñado adaptándolos a las acciones y metas que tenían que cubrir. Solo 2 de los 49 nuevos indicadores adheridos al sistema tienen un nivel de pertinencia medio, ambos incluidos para mejorar el nivel de cobertura de los ODS.

Estos resultados muestran que, en comparación con el sistema original, se han eliminado muchos indicadores que no eran pertinentes en el seguimiento (

Figura 15). Además, estos se han compensado añadiendo indicadores que mejoran la pertinencia global del sistema, y al ser menor el número de indicadores nuevos que eliminados, el sistema está compuesto por un número menor de indicadores. Como consecuencia, con un menor uso de recursos y un sistema más sencillo y operativo se ha podido mejorar la vinculación entre los indicadores y su objetivo de medición. Esto permite tener un mayor control sobre el Plan y sus efectos, pudiendo adaptar las

acciones de gestión conforme se vayan obteniendo los datos del monitoreo de sus efectos.

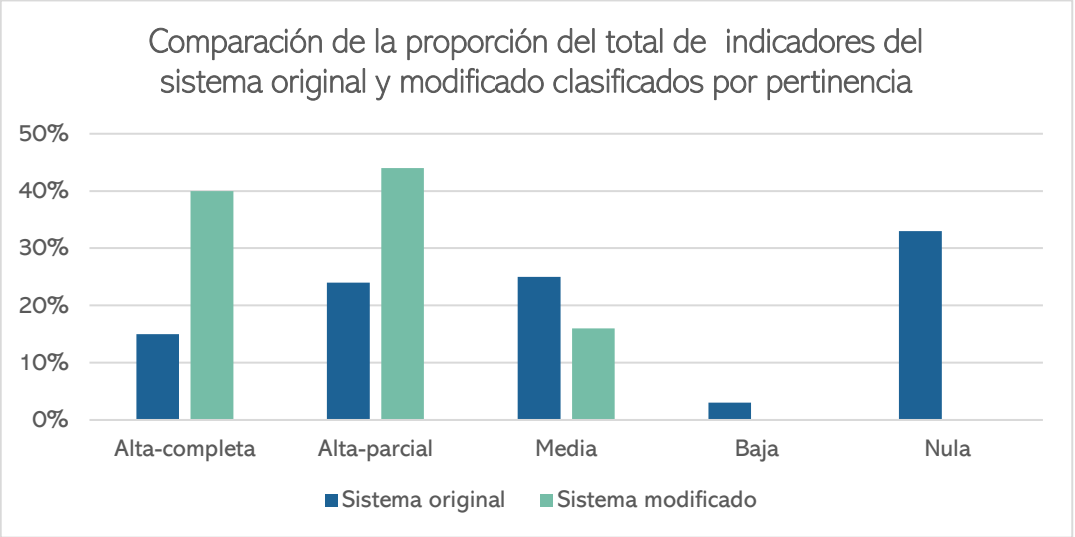

Figura 15: Comparativa de la proporción de indicadores, clasificados según su pertinencia, del sistema de seguimiento original del Plan y el sistema con las modificaciones realizadas.

5.3.3. Implementación del seguimiento

En cuanto al nivel de implementación, los resultados muestran un gran número de indicadores no diseñados (*Tabla 7*), que incluso aumentan con respecto al análisis inicial (pasan de 47 a 53). Esto se debe a que muchos de los indicadores nuevos que se han incluido en el sistema con el objetivo de aumentar el nivel de cobertura del Plan, especialmente de metas y acciones, son indicadores muy específicos y adaptados a su objetivo de medición; como consecuencia, no están diseñados ni implementados en el ámbito menorquín.

Tabla 7: Número de indicadores del sistema de seguimiento del Plan de Acción de la RBM tras la aplicación de modificaciones, clasificados según su nivel de implementación y objetivo de medición.

Objetivo de medición	Implementado	No actualizado	No vigente	No diseñado	No implementado	Total
Acción	4	6	2	18	1	31
Acción y Meta	2		3	17	3	25
Meta	12	5	8	14	4	43
Objetivo	19	24	11	4	10	68
Total	37	35	24	53	18	167

También el absoluto de indicadores no implementados se ve incrementado (de 12 a 18). La explicación a este aumento está en que la mitad de los indicadores no implementados son indicadores ODS que se han adaptado del Sistema de indicadores nacional. A pesar de no estar realmente implementados en Menorca se considera que tienen un proceso de implementación más fluido, al estar ejecutándose en un nivel administrativo superior.

No obstante, si consideramos los valores porcentuales (respecto al total de indicadores en el sistema) se observan importantes mejoras con respecto a los resultados del primer análisis (*Figura 16*). Es especialmente llamativa la disminución de indicadores no actualizados, que pasan de configurar la mayor parte del sistema a solo un 21% de la nueva configuración.

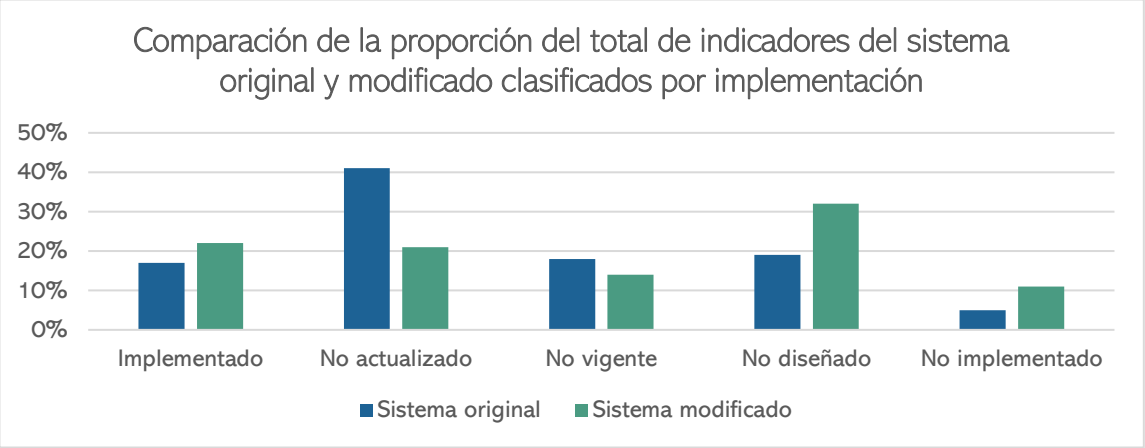

Figura 16: Comparativa de la proporción de indicadores, clasificados según su nivel de implementación, del sistema de seguimiento original del Plan y el sistema con las modificaciones realizadas.

Si cruzamos los datos de pertinencia e implementación de la nueva propuesta (*Figura 17*), se manifiestan muchas de las observaciones realizadas con anterioridad. Por un lado, se comprueba que la mayoría de los indicadores no diseñados presentan una pertinencia alta-completa, lo que demuestra que son indicadores incluidos con el fin de ajustarse perfectamente a un objetivo de medición concreto. Por otro lado, también se puede apreciar que prácticamente todos los indicadores no vigentes o no actualizados se concentran en pertinencia alta-parcial, lo que significa que no han sido eliminados por su buena adecuación a su objetivo de medición. En cuanto a la pertinencia media, se observa una gran proporción de indicadores con bajos niveles de implementación, siendo todos ellos necesarios como indicadores de monitoreo de los distintos ODS.

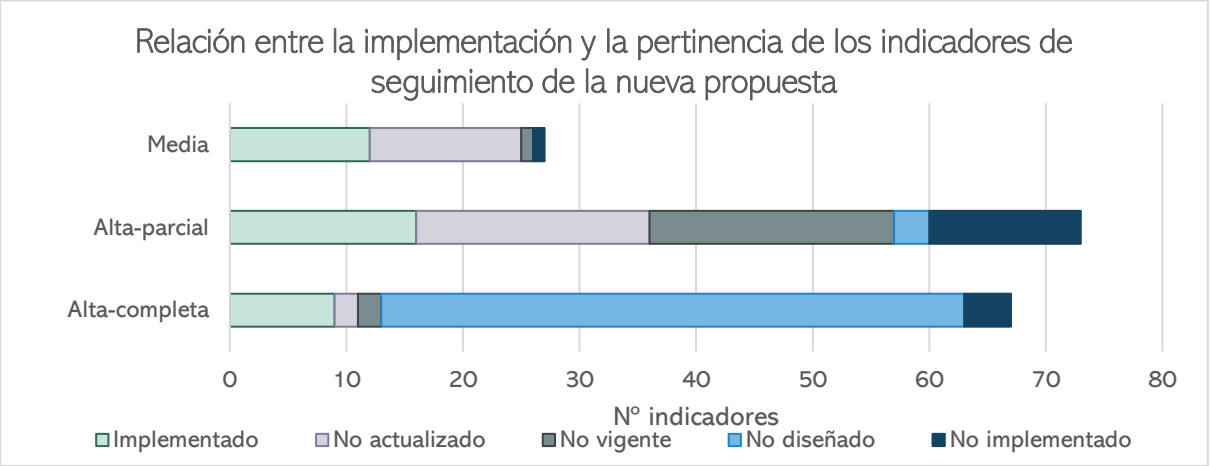

Figura 17: Distribución según pertinencia e implementación de los indicadores del sistema de seguimiento del Plan de Acción de la RBM tras la aplicación de modificaciones.

5.3.4. Cobertura de los ODS en el seguimiento

El análisis finaliza con la comprobación del nivel de cobertura de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Tras las modificaciones, todos los ODS tienen representación en el sistema de indicadores, aunque algunos solo como ODS principal. No obstante, la distribución de indicadores entre los distintos Objetivos mantiene importantes irregularidades (*Tabla 8*). De los 17 ODS, 8 tienen menos de 5 indicadores de seguimiento, mientras que ODS como el 12 o el 11 se sitúan por encima de los 25 indicadores.

Tabla 8: Número de indicadores del sistema de seguimiento del Plan de Acción de la RBM tras la aplicación de modificaciones, clasificados por ODS principal y secundario/s.

ODS principal	Nº indicadores	**ODS secundario**	Nº indicadores
1	2	**1**	0
2	13	**2**	1
3	1	**3**	5
4	3	**4**	3
5	3	**5**	1
6	12	**6**	3
7	11	**7**	1
8	11	**8**	13
9	8	**9**	3
10	1	**10**	1
11	27	**11**	11
12	29	**12**	20
13	3	**13**	2
14	15	**14**	2
15	20	**15**	7
16	4	**16**	0
17	3	**17**	0
No asignado	1	**No asignado**	0

La distribución de indicadores en los distintos ODS muestra un desequilibrio temático muy importante. Llama la atención que la mayoría de los ODS con escasa representación se vinculan con los aspectos más sociales del desarrollo sostenible: pobreza, desigualdad, género, … Sin embargo, este sesgo se da en el contenido del Plan y, como consecuencia, no es compensable en el seguimiento; es decir, al haber una falta de metas, acciones y objetivos referidos a estas temáticas no se pueden encajar indicadores que hagan un seguimiento de sus ODS, porque estarían totalmente desvinculados del Plan. Este aspecto pone de manifiesto el hecho de que el método desarrollado permite conocer a través del Programa de seguimiento y evaluación las debilidades del Plan, pero no combatirlas.

Si analizamos la pertinencia de los indicadores para el seguimiento del ODS que se asigna como principal, se comprueba que más del 65% de los indicadores presentan una pertinencia alta, solo el 27% media, el 10% baja y un 1% nula (*Tabla 9*). Además, todos los ODS con indicadores de pertinencia baja o nula tienen otros indicadores de mayor pertinencia para su seguimiento. No obstante, en el ODS 4 y el ODS 10, los únicos indicadores del sistema que se pueden emplear en su monitoreo tienen un nivel de pertinencia medio.

Tabla 9: Distribución de los indicadores del sistema de seguimiento del Plan de Acción, tras la aplicación de modificaciones, según su nivel de pertinencia en el monitoreo del ODS que se les ha asignado como principal.

ODS principal	**Pertinencia**			
	Nula	**Baja**	**Media**	**Alta**
1	1	1	0	0
2	5	5	3	0
3	1	0	0	0
4	0	3	0	0
5	3	0	0	0
6	9	3	0	0
7	5	5	1	0
8	6	3	1	1
9	5	2	1	0
10	0	1	0	0
11	17	9	1	0
12	17	7	5	0
13	3	0	0	0
14	9	3	3	0
15	16	2	2	0
16	3	1	0	0
17	3	0	0	0
No asignado	0	0	0	1
Total	103	45	17	2

Respecto al nivel de implementación (*Tabla 10*), hay 6 Objetivos de Desarrollo que actualmente no tienen ningún indicador correctamente implementado: el ODS 3, para el que se propone un indicador de los empleados en el seguimiento de la Agenda 2030 a nivel nacional; los ODS 4, 9 y 16, que solo tienen indicadores no vigentes o no diseñados; el ODS 10, que tiene un indicador no actualizado; y el ODS 17, con un indicador no diseñado y 2 no implementados, de los cuales uno es un indicador implementado para el seguimiento del ODS 17 a nivel estatal. En total, solo el 22% de los indicadores están implementados en Menorca, un 35% tendrían que ser actualizados (desactualizados y no vigentes), un 32% se tendrían que diseñar y un 10% se tendrían que implementar (estando la mitad implementados para el seguimiento de ODS en niveles superiores).

Tabla 10: Distribución de los indicadores del sistema de seguimiento del Plan de Acción, tras la aplicación de modificaciones, según su nivel de implementación en el monitoreo del ODS que se les ha asignado como principal

ODS principal	***Implementación***					
	Implementado	**No actualizado**	**No vigente**	**No diseñado**	**No implementado**	**No implementado (ODS)**
1	1	0	0	0	0	1
2	4	0	2	5	0	2
3	0	0	0	0	0	1
4	0	0	1	2	0	0
5	1	0	0	1	0	1
6	4	1	1	5	0	1
7	2	3	1	5	0	0
8	1	8	0	2	0	0
9	0	0	2	6	0	0
10	0	1	0	0	0	0
11	10	3	8	6	0	0
12	8	9	2	10	0	0
13	1	0	0	1	0	1
14	2	4	4	2	3	0
15	3	6	2	4	5	0
16	0	0	1	2	0	1
17	0	0	0	1	1	1
No Asignado	0	0	0	1	0	0

Capítulo 5:
Conclusiones

De los resultados obtenidos se concluye que el método desarrollado permite evaluar un sistema de seguimiento desde el punto de vista de su pertinencia, cobertura e implementación. Los análisis caracterizan el conjunto de indicadores del Plan. Así, el análisis de cobertura informa sobre la distribución de los indicadores en cada parte del Plan y en distintos ámbitos temáticos; además, valora el nivel de representación de los ODS dentro del sistema de seguimiento. El análisis de pertinencia aporta información sobre el nivel de adecuación del seguimiento al contenido del Plan, así como el valor de los indicadores para monitorear los distintos Objetivos de Desarrollo Sostenible. Por último, el análisis de implementación establece el grado en el que los datos necesarios para el seguimiento de las distintas variables se recogen y actualizan.

La aplicación del método sobre un sistema de seguimiento permite desengranar y obtener una gran cantidad de información sobre el Plan en el que se integra. Sin embargo, se debe resaltar el hecho de que se trata de una metodología de caracterización, que aunque resalta los aspectos positivos y negativos del contenido del Plan, no permite combatirlos. Es decir, la mejora del sistema de seguimiento desde el punto de vista de su cobertura, pertinencia e implementación se ve siempre restringida al contenido del Plan: si el contenido es deficiente, desde cualquier punto de vista, estas deficiencias serán transmitidas al sistema de seguimiento.

Esta metodología de caracterización y evaluación, aplicada sobre el sistema de indicadores de seguimiento del Plan de Acción de la Reserva de la Biosfera de Menorca, demuestra que:

1. Hay una falta de coherencia entre el contenido del Plan de Acción de la RBM y su seguimiento. Determinadas partes del Plan (objetivos, acciones y metas) no tienen representación en el sistema de seguimiento, y muchos de sus indicadores no se vinculan correctamente con su objetivo de medición:

    a) No hay ningún indicador de seguimiento para los objetivos operativos 6.1, 6.2 y 6.3.

    b) Solo 18 de las 201 acciones del Plan tienen, al menos, un indicador de seguimiento; en el caso de las metas, 60 de las 96 metas tienen, al menos, un indicador.

    c) 83 de los 251 indicadores incluidos en el sistema se relacionan con un nivel de pertinencia nulo con su objetivo de medición.

d) Muchos de los indicadores dispuestos para el seguimiento de objetivos operativos no son relevantes, al haber otros indicadores que realizan el mismo monitoreo con mayor nivel de pertinencia.

2. La cobertura del seguimiento presenta un importante sesgo temático. Hay notables desequilibrios en la distribución de indicadores entre los distintos objetivos operativos; además, hay aspectos del desarrollo sostenible que no se consideran en el Plan ni, consecuentemente, en su seguimiento:

    a) Más del 40% de los indicadores del sistema (103 de los 251 que lo componen) sirven al monitoreo del objetivo operativo 3.4, dedicado al turismo sostenible. Paralelamente, hay objetivos sin representación en el seguimiento (todos los del objetivo general 6) o con menos de 5 indicadores para su seguimiento (los objetivos 1.3, 4.2, 4.3 y 4.4).

    b) No hay ningún indicador ni mención en el Plan de Acción sobre aspectos como la pobreza, desigualdades, género, … consecuentemente ninguno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible referidos a estas temáticas tiene representación en el seguimiento.

3. Muchos de los indicadores no se mantienen actualizados o vigentes, y algunos no se han llegado a implementar o diseñar.

    a) Más del 40% de los 251 indicadores que componen el sistema de seguimiento no contienen información actualizada de sus variables.

    b) Hay indicadores redundantes, que a pesar de recoger el mismo tipo de información se han integrado repetidamente en el sistema, con distintos niveles de implementación.

Por lo tanto, el sistema de seguimiento del Plan de Acción se puede mejorar desde el punto de vista de su cobertura, pertinencia e implementación. Para ello se proponen una serie de modificaciones que, una vez implementadas sobre el conjunto de indicadores, derivan en un sistema más eficiente, adecuado al contenido del Plan, equilibrado a nivel temático, operativo y coherente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Los resultados de caracterización y evaluación del nuevo sistema, corregido con las modificaciones, permiten concluir que se han alcanzado los objetivos propuestos en el trabajo, de forma que:

1. Se ha incrementado la adecuación del seguimiento al contenido del Plan de Acción. En la nueva propuesta, todos los objetivos operativos tienen al menos un indicador para su seguimiento; además, hay una mayor proporción de acciones y metas con seguimiento.

a) En el sistema original no se incluye ningún indicador de seguimiento para los objetivos 6.1, 6.2 y 6.3. Tras los cambios realizados se incluye al menos un indicador de seguimiento para todos los objetivos operativos.

b) El sistema de seguimiento original del Plan monitorea 18 acciones; tras las modificaciones, el nuevo sistema de seguimiento realiza el monitoreo de 50 acciones del Plan. Asimismo, el número de metas con seguimiento pasa de 60 a 75.

c) En el sistema de seguimiento original del Plan solo el 39% de los indicadores se relacionan con su objetivo de medición con un nivel de pertinencia alta; esta proporción se aumenta al 84% con las modificaciones realizadas.

d) Tras las modificaciones, el número de indicadores que se relacionan con una pertinencia baja o nula pasa de 91 a 0.

2. Se ha simplificado la aplicación del programa de seguimiento del Plan de Acción. Con 84 indicadores menos que el sistema original, la nueva propuesta obtiene mejores valores de cobertura y pertinencia.

3. Se ha vinculado el seguimiento del Plan de Acción a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En la nueva propuesta todos los ODS se representan en el seguimiento mediante, al menos, un indicador.

    a. En la propuesta original del Plan 3 ODS no presentaban ningún indicador de seguimiento. Tras las modificaciones, todos los ODS tienen el menos un indicador de monitoreo.

    b. Con las modificaciones realizadas, el porcentaje de indicadores que presentan una pertinencia alta en el monitoreo de su ODS principal pasa del 36% al 65%. Además, en el sistema original 7 de los 17 ODS no presentaban ningún indicador con pertinencia alta en su monitoreo, y tras los cambios esa cifra se reduce a 2 únicos ODS.

Capítulo 6:
Bibliografía

Agència Menorca Reserva de Biosfera, s.f. *Menorca Reserva de Biosfera: Avaluació i seguiment de la RB.* [En línea] Disponible en: http://www.menorcabiosfera.org/Contingut.aspx?Idpub=1573 [Último acceso: diciembre 2019].

Agència Menorca Reserva de Biosfera, s.f. *Menorca Reserva de Biosfera: Consell Social RB.* [En línea] Disponible en: http://www.menorcabiosfera.org/Contingut.aspx?idpub=1412 [Último acceso: diciembre 2019].

Asamblea General de Naciones Unidas, 2017. *Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución núm. 71/313, de 6 de julio de 2017.* s.l.:s.n.

Centro Internacional para las Reservas de la Biosfera Mediterráneas, s.f. *unescomedcenter: Reservas de la Biosfera.* [En línea] Disponible en: https://www.unescomedcenter.org/es/reservas-de-la-biosfera [Último acceso: diciembre 2019].

European Commission, 2019. *EU SDG Indicator set 2019,* s.l.: s.n.

García, S. R., 2018. El desarrollo territorial sostenible como elemento diferenciador en la protección del medio. La Red Española de Reservas de la Biosfera. *Conama,* p. 13.

Global Taskforce of Local and Regional Governments, 2016. *Guía para la localización de los ODS: Implementación y Monitoreo Subnacional,* s.l.: s.n.

Gobierno de España, 2018. *Anexo Estadístico Para el Exámen Nacional Voluntario 2018,* s.l.: s.n.

Herrero Molino, C., 2006. *Informe Sobre Rservas de Bioesfera Españolas,* s.l.: s.n.

Lavola, 2019. *Pla D'Acció de la Reserva de Biosfera de Menorca,* Menorca: s.n.

Mir, P., 2019. El Consell se da medio año más para aprobar el PTI en busca del consenso. *Menorca.info*, 11 noviembre.

OBSAM, 2009. *Proposta i disseny d´un Sistema d´Indicadors de biodiversitat per a la Reserva de Biosfera de Menorca,* s.l.: s.n.

OBSAM, 2010. *Implementación del Sistema de Indicadores para la Gestión Integrada de la Zona Costera en las Illes Balears: estudio piloto en Menorca,* s.l.: s.n.

OBSAM, 2018a. *Sistema d'Indicadors del Pla Territorial Insular Informe 2017,* Menorca: s.n.

OBSAM, 2018b. *Sistema D'Indicadors Turístics de Menorca 2018,* Menorca: s.n.

OBSAM, 2018c. *Sistema d'Indicadors de Benestar Social i de Serveis Socials 2017,* Menorca: s.n.

OBSAM, 2018d. *Sistema d´Indicadors d´Exclusió Residencial de Menorca 2017,* s.l.: s.n.

OBSAM, 2019. *Observatori Socioambiental de Menorca: Informes de indicadores.* [En línea] Disponible en: https://www.obsam.cat/informes-indicadors/gestio-integrada-zona-costera-gizc/ [Último acceso: noviembre 2019].

Oficina del Programa MaB en España, 2012. *El Programa MaB y su Aplicación en España,* s.l.: s.n.

Organismo Autónomo Parques Nacionales, 2017. *Plan de Acción Ordesa-Viñamala 2017-2025 Para la Red Española de Reservas de la Biosfera,* s.l.: s.n.

Red Española de Reservas de la Biosfera, 2019. *Red Española de Reservas de la Biosfera: El programa MaB de la UNESCO.* [En línea] Disponible en: http://rerb.oapn.es/el-programa-mab-de-la-unesco/red-mundial-reservas-biosfera-rmrb [Último acceso: diciembre 2019].

UNESCO: RMRB Islas y Zonas Costeras, s.f. *Red Mundial de Reservas de Biosfera Islas y Zonas Costeras.* [En línea] Disponible en: http://www.islandbiosphere.org/Contingut.aspx?IDIOMA=2&IdPub=628&Menu=About [Último acceso: diciembre 2019].

UNESCO, 2016. *UNESCO: Reservas de la Biosfera.* [En línea] Disponible en: http://www.unesco.org/new/es/office-in-montevideo/ciencias-naturales/ecological-sciences/biosphere-reserves/ [Último acceso: diciembre 2019].

UNESCO, s.f. *UNESCO: El programa 2015-2025.* [En línea] Disponible en: http://www.unesco.org/new/es/office-in-montevideo/natural-sciences/ecological-sciences/strategy/ [Último acceso: diciembre 2019].

Van Coung, C., Dart, P. & Hockings, M., 2016. Biosphere reserve: Atributtes for success. *Journal of Environmental Management,* Issue 188, pp. 9-17.

Capítulo 7:
Anexos

7.1. Plan de Acción

Cumpliendo con los requerimientos establecidos en la última Estrategia del MaB 2015-2025, el Plan de Acción de Lima 2016-2025 y su transposición en el Plan de Acción de Ordesa-Viñamala 2017-2025, el pleno del Consell insular de Menorca aprobó a principios del año 2019 el Plan de Acción de la Reserva de la Biosfera de Menorca: un documento programático con las líneas de acción a desarrollar en los próximos siete años en el marco de la RBM para "reforzar e impulsar el compromiso de Menorca con el desarrollo sostenible" (Lavola, 2019, p. 11). Asimismo, siguiendo con las indicaciones de estos documentos, el Plan alinea sus metas y objetivos con la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible.

En el Plan de Acción de la RBM se plantean seis objetivos generales para trabajar desde su aprobación hasta el año 2025. Cada uno de estos objetivos generales se divide, a su vez, en una serie de objetivos operativos. En el ***Anexo 7.2. Objetivos del Plan de Acción*** se muestran los objetivos generales del Plan, los ODS a los que se vinculan (según establece el propio Plan de Acción) y sus objetivos operativos.

Para cada objetivo operativo, el Plan incluye una ficha con un listado de acciones y de metas o resultados esperados de su aplicación. Hay acciones que se comparten por varios objetivos operativos y, como tal, se repiten en las distintas fichas. Consecutivamente se aporta una ficha descriptiva de cada una de las acciones asignadas al objetivo operativo. En estas fichas se realiza una descripción de la acción y se detalla el presupuesto aproximado necesario para su realización. También se incluye el calendario de ejecución de la acción (corto, medio o largo plazo) y se nombran los agentes implicados en la implementación de la acción, especificando el agente impulsor de la misma.

Uno de los aspectos más significativos del Plan de Acción es su conexión con otros planes sectoriales y programas vinculados con la sostenibilidad, tanto del Gobierno balear como del Consell insular, e incluso de otras entidades competentes. Para lograr sus objetivos, el Plan vela por la aprobación y cumplimiento de estos otros documentos, integrando para ello una serie de acciones especiales denominadas "Acciones de Planes y Programas", que velan por el cumplimiento de otros planes (como por ejemplo la acción AP.3 "Ejecución del PRUG del Parque Natural de S´Albufera des Grau"). Estas Acciones de Planes y Programas se describen al inicio del Plan, junto con un resumen de la relevancia del documento al que se vinculan y no se incluyen en el seguimiento del Plan.

En total, el Plan de Acción desarrolla 201 Acciones propias y 38 Acciones de Planes y Programas. Estas acciones se reparten entre los objetivos operativos de cinco de los seis

objetivos generales del Plan (muchas de las acciones se comparten entre varios objetivos operativos). El sexto objetivo general del Plan de Acción ("Alcanzar la coordinación y cooperación de los agentes sociales, económicos, públicos y privados para avanzar conjuntamente hacia el desarrollo sostenible de la RBM buscando el trabajo en red a nivel local e internacional"), fraccionado en tres objetivos operativos, no incluye acciones ni metas al considerarse de carácter transversal a la implementación del Plan.

Este sexto objetivo tiene una relevancia significativa en cuanto que se prevé que el Plan sea ejecutado de forma "compartida y transversal entre diferentes organismos" (Lavola, 2019, p. 180). Incidiendo en el aspecto de la colaboración, el Plan apela a diferentes impulsores y agentes implicados (tanto públicos como privados) e incluye una serie de acciones cuyo fin es servir como mecanismos de organización colaborativa (como, por ejemplo, la acción A.1.3.6 "Creación de un instrumento de coordinación a nivel insular para unificar los criterios de gestión de bienes de interés para conseguir la conservación del patrimonio histórico y cultural de forma inherente a la sostenibilidad").

7.2. Objetivos del Plan de Acción

Tabla 11: Objetivos principales del Plan de Acción de la RBM, objetivos operativos que los componen y ODS asociados según el Plan.

Objetivo principal	Objetivos operativos	ODS relacionados
1. Conseguir la conservación de los valores naturales y culturales intrínsecos de la RB, promoviendo la sostenibilidad en su uso de forma compatible con su conservación	O.1.1 Conservar, restaurar y promover la sostenibilidad de los usos de los ecosistemas terrestres, y frenar la pérdida de biodiversidad, a través de la gestión adecuada de los recursos O.1.2 Conseguir un litoral en buen estado de conservación y un mar productivo a través de un uso colectivo responsable, la gestión sostenible de los recursos y el fortalecimiento de su capacidad de recuperación O.1.3 Garantizar la conservación, mejora y restauración del patrimonio arquitectónico, arqueológico, sociocultural y etnológico a través de las herramientas adecuadas O.1.4 Trabajar por la utilización racional del territorio que evite la dispersión en el territorio, favorezca la cohesión social, garantice el derecho a disfrutar de una vivienda digna, atienda la preservación y la mejora de los sistemas de vida tradicionales en las áreas rurales y consolide un modelo de territorio globalmente eficiente	
2. Trabajar por una sociedad y economía eficiente y autosuficiente desde el punto vista de los recursos y la energía, con una alta resiliencia y con una menor huella ambiental	O.2.1 Mejorar la eficiencia del uso del agua en todos los sectores, favoreciendo la reducción de consumo, su reutilización e incrementando la calidad del agua O.2.2 Reducir sustancialmente la generación de residuos e incrementar el aprovechamiento de recursos mediante la prevención, la reducción, la reutilización, la preparación para la reutilización y el reciclaje O.2.3 Aumentar sustancialmente la eficiencia energética y el porcentaje de autoabastecimiento energético procedente de fuentes renovables. O.2.4 Reducir las emisiones de GEI causantes del cambio climático (mitigación) y las emisiones de gases contaminantes a la vez que se refuerza la capacidad de adaptación a los riesgos y oportunidades climáticas (adaptación) O.2.5 Ambientalizar la movilidad pública y privada para hacerla más eficiente y conseguir la baja dependencia de combustibles fósiles	
3. Lograr un desarrollo económico y social sostenible, favoreciendo la economía circular, verde y social	O.3.1 Conseguir mayores niveles de sostenibilidad y circularidad en la economía a través de la eficiencia de uso de los recursos, la diversificación, la colaboración, las cadenas de producción y distribución bajas en carbono, la actualización tecnológica, la retroalimentación y la innovación O.3.2 Reforzar el sistema productivo primario con el fin de optimizar la utilización de recursos y la productividad agrícola y económica del sector productivo primario, promoviendo la agricultura y la pesca sostenible O.3.3 Desarrollar sistemas alimentarios sostenibles, inclusivos, resilientes, seguros y diversificados, para asegurar una alimentación saludable y accesible para toda la sociedad O.3.4 Fomentar un modelo de turismo más consciente y corresponsable hacia el mantenimiento de los valores de la RBM O.3.5 Fomentar la sostenibilidad en el sector industrial, usando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y racionales ambientalmente	
4. Convertirse en un lugar de aprendizaje, innovación y experimentación de referencia en el ámbito de la sostenibilidad y el desarrollo sostenible con la participación e implicación de toda la comunidad	O.4.1 Asegurar que todos los agentes y públicos implicados, y especialmente las personas jóvenes, adquieran de forma inclusiva los conocimientos, capacidades y habilidades necesarias para promover el desarrollo sostenible O.4.2 Potenciar la investigación científica y la generación de conocimiento para mejorar la transferencia hacia los sistemas y tejidos productivos O.4.3 Fomentar la innovación y demostración en sostenibilidad y en la eficiencia de uso de los recursos en el sector público y privado O.4.4 Mejorar la información, sensibilización y comunicación de la figura de la RBM y sus actividades	
5. Desarrollar e implementar herramientas para controlar los impactos del desarrollo económico y no superar la capacidad de carga ambiental y social de la isla teniendo en cuenta la gestión adaptativa	O.5.1 Recoger información para mejorar el conocimiento de la interrelación del medio, la frecuentación y el seguimiento de parámetros de los impactos para evaluar de forma sostenida si el entorno lo puede soportar (límite de cambio aceptable para Menorca).	
6. Alcanzar la coordinación y cooperación de los agentes sociales, económicos, públicos y privados para avanzar conjuntamente hacia el desarrollo sostenible de la RBM buscando el trabajo en red a nivel local e internacional	O.6.1 Mejorar el compromiso, la capacidad y la coordinación entre instituciones para alcanzar los objetivos de la RBM. O.6.2 Establecer los canales de colaboración público-privada necesarios para ejecutar de forma participativa el Plan de Acción. O.6.3 Colaborar con redes y entidades de referencia a nivel insular, estatal e internacional, en especial con la Red Mundial de Reservas de Biosfera Islas y Zonas Costeras, y trabajar para realizar aportaciones que permitan avanzar hacia la sostenibilidad a nivel global.	

7.3. Sistemas de indicadores del OBSAM

Los Sistemas de indicadores del Observatorio Socioambiental de Menorca configuran una de las dos fuentes de consulta para la realización de modificaciones sobre el sistema original del Programa de seguimiento. Estos informes temáticos donde incluyen un conjunto de indicadores que responden a un objetivo común, una descripción y una valoración de sus tendencias. Los Sistemas de indicadores que se emplean en el sistema original de seguimiento del Plan de Acción o en la inserción de nuevos indicadores en la fase de modificaciones, son los siguientes:

Sistemas de indicadores del Plan Territorial insular

El Sistema de indicadores del Plan Territorial Insular (OBSAM, 2018a) está dirigido a la evaluación de los cambios acaecidos a nivel territorial, social y económico en Menorca a raíz de la aprobación del PTI en el año 2003, entendiendo que el objetivo final del Plan es el de contribuir al desarrollo sostenible en Menorca. Hay publicados informes anuales desde el año 2004 al 2017, elaborados con un año de retraso; es decir, en diciembre de 2019 se habrá elaborado el Informe de 2018 (sin publicar en el momento de redacción de este trabajo).

El Informe de 2017 recoge 60 indicadores de seguimiento, basados fundamentalmente (aunque no en su totalidad, ya que hay indicadores desactualizados) en los datos anuales de 2017 (OBSAM, 2018a). Estos indicadores se acompañan de un símbolo que ilustra la tendencia del indicador (creciente, decreciente, estable o de cambio de tendencia), un color que muestra la consideración de dicha tendencia en relación con la sostenibilidad (positiva, negativa o dudosa) y unos iconos de cara sonriente, triste o neutra que resumen el estado de la cuestión. El sistema completo se estructura en dos grandes apartados (indicadores socioeconómicos e indicadores ambientales) divididos, cada uno de ellos, en otros tres subapartados: demográficos, económicos y sociales (para los indicadores socioeconómicos) y de estado, presión o respuesta (para los indicadores ambientales).

Boletín de Coyuntura Económica

El Boletín de Coyuntura Económica es un sistema de indicadores trimestrales de escala local cuyo objetivo es evaluar las tendencias de la economía menorquina. Sus 19 indicadores se actualizan mensualmente, recogiendo información de diversas temáticas (energía, residuos, movilidad, etc), especialmente del ámbito empresarial y económico.

Sistema de indicadores Turísticos

El Sistema de Indicadores Turísticos (SIT) es un sistema de indicadores de carácter técnico orientado a evaluar el alcance del turismo en Menorca, a través de datos que evalúan el estado y desarrollo del turismo y sus efectos en la isla (OBSAM, 2018b). El SIT configura el sistema de indicadores de seguimiento del Plan de Desarrollo Turístico de Menorca (2018-2025).

Hasta el momento, el OBSAM ha redactado dos informes con los indicadores turísticos: en 2017 y en 2018; y está previsto que próximamente se publique el informe correspondiente al año 2019. El informe de 2018 recoge 122 indicadores distribuidos en 12 apartados (oferta turística; demanda turística; impacto económico; impacto social y cultural; valoraciones e intereses; territorio y medioambiente; calidad turística; producto turístico; promoción e información turística; formación y ocupación; infraestructuras, transporte y accesibilidad; y contexto turístico) (OBSAM, 2018b); no obstante, se prevé que el sistema se modifique con la implementación del PDT para su mejor adaptación al mismo. En los indicadores se recoge información a distintas escalas (turística, municipal, insular, autonómica e incluso nacional) para poder realizar comparaciones.

Sistema de indicadores de Bienestar Social y de Servicios Sociales

El Sistema de indicadores de Bienestar Social y de Servicios sociales es un sistema dirigido a hacer un seguimiento de los cambios producidos en relación con el grado de bienestar social y la incidencia de los servicios sociales en Menorca (OBSAM, 2018c). Hasta el momento, el OBSAM ha elaborado dos informes con los resultados obtenidos de la aplicación de estos indicadores (2016 y 2017), y se prevé próximamente la publicación de un nuevo informe con los indicadores actualizados a 2018. El informe de 2017 contiene 39 indicadores estructurados en seis apartados (servicios sociales, demografía, familia, infancia, dependencia y discapacidad y pobreza) (OBSAM, 2018c). Junto con los indicadores se incluyen unos iconos que resumen el estado de la cuestión (situación positiva, regular o negativa) y la tendencia (creciente, decreciente o estable) del indicador.

Sistema de indicadores de Exclusión Residencial de Menorca

El objetivo del Sistema de indicadores de Exclusión Residencial es el de realizar un seguimiento a lo largo del tiempo de las variables más importantes que miden los diferentes aspectos de la exclusión residencial y la incidencia de las políticas públicas, evaluando los cambios producidos a escala insular (OBSAM, 2018d). Hasta el momento el OBSAM ha publicado dos informes, con datos del 2017 y el 2016. El Informe de 2017, elaborado a lo largo del año 2018, contiene 19 indicadores divididos en tres grupos: indicadores de contexto social, indicadores de vivienda e indicadores de exclusión residencial (OBSAM, 2018d). Junto con los indicadores se incluyen unos iconos que resumen el estado de la cuestión (situación positiva, regular o negativa) y la tendencia (creciente, decreciente o estable) del indicador.

Sistema de indicadores para la Gestión Integrada de la Zona Costera (GIZC) en las Islas Baleares

El Sistema de Indicadores GIZC es una propuesta de indicadores destinados a evaluar la gestión del litoral balear con el objetivo de hacerla más sostenible. Inicialmente se realizó, en el año 2008, un trabajo de diseño y selección de 54 indicadores iniciales, con una segunda selección de 17 indicadores clasificados como prioritarios (OBSAM, 2019). En el año 2010

se inició el proceso de implementación en Menorca (seleccionada como zona piloto). El resultado de esta primera fase de implementación es una guía metodológica, compuesta por fichas de metadatos que especifican el procedimiento a seguir para construir las series estadísticas de los 17 indicadores seleccionados (OBSAM, 2010). Sin embargo, actualmente estos indicadores forman parte de otros Sistemas de Indicadores, de donde se pueden obtener los datos más actualizados.

Sistema de Indicadores de Biodiversidad

El sistema de indicadores de Biodiversidad es una propuesta de indicadores con los que realizar un seguimiento de la evolución de la biodiversidad, los ecosistemas y paisajes y las presiones sobre estos que se dan en la RBM. Los 65 indicadores propuestos en el Sistema se estructuran en tres niveles temáticos de organización: especies, sistemas naturales y paisaje y territorio (OBSAM, 2009). Cada indicador se describe en una ficha donde se incluye una definición del indicador, su interés, las unidades en las que se presenta, su tipología (simple, compuesto o agregado) y el método y periodicidad de cálculo. No obstante, solamente algunos indicadores añaden un gráfico o tabla de datos con el seguimiento de la variable.

7.4. Marcos de indicadores de la Agenda 2030

En el año 2015 los jefes de Estado y de Gobierno de los países miembros de Naciones Unidas (NNUU) firmaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Esta Agenda propone una estrategia para la consecución de un modelo de desarrollo económico, social y medioambientalmente sostenible, inclusivo y justo. Para ello, dispone 17 objetivos conocidos como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), divididos en 169 metas.

La Asamblea General de las NNUU estableció en el año 2017 un marco de seguimiento con 232 indicadores globales de seguimiento del progreso de la Agenda 2030: el *Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* (Asamblea General de Naciones Unidas, 2017). En el documento se disponen, para cada ODS y conjunto de metas que lo conforman, un grupo de indicadores que deben, en la medida de lo posible, desglosarse por características significativas tales como ingresos, sexo, edad, raza, discapacidad, etc.

Además, a nivel regional y nacional se han desarrollado también marcos de seguimiento de los ODS, adaptando la propuesta de NNUU a diferentes contextos y escalas territoriales. Así, la Oficina Europea de Estadística (Eurostat) desarrolló en el año 2017 un marco de seguimiento de los ODS a escala europea. Este marco de seguimiento contiene los indicadores que se emplean en el monitoreo anual de progreso de la Unión Europea en el contexto de la Agenda 2030; un set de indicadores que se revisa y modifica anualmente. Actualmente, tras su última actualización en el año 2019, se compone de 99 indicadores (seis indicadores por cada ODS exceptuando los ODS 13, 14 y 17, que solo cuentan con cinco). De los 99 indicadores propuestos por Eurostat, 57 se extraen directamente de la lista de NNUU, mientras que el resto forman parte del Sistema Estadístico Europeo u otras fuentes oficiales. (European Commission, 2019)

Asimismo, como parte de su Plan de Acción para la implementación de la Agenda 2030 a nivel nacional, España ha desarrollado un sistema de indicadores propio (basado en el de NNUU) para el seguimiento del grado de consecución de cada uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Este sistema nacional de seguimiento responde al principio de apropiación nacional de la Agenda 2030 y de reconocimiento de la diversidad de contextos de los diferentes países. Como consecuencia, incluye aquellos indicadores globales comunes, así como aquellos que en España se han identificado como complementarios y necesarios para el seguimiento de los ODS. (Gobierno de España, 2018)

El *Plan de Acción para la Implementación de la Agenda 2030* en España desarrolla una primera configuración de indicadores para el seguimiento de los ODS. No obstante, el propio Plan la caracteriza como "evolutiva", en cuanto que prevé la incorporación de nuevos indicadores con el paso del tiempo, a medida que se disponga de nueva información. El Instituto Nacional de Estadística (INE) es el organismo coordinador de este seguimiento. Junto con el resto de las entidades del Sistema Estadístico Nacional (SEN), el INE genera y gestiona los datos que conforman los indicadores. Tras la revisión de los Marcos de

NNUU y Eurostat, identificado en cada caso el indicador nacional equivalente y valorando su adecuación para el seguimiento de la Agenda en el contexto español, finalmente se definieron 134 indicadores. (Gobierno de España, 2018)

En la propia Agenda 2030 se remarca la necesidad del trabajo conjunto entre las distintas escalas territoriales (regional, nacional y subnacional) para la consecución de los ODS a nivel global. En este sentido, aunque todos los marcos de indicadores descritos anteriormente se establecen para escalas territoriales amplias, muchos de sus indicadores pueden escalarse al ámbito local fácilmente mediante la recopilación local de sus datos. Implementar un seguimiento de los ODS a escala subnacional conlleva varias ventajas: por un lado, conforma una fuente de información que puede resultar relevante en la aplicación de políticas y monitoreo de planes sectoriales; favorece la participación de pequeños gobiernos y otros actores en la revisión de los planes nacionales; y permite, además, generar información altamente desagregada (lo que a su vez estimula el cumplimiento de la meta 18 del ODS 17. (Global Taskforce of Local and Regional Governments, 2016)

7.5. Selección de propuesta de mejora

Una vez establecida la base de datos, se procede al análisis de los cuatro aspectos objetivos del análisis (cobertura del Plan, cobertura de ODS, pertinencia e implementación). En base a los resultados de estos análisis, se realiza una propuesta de mejora para cada indicador del sistema original de seguimiento del Plan de Acción (*eliminar*, *reasignar*, *sustituir*, *actualizar*, *implementar*, *diseñar* o *mantener sin modificaciones*). Para evitar la arbitrariedad y disminuir la subjetividad del proceso, la determinación del tipo de propuesta de mejora se sistematiza de la siguiente forma:

- Se propone la eliminación de los indicadores con pertinencia nula o baja o con objetivo de medición desconocido y que no puedan sustituirse o reasignarse para mejorar su pertinencia. También la de los indicadores con pertinencia media que no estén totalmente implementados, que midan un objetivo de medición sobredimensionado y no aporten en términos de mejorar la cobertura de seguimiento de los ODS. Por último, se propondrá la eliminación de los indicadores que sean redundantes con otro u otros de mayor nivel de pertinencia o implementación.

- Los indicadores que no cumplan con los criterios de eliminación serán propuestos para su mantenimiento en el sistema. En este caso, se especifica, además, si deben ser:

    - Reasignados a otro objetivo de medición: Se reasignan aquellos indicadores implementados (implementados o implementados no actualizados) que mejoren su pertinencia al asociarse a otro objetivo de medición o que por su temática correspondan estructuralmente a otro objetivo operativo.

    - Sustituidos: Se sustituyen aquellos indicadores necesarios para el seguimiento de su objetivo de medición (que no está cubierto por otro indicador de mejores características), intercambiándose por un indicador similar que mejore su nivel de implementación y/o pertinencia. Cada indicador puede ser reemplazado por uno o más indicadores sustitutos.

    - Implementados: Se deberán implementar aquellos indicadores no implementados o implementados no vigentes que tengan una pertinencia alta o con una pertinencia media que tengan un objetivo de medición del Plan o monitoreen un ODS con escasa representación en el seguimiento y que no puedan ser sustituidos por un indicador ya implementado.

    - Actualizados: Se deberán actualizar aquellos indicadores implementados no actualizados con pertinencia alta, así como aquellos con pertinencia media que tengan un objetivo de medición del Plan o monitoreen un ODS con escasa representación en el seguimiento.

- Diseñados: Se deberán diseñar aquellos indicadores no implementados y propuestos por el Plan con pertinencia alta y que no puedan ser sustituidos por indicadores implementados.

- Mantenidos en el sistema sin modificaciones: Se mantendrán sin modificaciones aquellos indicadores implementados con pertinencia alta o con pertinencia media que tengan un objetivo de medición del Plan o monitoreen un ODS con escasa representación en el seguimiento.

7.6. Categorías de la base de datos

Tabla 12: Descripción de las categorías empleadas en el análisis como parte de la metodología de caracterización y evaluación de sistemas de indicadores de seguimiento desarrollada en el presente trabajo.

Categoría	Descripción
Nombre	Nombre del indicador tal y como figura en su Sistema de indicadores o en el Plan de Acción
Descripción	Descripción del indicador
Sistema de Indicadores	Nombre en castellano del sistema de indicadores al que pertenece el indicador
Año del Sistema de indicadores	Año en el que se ha realizado la última actualización del Sistema de indicadores del que se ha extraído el indicador.
Primera medida del indicador	Primer año para el que se ha completado la información del indicador.
Última actualización del indicador	Último año para que se ha completado la información del indicador. No tiene por qué coincidir con el "Año del Sistema de indicadores" si el indicador no está actualizado o no tiene previsión de continuidad.
Unidades	Unidad de medida en la que se recogen los datos del indicador
Ámbito territorial	Ámbito territorial de menor escala a la que se recoge información del indicador, pudiendo ser *Municipal*, *Insular* (siempre que sean datos de *Menorca* pero no estén a nivel municipal), *Autonómico*, *Estatal* o *Europeo*.
Ámbito de aplicación	Ámbito de aplicación del indicador, pudiendo ser *Rural*, *Urbano* o *No Específico* (si no es específico rural o específico urbano).

Periodicidad de cálculo	Frecuencia de actualización según lo indicado en el Sistema de Indicadores al que pertenece el indicador. Puede ser: mensual, *Curso escolar*, *Anual*, *Bianual*, *Trienal*, *Quinquenal*, *Variable* (si es según disponibilidad de otros recursos y no se recoge con una continuidad prestablecida), *Puntual* (si solo se ha recogido un dato de forma puntual), o no rellenarse (si no hay frecuencia de actualización porque es un indicador no diseñado o la frecuencia no se especifica en su Sistema).
Objetivo operativo 1	Objetivo operativo del Plan de Acción al que viene asociado dicho indicador.
Objetivo operativo 2	En caso de que el indicador se asocie a más de un objetivo operativo del Plan de Acción, segundo objetivo operativo al que se vincula.
Acción relacionada	En caso de haberla, código de la acción propia del Plan (o acciones, si es más de una) a la que se vincula el indicador.
Meta relacionada	En caso de haberla, código de la meta (resultado esperado) a la que se vincula el indicador.
Objetivo de medición	Indica cuál es el objetivo de seguimiento del indicador, qué es lo que se pretende medir con ese indicador, pudiendo ser una o varias *Metas*, *Acciones*, *Acciones y Metas* (en caso de que el indicador sirva para monitorear ambas), *Objetivos Operativos* o *Desconocido* (en caso de que no se pueda establecer un vínculo claro con ninguna de las categorías anteriores y el indicador).
Nivel de pertinencia	Grado de adecuación del indicador a su objetivo de medición (meta, acción u objetivo específico). Puede ser: *Nula* (el indicador no aporta información relevante al Plan de Acción o la meta/acción/objetivo al que se asocia; no existe vínculo alguno entre el indicador y la meta/acción/objetivo correspondiente), *Baja* (el indicador no aporta información relevante a la meta/acción/objetivo al que se asocia, pero pertenece a la misma temática), *Media* (el indicador no mide de forma directa la meta/acción/objetivo al que se asocia, pero está relacionado al aportar información complementaria, necesaria o relevante desde un punto de vista teórico para medir la meta/acción/objetivo correspondiente), *Alta-parcial* (el indicador mide directamente un aspecto de la meta/acción/objetivo al que se asocia, pero solo parcialmente) o *Alta-completa* (el indicador mide directamente la meta/acción/objetivo al que se asocia, de forma completa)

Nivel de implementación	Grado de ejecución o implementación del indicador. Puede ser: *No diseñado* (no está diseñado y, por lo tanto, no se han recogido nunca datos para el indicador), *No implementado* (el indicador se ha diseñado pero no se han recogido nunca datos para el mismo), *Implementado no actualizado* (el indicador tiene al menos un dato temporal pero no tiene el último dato actualizado -está previsto que se recoja-), *Implementado no actualizado y no vigente* (el indicador tiene al menos un dato temporal pero no está actualizado ni parece que esté previsto que se recojan más datos) o *Implementado* (el indicador tiene datos -con serie temporal- y previsión de continuidad).
ODS principal	Objetivo de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 al que más se vincular el indicador. Se aplica *Desconocido* en aquellos casos en los que el indicador no tenga un vínculo apreciable con ningún ODS.
ODS secundario	Objetivo/s de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 que se vincula/n indirectamente o de forma secundaria con el indicador.
Pertinencia ODS	Grado de adecuación del indicador al ODS principal. Se emplean cuatro clases: *Nula* (el indicador no aporta información relevante al ODS ni ninguna de sus metas; no existe vínculo alguno entre el indicador y el ODS), *Baja* (el indicador no aporta información relevante al ODS ni ninguna de sus metas, pero pertenece a la misma temática), *Media* (el indicador no mide de forma directa el ODS ni ninguna de sus metas, pero está relacionado al aportar información complementaria, necesaria o relevante desde un punto de vista teórico para medir dicho Objetivo o alguna de sus metas) o *Alta* (el indicador mide directamente una meta o aspecto del ODS al que se asocia)
Propuesta de mejora	Establece el cambio que se propone realizar con el indicador en vistas a una propuesta de mejora del sistema de seguimiento. Puede ser: *Eliminar* (se asigna esta categoría a aquellos indicadores para los que se propone su eliminación del programa de seguimiento del Plan; son indicadores cuyo objetivo de medición es desconocido, su pertinencia es nula, o son redundantes con otro indicador de mayor nivel de pertinencia o implementación), *Mantener sin modificaciones* (indicadores que deben mantenerse en el Programa de seguimiento tal y como figuran inicialmente), *Reasignar* (categoría para aquellos indicadores que son relevantes en el seguimiento de un objetivo operativo distinto al que viene asociado en el Plan de Acción), *Sustituir* (categoría para aquellos indicadores que pueden intercambiarse por otro que mejora su nivel de pertinencia o implementación), *Diseñar* (se asigna esta categoría si el indicador no está diseñado y se considera relevante mantener el indicador en el Programa de seguimiento), *Implementar* (indicadores que se mantienen pero nunca se han ejecutado o no están vigentes) o *Actualizar* (indicadores que se mantienen pero no están actualizados).

7.8. Cobertura inicial del Plan en el seguimiento

Nº objetivo operativo	Temática objetivo operativo	Nº indicadores que miden el O.O	Nº indicadores que miden acciones del O.O	Nº indicadores que miden metas del O.O	Total indicadores	Nº Acciones con seguimiento	Total Acciones	% Acciones con seguimiento	Nº Metas con seguimiento	Total Metas	% Metas con seguimiento
1.1	*Ecosistemas terrestres y biodiversidad*	7	5	13	**23**	3	14	**21%**	9	10	**90%**
1.2	*Ecosistemas marinos y mar productivo*	6	6	8	**19**	1	12	**8%**	7	8	**88%**
1.3	*Patrimonio cultural*	3	0	1	**4**	0	9	**0%**	1	4	**25%**
1.4	*Modelo territorial sostenible*	8	1	1	**10**	1	6	**17%**	1	2	**50%**
2.1	*Agua*	1	2	12	**14**	2	24	**8%**	8	11	**73%**
2.2	*Residuos*	2	3	4	**8**	3	19	**16%**	5	7	**71%**
2.3	*Energía*	6	1	7	**14**	1	21	**5%**	5	8	**63%**
2.4	*Cambio climático*	4	1	8	**12**	1	14	**7%**	4	5	**80%**
2.5	*Movilidad*	10	8	2	**20**	3	18	**17%**	2	6	**33%**
3.1	*Economía circular y sostenible*	3	0	4	**7**	0	12	**0%**	3	7	**43%**
3.2	*Sector productivo primario*	4	0	3	**7**	0	15	**0%**	2	3	**67%**
3.3	*Sistemas alimentarios*	3	1	3	**5**	1	11	**9%**	2	5	**40%**
3.4	*Turismo*	102	1	0	**103**	1	13	**8%**	0	2	**0%**
3.5	*Sector industrial*	2	1	2	**5**	0	29	**0%**	2	2	**100%**
4.1	*Capacitación para el desarrollo sostenible*	1	3	3	**5**	3	26	**12%**	4	8	**50%**
4.2	*Investigación*	1	0	2	**3**	0	8	**0%**	2	3	**67%**
4.3	*Innovación*	1	0	0	**1**	0	0	**No hay acciones**	0	1	**0%**
4.4	*Sensibilización y comunicación de la figura de la RBM*	2	2	2	**4**	1	17	**6%**	3	4	**75%**
5.1	*Límite de cambio aceptable*	0	9	0	**9**	3	37	**8%**	0	0	**No hay metas**
6.1	*Coordinación institucional*	0	0	0	**0**	0	0	**No hay acciones**	0	0	**No hay metas**
6.2	*Colaboración público-privada para ejecutar el Plan de Acción*	0	0	0	**0**	0	0	**No hay acciones**	0	0	**No hay metas**
6.3	*Colaboración para alcanzar la sostenibilidad a nivel global*	0	0	0	**0**	0	0	**No hay acciones**	0	0	**No hay metas**

7.9. Cobertura final del Plan en el seguimiento

Nº objetivo operativo	Temática objetivo operativo	Nº indicadores que miden el O.O	Nº indicadores que miden acciones del O.O	Nº indicadores que miden metas del O.O	Total indicadores	Nº Acciones con seguimiento	Total Acciones	% Acciones con seguimiento	Nº Metas con seguimiento	Total Metas	% Metas con seguimiento
1.1	***Ecosistemas terrestres y biodiversidad***	4	7	10	**19**	5	14	**36%**	9	10	**90%**
1.2	***Ecosistemas marinos y mar productivo***	4	8	8	**17**	3	12	**25%**	7	8	**88%**
1.3	***Patrimonio cultural***	4	2	1	**7**	2	9	**22%**	1	4	**25%**
1.4	***Modelo territorial sostenible***	6	2	1	**9**	3	6	**50%**	1	2	**50%**
2.1	***Agua***	1	7	9	**15**	7	24	**29%**	10	11	**91%**
2.2	***Residuos***	1	7	5	**12**	7	19	**37%**	5	7	**71%**
2.3	***Energía***	3	5	6	**12**	5	21	**24%**	6	8	**75%**
2.4	***Cambio climático***	3	3	7	**12**	3	14	**21%**	4	5	**80%**
2.5	***Movilidad***	5	12	5	**19**	7	18	**39%**	5	6	**83%**
3.1	***Economía circular y sostenible***	3	3	6	**9**	3	12	**25%**	6	7	**86%**
3.2	***Sector productivo primario***	2	3	3	**7**	3	15	**20%**	3	3	**100%**
3.3	***Sistemas alimentarios***	5	4	5	**11**	4	11	**36%**	4	5	**80%**
3.4	***Turismo***	15	2	0	**17**	2	13	**15%**	0	2	**0%**
3.5	***Sector industrial***	1	3	2	**6**	3	29	**10%**	2	2	**100%**
4.1	***Capacitación para el desarrollo sostenible***	1	7	4	**8**	7	26	**27%**	5	8	**63%**
4.2	***Investigación***		2	2	**4**	2	8	**25%**	2	3	**67%**
4.3	***Innovación***	2	0	1	**3**	0	0	**No hay acciones**	1	1	**100%**
4.4	***Sensibilización y comunicación de la figura de la RBM***	2	3	3	**6**	3	17	**18%**	4	4	**100%**
5.1	***Límite de cambio aceptable***	0	10	0	**10**	3	37	**8%**	0	0	**No hay metas**
6.1	***Coordinación institucional***	2	0	0	**2**	0	0	**No hay acciones**	0	0	**No hay metas**
6.2	***Colaboración público-privada para ejecutar el Plan de Acción***	1	0	0	**1**	0	0	**No hay acciones**	0	0	**No hay metas**
6.3	***Colaboración para alcanzar la sostenibilidad a nivel global***	3	0	0	**3**	0	0	**No hay acciones**	0	0	**No hay metas**

1 de febrero de 2020