



**Universidad
Zaragoza**

Trabajo Fin de Grado

"Políticas medioambientales en institutos de investigación: Un análisis aplicado a la investigación de ámbito sanitario en España"

"Environmental policies in research institutes: Applied analysis of health research in Spain"

Autor

Piero Pablo Pisa Scarpellini

Director

Jesús Valero Gil

Grado de Administración y Dirección de Empresas
Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Zaragoza.

CURSO 2022 – 2023

Autor del trabajo: Piero Pablo Pisa Scarpellini

Director del trabajo: Jesús Valero Gil

Título del trabajo: "Políticas medioambientales en institutos de investigación: Un análisis aplicado a la investigación de ámbito sanitario en España".

RESUMEN.

El objetivo principal de este trabajo es estudiar las políticas medioambientales en institutos de investigación y los factores que influyen en su adopción. A tal fin se analizan las principales características de las políticas medioambientales de los Institutos de investigación más relevantes en ámbito sanitario en España, que son en su mayoría fundaciones públicas dedicadas a la investigación médica. Para alcanzar el objetivo anteriormente descrito, se plantea un doble enfoque de análisis. En primer lugar, se analizan las principales variables económico-financieras y organizativas de una muestra integrada por 35 institutos públicos de investigación españoles en ámbito sanitario. Asimismo, se recaba información acerca de las políticas medioambientales adoptadas por estas organizaciones y se realiza un análisis de las mismas. En segundo lugar, se profundiza en un caso de estudio para analizar uno de los institutos de investigación de la muestra a través la realización de entrevistas semi-estructuradas a 4 de sus profesionales.

Palabras clave: Estrategia medioambiental, Políticas de gestión medioambiental, Centros públicos de investigación, I+D sector sanitario, Fundaciones de investigación

ABSTRACT.

The main objective of this undergraduate dissertation is to study environmental management policies in research institutes and the relevant factors in their adoption. To this end, the main characteristics of the environmental policies of the most relevant research institutes in Spain's health field are analyzed, primarily public foundations dedicated to medical research. The results are based on a double-analysis approach. Firstly, the main economic-financial and organizational variables of a sample integrated by 35 Spanish public research institutes in the health field are analyzed. Likewise, information is collected about the environmental policies adopted by these organizations, and an analysis of them is carried out. Secondly, a case study is deepened to analyze one

of the research institutes in the sample through a semi-structured interview with 4 of its professionals.

Keywords: Environmental strategy, Environmental management policies, Public research Institutes, Health R&D sector, Research foundations

INDICE:

1	INTRODUCCIÓN	4
2	GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL Y SECTOR PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN	7
2.1	Las políticas medioambientales en las organizaciones	8
2.2	Políticas de gestión medioambiental en institutos de investigación públicos	14
3	POLÍTICAS MEDIOAMBIENTALES EN INSTITUTOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁMBITO SANITARIO	16
3.1	Metodología y muestra	16
3.2	Políticas medioambientales en institutos de investigación y su desarrollo	19
3.3	Caso de estudio: Instituto de investigación sanitaria de Aragón	26
4	CONCLUSIONES	32
5	BIBLIOGRAFÍA	34
6	ANEXOS.....	36

1 Introducción

La lucha contra el cambio climático con el objetivo de reducir las emisiones dañinas para el planeta y la consecución de una transición hacia una sostenibilidad ambiental es una prioridad a nivel mundial. En particular, la Unión Europea (UE) pretende ser neutra en términos climáticos de cara al año 2050 como principal meta del “Pacto Verde Europeo”, que desembocó en un conjunto de propuestas para adaptar las políticas de la UE en materia de clima, energía, transporte y fiscalidad con el fin de reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero en al menos un 55% en 2030 en comparación con los niveles de 1990¹.

En este contexto, la UE, lanzó el Plan de Inversiones “European green deal”² para alcanzar los objetivos europeos de sostenibilidad, movilizándolo al menos 1 billón de euros en inversiones sostenibles durante la segunda década del Siglo XXI en Europa. Se trata de un mecanismo de transición verde y justa que pretende apoyar a empresas, trabajadores y ciudadanos de las regiones más afectadas por la transición climática. Estos compromisos de la UE se enmarcan en el Acuerdo de París³, adoptado en 2015 por las partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático y ratificado por España en 2017⁴. Se trata, de hecho, de temas prioritarios para España al estar situada en una zona geográfica de especial vulnerabilidad ante los impactos del cambio climático, y por eso los temas medioambientales son una responsabilidad de todos para el presente y el futuro del País (Gobierno de España. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2020).

En España, la propia carta magna (artículo 45 de la Constitución Española⁵) reconoce el derecho de los ciudadanos a disfrutar de un medio ambiente adecuado como condición indispensable para el desarrollo de la persona, al tiempo que establece que quienes incumplan la obligación de utilizar racionalmente los recursos naturales y la de conservar la naturaleza estarán obligados a reparar el daño causado. Se fraguan así los cimientos de la responsabilidad ambiental, prevista tanto en la Unión Europea (UE) según la Directiva

¹ Véase: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es (consultado en mayo de 2023).

² Véase: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_20_24 (Consultado en marzo de 2023).

³ Véase: <https://www.un.org/es/climatechange/paris-agreement> (consultado en abril de 2023).

⁴ Véase: <https://www.miteco.gob.es/en/red-parques-nacionales/boletin/acuerdo-paris.aspx> (consultado en abril de 2023).

⁵ Véase: <https://www.boe.es/buscar/pdf/1978/BOE-A-1978-31229-consolidado.pdf> (consultado en febrero de 2023)

2004/35/CE⁶, como en su transposición al ordenamiento español (Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental., 2007).

La protección del medio ambiente es por lo tanto una exigencia ineludible en el desarrollo de las actividades de las distintas organizaciones, al ser un requisito necesario para mejorar la calidad de vida de la sociedad. Esta protección se centra en considerar a los factores medioambientales como recursos necesarios para la supervivencia de la humanidad y que por lo tanto toda organización tiene que gestionar de manera sostenible. (Fernández Santos, 2004). En este contexto, las expectativas de la sociedad en cuanto a desarrollo sostenible son cada vez mayores, y muchas administraciones públicas y entidades de carácter público o mixto han adoptado políticas de gestión medioambiental como enfoque sistemático para balancear el uso racional de los recursos y la conservación del entorno, con los objetivos de las propias entidades. Un enfoque sistemático de la gestión ambiental puede proporcionar información de corto, medio y largo plazo a la dirección de todas las organizaciones, al margen de su estructura societaria. También las organizaciones públicas deben por lo tanto contribuir positivamente al desarrollo sostenible garantizando en su actividad la prevención o mitigación de impactos ambientales y en cumplimiento de las normas medioambientales. La correcta implantación de medidas que ayuden a reducir los impactos medioambientales de las organizaciones ha sido correctamente incorporada a la estrategia de las mismas a través de la implantación de sistemas de gestión medioambiental (SGM).

En resumen, los principales objetivos de los SGM son contribuir al “pilar ambiental” de la sostenibilidad paliando la contaminación del medioambiente, evitando el uso ineficiente de recursos y la gestión inapropiada de los residuos, así como evitando la degradación de los ecosistemas y la pérdida de biodiversidad (AENOR, 2015). Así como los sistemas de gestión de las organizaciones representan un conjunto de elementos interrelacionados para la implantación de políticas, estrategias y objetivos o procesos en general, los SGM se orientan a la gestión específica de todos los aspectos ligados al medioambiente que acontecen en las entidades, como parte integrante del sistema de gestión. En particular, a través de los SGM se implementa la política medioambiental de la organización y se mide su desempeño de carácter ambiental como parte de su estrategia. Mientras la mayoría de la atención dentro y fuera de la organización se centra en los SGM,

⁶ Véase: <https://www.boe.es/doue/2004/143/L00056-00075.pdf> (consultado en febrero de 2023)

es en las políticas medioambientales dónde realmente se puede observar lo que marcará el devenir de las organizaciones y sus estrategias futuras en tema medioambiental.

Si bien la utilización de los SGM ha estado asociada tradicionalmente al sector privado, son cada día más numerosas las administraciones públicas que utilizan estos sistemas para la aplicación de los principios de gestión organizativa más propios de las empresas, pero aplicados al ámbito de la gestión pública, ya que, tal y como afirman Lima Ribeiro y Aibar Guzmán (2008): *“en el caso de las entidades públicas la asunción de una responsabilidad medioambiental debe suponer la reorganización de la gestión pública de forma que en sus procesos de decisión no se consideren exclusivamente las variables presupuestarias y económico-financieras, sino también las variables medioambientales”*.

Sin embargo, al igual que ocurre en el caso de las empresas privadas, la implementación de la política medioambiental en entidades públicas requiere bastantes recursos tanto de tipo económico-presupuestarios como técnicos y de recursos humanos y no siempre las entidades públicas pueden dedicar los recursos necesarios, más aún en el caso de entidades que tengan como objetivo principal la investigación, en un constante escenario de recursos limitados, especialmente en España. Así, resulta de interés analizar cómo estas organizaciones tratan la gestión medioambiental de sus organizaciones por su especial singularidad y relevancia. Por lo tanto, en este trabajo se analizan las políticas medioambientales de institutos de investigación de carácter público para así ampliar el conocimiento de los procesos que estas políticas suponen en estas entidades, y ante la consideración de que, en muchos casos, la degradación medioambiental puede tener repercusiones negativas en la salud de la población. Por consiguiente, parece de interés analizar de manera específica la implantación de políticas de gestión medioambiental en Institutos de investigación de ámbito sanitario, dado que es cada vez mayor la presión de la sociedad para que la investigación en el ámbito de la salud tenga entre sus prioridades también la protección medioambiental.

El problema que entraña este análisis deriva de los escasos documentos disponibles que analicen este tema en centros o institutos de investigación públicos de forma específica. Se trata de un tema poco estudiado, debido posiblemente a la reciente introducción de estas prácticas por parte de estas entidades, y hay que referirse a unos pocos documentos científicos relativos a la adopción de estrategia medioambientales en administraciones públicas en general o en universidades, como ámbito de estudio cercano

al de este trabajo. A estos documentos más generales, se añade la información específica sobre el tema proporcionada por las propias entidades que exponen la posición de estos Institutos de cara con su política medioambiental (e.g. Instituto de Salud Carlos III, 2021).

La principal motivación para la realización del presente trabajo responde a la emergencia institucional de tener en cuenta los principios de sostenibilidad y la concienciación medioambiental en la toma de decisiones públicas por su carácter marcadamente ejemplificador. En particular, resulta muy relevante el análisis de Institutos de investigación, dada la importancia de los avances científicos hoy en día, en la persecución de los objetivos de sostenibilidad. Además, este trabajo resulta de interés debido a que se trata de una temática poco estudiada y de la que no se disponen de ejemplos de aplicación de larga trayectoria.

En resumen, en los capítulos siguientes se proporciona un marco de estudio para la adopción de políticas medioambientales en corporaciones públicas en general, y de investigación, más concretamente (Capítulo 2). Posteriormente se desarrolla el objetivo principal de este trabajo en el tercer Capítulo analizando los principales resultados obtenidos a partir del análisis de una muestra integrada por los 35 Institutos Públicos de Investigación españoles en ámbito sanitario acreditados por el Ministerio de Ciencia e Innovación a través del Programa de Acreditación del Instituto de Salud Carlos III⁷. De estas entidades se estudian las principales características organizativas y sus políticas medioambientales, para finalmente reflexionar acerca de los factores que influyen en la adopción de estas políticas en un caso de estudio concreto de uno de ellos, el Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (Capítulo 3).

2 Gestión medioambiental y sector público de investigación

En este segundo Capítulo se enmarca el trabajo dentro del contexto de gestión medioambiental de las organizaciones y, en particular, de las entidades de carácter público o mixto público-privado.

Avanzar en la integración ambiental en el seno de las administraciones públicas supone considerar diversos instrumentos: normativos, fiscales y económicos,

⁷ Según procedimiento definido en el REAL DECRETO 279/2016, DE 24 DE JUNIO, SOBRE ACREDITACIÓN DE INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA O SANITARIA. Véase: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2016/06/24/279> (consultado en enero de 2023).

tecnológicos y sociales. Hasta la fecha las administraciones han empleado, en la ejecución de sus políticas ambientales, fundamentalmente las medidas normativas y las tecnológicas y, en menor medida, las económicas y fiscales (Asín Semberioiz, 2007), y especialmente desde el marco de la responsabilidad social corporativa (RSC). En resumen, la RSC es “el compromiso voluntario de las empresas con el desarrollo de la sociedad y la preservación del medioambiente, desde su composición social y un comportamiento responsable hacia las personas y grupos sociales con los que se interactúa” (AECA, 2004).

En la actualidad, más allá del marco general de la RSC, muchas organizaciones asumen la responsabilidad de sus procesos y actividades, que tienen lugar tanto dentro como fuera de su organización. Así, las organizaciones están adaptando sus estrategias a los nuevos usos y consumos relacionados el desarrollo sostenible y a las tres dimensiones humana, ambiental y económica conocida como la “Triple P” (*People, Planet & Profit: Personas, Planeta y Rentabilidad*)⁸. Es por ello que se espera que las organizaciones del sector público apoyen tanto a las entidades comerciales en los temas de sostenibilidad (Hawrysz & Foltys, 2016), como a su vez adopten estrategias sostenibles propias como entidades socialmente responsables que buscan aumentar la transparencia y la verificabilidad de las acciones realizadas.

Para profundizar en las políticas medioambientales en el ámbito de organizaciones públicas, se considera relevante introducir en términos generales cómo pueden adoptarse políticas medioambientales en las distintas organizaciones en el siguiente apartado.

2.1 Las políticas medioambientales en las organizaciones

En las organizaciones, una política medioambiental define los principios de la gestión en temas relacionados con el medioambiente y las relativas responsabilidades de cada uno de los actores de la organización. La adopción de estas políticas tiene carácter voluntario, y por lo tanto no se trata de una práctica obligatoria regulada, aunque cada vez más empresas adoptan políticas medioambientales a nivel corporativo.

La política medioambiental es una parte importante e inicial de los SGM. La Organización Internacional de Normalización – conocida por su acrónimo en inglés ISO

⁸ Véase: <https://www.aervio.com/people-planet-and-profit/> (consultado en mayo de 2023).

(*International Organization for Standardization*)⁹ - define la política medioambiental de una empresa como las “*intenciones y dirección generales de una organización relacionadas con su desempeño ambiental*”, y los aspectos ambientales como los “*elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medioambiente*”. Las organizaciones son llamadas por lo tanto a evaluar sus impactos en el medioambiente y a tomar todas las medidas necesarias para anularlos o limitarlos al máximo en aras de la sostenibilidad.

En cuanto a su desarrollo histórico, las organizaciones han estado implantando este tipo de políticas sobre todo desde finales del siglo XX, mayoritariamente en respuesta a las críticas crecientes de los activistas medioambientales o para promover la eficiencia y la sostenibilidad empresarial (Heras et al., 2008). Es en aquellas décadas cuando a nivel internacional, el Comité Internacional de Normalización ISO (*International Organization for Standardization*) quien se encarga de elaborar las normas de la serie ISO 14000, que tienden a una estandarización y unificación de criterios a nivel mundial con el fin de crear SGM estandarizados y realizar auditorías ambientales en una organización. El desarrollo de la norma ISO 14001 coincidió con la celebración de la Cumbre de Río de 1992¹⁰, foro de Naciones Unidas en el que la presión de grupos ecologistas y medioambientalistas impulsó que empresas internacionales mejorasen sus políticas medioambientales y plantearan la introducción de medidas voluntarias. Así, la norma ISO 14001 fue promulgada en septiembre de 1996 y se basó en gran medida en otros modelos de normas nacionales, en especial, en la norma británica BS 7750¹¹. La norma ISO 14001 hace referencia al requisito de que la política medioambiental de la organización debe incluir un compromiso de mejora continua, y requiere que la empresa establezca una serie de objetivos y programas medioambientales, aunque cabe mencionar que la norma tan sólo garantiza que dichos objetivos y programas existen, pero no implica que sean los más adecuados, o que la política medioambiental sea particularmente ambiciosa en las cuestiones que se abordan (González Benito, 2006).

Posteriormente, en 2001, se actualizó el Reglamento Europeo EMAS¹² (conocido internacionalmente como EMAS II como actualización del Eco-Management and Audit

⁹ Véase <https://www.iso.org/home.html> (consultado en mayo de 2023)

¹⁰ Véase: <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm> (consultado en marzo de 2023)

¹¹ Véase: <https://gestionambientalempresarial.wordpress.com/2009/09/21/bs-7750/> (consultado en abril de 2023)

¹² Véase: Reglamento (UE) n° 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo.

Scheme - EMAS¹³) de aplicación a la Unión Europea, y que tomando como base los principios de la norma ISO 14001 trato de hacer accesible los SGM a todas las organizaciones con impactos medioambientales, inclusive las organizaciones públicas, para que puedan mejorar su comportamiento medioambiental global, facilitando la divulgación de información al público por parte de las organizaciones se su política medioambiental, como referencia que cada parte de la organización deberá cumplir. Así, muchas de las organizaciones que adoptan una política medioambiental, optan por hacerlo o bien sin ampararse en estas normas o bien al amparo de las certificaciones ISO 14001 o EMAS.

Desde un punto de vista más general y alejado de la normalización del proceso de gestión medioambiental, en este trabajo se adopta la definición propuesta por Heras et al. (2008) que define la política medioambiental como *“un documento público en el que se recoge el compromiso de la dirección para le gestión adecuada del medio ambiente, que suele incluir una declaración pública de intenciones y principios en relación con el medio ambiente”*. Cabe remarcar que una política medioambiental conlleva una declaración pública y formal por parte de una empresa a través de la que la dirección declara públicamente los principios y actividades destinadas a la protección del medio ambiente por parte de la empresa.

En general, el documento de política medioambiental es un documento que expone el compromiso de una organización de tener un desempeño ambiental responsable a través de la toma de una serie de medidas que ayudaran a su consecución. Se requiere que la política tenga concordancia con las actividades que la organización desarrolla, ya que es el marco para establecer los objetivos y metas ambientales. Entre sus aspectos principales, una política medioambiental incluye el cumplimiento de la legislación medioambiental y otros eventuales códigos adoptados para mejorar el desempeño ambiental de la organización. Los principales aspectos mayoritariamente incluidos en la política medioambiental de las empresas son la eficiencia en el consumo de recursos, la reducción emisiones contaminantes, reducir al mínimo los desechos y residuos de la organización, y, en general, evitar en lo posible toda contaminación que la actividad de la organización pueda suponer en el entorno.

¹³ Véase: https://green-business.ec.europa.eu/eco-management-and-audit-scheme-emas_en (consultado en abril de 2023)

Por su parte, este tipo de políticas de las organizaciones tratan de involucrar tanto a la dirección de la organización como a todos los empleados, exigiendo la adopción de estándares tanto a contratistas como a proveedores con el objetivo último de que la actividad, producción o prestación de servicios, se lleve a cabo de manera sostenible en términos medioambientales. Esto último plantea también la sensibilización y capacitación del personal, control del desempeño ambiental y otros elementos específicos de cada organización. En este sentido, es clave la involucración de la dirección de la empresa para que la política medioambiental resulte creíble y consiga lo que realmente se plantea. De hecho, tal y como afirman Claver Cortés et al. (2011), es la alta dirección la que debe definir la política medioambiental de la organización y velar por su aplicación.

El documento en el que se refleja la política medioambiental de una organización debe ser un documento de fácil comprensión para que todos los interesados puedan comprenderlo y adoptarlo. Entre los principios que como mínimo suelen contemplarse en este documento se incluye como punto de partida el cumplimiento de la legislación en materia medioambiental, la prevención de la contaminación, así como la minimización de eventuales impactos causados por la actividad de la organización, la divulgación de la política y su retroalimentación para una mejora continua. El documento de política medioambiental suele reflejar la cultura de la organización y algunos aspectos comunes deseables como:

- **Publicación y comprensión.** Además de publicarse para que resulte accesible, se espera que estos documentos sean comprensibles.
- **Relevancia y adecuación.** Los objetivos de la política medioambiental tienen que poderse alcanzar por parte de la organización y adecuados para las actividades, productos o servicios ofrecidos. Asimismo, su relevancia tiene que quedar refrendada por la gerencia, o por la alta dirección,
- **Integración en la organización.** Además de ser conocida por todos los empleados, la política medioambiental debería integrarse y mantener coherencia con las políticas de prevención de riesgos laborales, las normas de calidad implantadas en la organización y las demás políticas adoptadas
- **Diagnóstico, compromiso y mejora continua.** La política medioambiental tiene como base un diagnóstico específico previo para la definición de las actuaciones clave de prevención y/o minimización de los impactos

medioambientales y mejora en términos de desarrollo sostenible. Conlleva un compromiso de mejora continua del desempeño ambiental y la gestión eficaz de los asuntos medioambientales de la organización que se tienen que retroalimentar y actualizar periódicamente con una supervisión y la comunicación periódica con los grupos de interés.

Según los casos, cabe mencionar que las políticas medioambientales van más allá de ser un conjunto de declaraciones de mínimos, sino que permiten a las entidades fijar metas y planes de acción para alcanzar compromisos de sostenibilidad ambiental con medidas proactivas¹⁴ de protección ambiental más avanzadas de lo que conllevaría el estricto cumplimiento de la legislación y las buenas prácticas medioambientales. El fin último de la política medioambiental es ofrecer una visión clara que marque el rumbo hacia la posición medioambiental de la compañía en el medio-largo plazo. Así, las diferentes organizaciones pueden adoptar/presentar políticas medioambientales más o menos ambiciosas, lo que de ejecutarse a la perfección se traducirá en políticas medioambientales con mayores o menores niveles de proactividad medioambiental, todo ello será en respuesta a distintos factores y antecedentes de tipo interno o externo resumidos en la Tabla 1. Como se puede ver en esta tabla, concretamente en los factores de presión externos, las organizaciones pueden actuar por la presión de los grupos de interés de su entorno (accionistas, proveedores, consumidores, órganos gubernamentales, etc.), o buscando reconocimiento de la sociedad y del entorno (Heras et al., 2008). Destaca también la implicación de la organización con el entorno y las comunidades locales, a través de la participación en foros de tipo medioambiental, comunicando los temas de sostenibilidad y los principios ambientales como parte de la mejora continua al más alto nivel direccional.

¹⁴ Las respuestas de las empresas ante los asuntos medioambientales difieren notablemente en su grado de proactividad, entendido éste como el nivel alcanzado en la adopción de medidas voluntarias de protección del medioambiente, más allá de las medidas de obligado cumplimiento que exige la regulación (Murillo-Luna et al., 2004).

FACTORES DE PRESIÓN	BARRERAS A LA ADAPTACIÓN
<p>INTERNOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - La dirección - Los accionistas / propietarios - Los empleados 	<p>INTERNAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prioridad de otros asuntos debido a la presión competitiva - Dificultad de ofrecer un producto medioambiental a precios competitivos - Falta de formación y sensibilización del personal de la empresa - Falta de formación y sensibilización de la dirección de la empresa
<p>EXTERNOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - La legislación medioambiental - Los clientes - Los proveedores - Las empresas del sector - Las entidades financieras - Las entidades aseguradoras - Los medios de comunicación - Los grupos ecologistas - Los ciudadanos/ comunidades próximas 	<p>EXTERNAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escasa información sobre la normativa medioambiental - Falta de claridad en la normativa medioambiental - Escasa flexibilidad de plazos de cumplimiento exigidos por la legislación - Escasa flexibilidad de medidas de cumplimiento exigidas - Escasa información sobre tecnologías medioambientales limpias - Insuficiente oferta de maquinaria / equipos para la adaptación - Insuficiente oferta de servicios de asesoría / consultoría medioambiental - Elevado coste de la adopción de medidas medioambientales - Gran incertidumbre sobre la repercusión en los resultados de la empresa

Tabla 1. Principales determinantes de la estrategia medioambiental de las empresas (fuente: Murillo-Luna, Rivera-Torres y Garcés-Ayerbe, 2004).

Fruto de estas necesidades de comunicación y del trabajo con los grupos de interés, las corporaciones tienen un incentivo para publicar declaraciones de política medioambiental ya que estas declaraciones pueden influir positivamente en la percepción de distintos grupos de interés acerca del compromiso de la entidad en relación al desarrollo sostenible en general, y a la protección medioambiental, en particular. Además, internamente los factores que inciden en la calidad, ejecución y ambición de la política medioambiental se basan en los objetivos de las organizaciones hacia la mejora de la eficiencia medioambiental, reduciendo costes y obteniendo mejoras competitivas respecto a la competencia, a través también de la mejora de la imagen.

Las mejoras en términos medioambientales pueden responder a varios tipos de *stakeholders*, como grupos de interés que influyen en cómo las organizaciones abordan la protección ambiental (Valero-Gil et al., 2017). De hecho, en la literatura sobre gestión ambiental existe una creencia generalizada que se basa en la afirmación de que las empresas que adopten sistemas de mejora medioambiental estructurados cuentan con una mayor capacidad para afrontar los requisitos legales y las exigencias de los *stakeholders* de manera más eficiente (Heras et al., 2008). Así, las empresas que adoptan políticas medioambientales ambiciosas pueden obtener menores costes y beneficios de diferenciación de productos (Porter & van der Linde, 1995), de allí que la política medioambiental haya ido adquiriendo más relevancia en las últimas décadas.

Entre las expectativas que mueven a las empresas a progresar con su estrategia medioambiental, además de las ventajas competitivas por diferencias, suelen citarse también la mejora de la imagen, el evitar sanciones la mejora de la calidad y del posicionamiento medioambiental que pasa de reactivo hacia un posicionamiento proactivo, más allá del mero cumplimiento de la legislación (J. Murillo Luna et al., 2008). En resumen, el implantar una política medioambiental eficaz puede suponer importantes retornos para la organización como por ejemplo los detallados a continuación¹⁵:

- Cumplir con la regulación en materia ambiental
- Proporcionar información a los empleados sobre sus funciones y responsabilidades en temas ambientales
- Mejorar el control de costes y evitar eventuales sanciones
- Eficiencia en el consumo de materias primas, recursos y en los procesos
- Favorecer el control de los impactos ambientales

Es en este contexto, es entendible que en los últimos decenios tanto administraciones como corporaciones de ámbito privado hayan implantado los SGM como prácticas medioambientales tan diversas que incluyen desde la mejora de la gestión y el control de los procesos de fabricación, la gestión de residuos, el control ambiental de los productos finales, hasta el ecodiseño, la mejora de la tecnología de producción disponible o el eco-etiquetado (Heras et al., 2008). No obstante, así como la implantación de estrategias y políticas medioambientales en empresas es un tema ampliamente estudiado (Heras et al., 2008), el análisis específico de la adopción de políticas medioambientales en el sector público, y en particular en los institutos de investigación, es un tema aún muy poco explorado, de allí que sea de interés profundizar en ello de manera específica en este trabajo.

2.2 Políticas de gestión medioambiental en institutos de investigación públicos

A la hora de analizar en detalle las políticas medioambientales de los institutos de investigación, cabe resaltar las pocas fuentes secundarias disponibles, ya que no resulta fácil encontrar estudios específicos sobre este tema. A través de una primera búsqueda bibliográfica, se encuentran algunos estudios centrados en la implantación de políticas

¹⁵ Véase: <https://www.infoentrepreneurs.org/en/guides/how-to-write-an-environmental-policy/> (Consultado en marzo de 2023).

medioambientales en administraciones locales (Lima Ribeiro & Aibar Guzmán, 2008), y varios estudios que analizan la implantación de sistemas de gestión medioambiental en las universidades europeas (Lundgren, 2018; Viebahn, 2002), o españolas (Leon-Fernandez & Domínguez-Vilches, 2015). Además, se hace referencia en este apartado a otros estudios más generales ligados al sector público, como ámbito de estudio más general pero relacionado.

En términos generales, la implementación de políticas de sostenibilidad en la gestión pública se ha llevado a diferentes ritmos, dependiendo del país de la UE (Figueira et al., 2018). No obstante, en general para las administraciones públicas europeas, el interés por el medio ambiente ha supuesto un incremento de la demanda de información que han supuesto nuevos mecanismos de comunicación de la información sobre los aspectos medioambientales (Brusca Alijarde, 2003).

cabe mencionar que, para un instituto de investigación, al igual que para otras organizaciones, la política medioambiental responde al "qué hacer" para guiar las prácticas de protección medioambiental. Los pasos iniciales a seguir por estas entidades para la implantación de una política medioambiental eficaz pueden por lo tanto resumirse como sigue (Instituto de Salud Carlos III, 2021):

- Realización de un análisis ambiental inicial a partir del cual se definen los objetivos medioambientales durante un período de tiempo determinado
- Definición de responsabilidades inherentes al Plan y a su cumplimiento
- Definición de los recursos materiales y humanos necesarios para la ejecución del Plan, así como el relativo sistema de organización y gestión para su implantación.
- Planificación del seguimiento y control de las acciones a distintos niveles, su revisión periódica y procesos para eventuales medidas correctoras.

Al igual que para las empresas, el éxito en la ejecución de la política medioambiental depende del compromiso de toda la organización, bajo el liderazgo de la alta dirección y está ligado al ámbito estratégico. Es por ello, que la adopción por parte de los institutos de investigación de políticas medioambientales propias permite prevenir o mitigar impactos ambientales adversos e incrementar los impactos ambientales beneficiosos, particularmente los que tienen consecuencias estratégicas y de competitividad (AENOR, 2015).

3 Políticas medioambientales en institutos públicos de investigación en el ámbito sanitario

Para alcanzar los objetivos planteados previamente en este trabajo, se opta por analizar las políticas medioambientales adoptadas por institutos de investigación públicos sanitarios en España, y las características principales de estas entidades. A tal fin, se desarrolla una metodología específica que se describe en el apartado siguiente.

3.1 Metodología y muestra

Para el análisis empírico se opta por seleccionar las entidades que reúnan unas características comunes para la investigación en ámbito sanitario. Se analizan diversas fuentes de datos de las que poder recabar un listado de entidades que sean Institutos de Investigación, que realicen su actividad investigadora en el ámbito sanitario, que sean entidades sin ánimo de lucro (públicas o público-privadas) y domiciliadas en España.

Tras realizar diversas búsquedas se obtuvieron las tres fuentes (Tabla 2) de las que recabar la muestra para este trabajo de los Institutos de Investigación Sanitarios (IIS) en el marco del Sistema Nacional de Salud (SNS):

Fuente	Principales características de las entidades	Nº entidades
Web del Instituto de Salud Carlos III ¹⁶	IIS acreditados por el Ministerio de Ciencia e Innovación ¹⁷ a través del Programa de Acreditación del Instituto de salud Carlos III. Las entidades que integran los IIS pueden ser hospitales docentes del SNS o centros públicos o privados de I+D+i que tengan como finalidad principal la generación y transferencia de conocimiento para promover innovación, en respuesta a las prioridades en salud a nivel estatal y europeo	35
Ministerio de Sanidad ¹⁸ (Gobierno de España)	Listado de IIS Sanitaria del Ministerio de Sanidad que hace referencia a los IIS acreditados y remite al Programa de acreditación del Instituto de Salud Carlos III, pero que incluye menos entidades.	32
Fundaciones del Ministerio de Sanidad ¹⁹ (Gobierno de España)	Listado de fundaciones de ámbito sanitario del Ministerio de sanidad que hace referencia a fundaciones inscritas en el Protectorado de Fundación a nivel estatal del ámbito sanitario y para las que no se especifica la actividad de investigación.	123

Tabla 2. Fuentes de datos analizadas para la selección de la población

Una vez analizadas las fuentes disponibles y ante el objetivo general de este trabajo, se opta por emplear la primera lista de IIS de la Tabla 2, proporcionada por el Instituto de

¹⁶ Véase: https://www.isciii.es/QueHacemos/Financiacion/IIS/PublishingImages/Paginas/IIS-Acreditados/TABLA_WEB_IIS_jun_2022.pdf (Consultado en enero de 2023).

¹⁷ Según procedimiento definido en el REAL DECRETO 279/2016, DE 24 DE JUNIO, SOBRE ACREDITACIÓN DE INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA O SANITARIA. Véase: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2016/06/24/279> (consultado en enero de 2023).

¹⁸ Véase: https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/sanidadDatos/tablas/tabla29_2.htm (Consultado en enero de 2023).

¹⁹ Véase: <https://www.sanidad.gob.es/fundaciones/consultaFundaciones.do?nombre=&codigo=L00&enviar=Consultar&localidad=&texto=&nombreCodigo=Sanitarios&metodo=consultar&metodo=consultar&metodo=consultar&d-4015042-p=3&provincia=> (Consultado en enero de 2023).

Salud Carlos III, ya que se basa sobre el proceso de acreditación de institutos que asegura que éstos reúnan unas características comunes, y por lo tanto facilita el análisis empírico. De hecho, el “Programa de Evaluación, Acreditación y Seguimiento de IIS del Instituto de Salud Carlos III” se dirige a la consolidación de centros de investigación, cuyo núcleo son los centros sanitarios del SNS, como centros de generación y transferencia de conocimiento para promover innovación, en respuesta a las prioridades en salud a nivel estatal y europeo²⁰.

El listado de Entidades (que se dispone con fecha de actualización mayo de 2023) se detalla en el Anexo I. La distribución geográfica de la muestra se resume en la Figura 1:



Figura 1. Distribución geográfica de los IIS de la muestra seleccionada (fuente: elaboración propia).

Para recabar las principales características de los IIS necesarios para el análisis, se realiza una búsqueda exhaustiva en las páginas web de estos Institutos y en las fuentes disponibles en la red. Se recaban documentos o memorias en las que los propios Institutos de investigación informan acerca de sus datos económico-financieros y se elabora una base de datos ad hoc para este trabajo con las siguientes variables de los IIS (Tabla 3):

²⁰ Para mayor detalle acerca del programa de evaluación y acreditación, véase: https://www.isciii.es/QueHacemos/Financiacion/IIS/Paginas/Acreditacion_y_Contacto.aspx

Cód. variable	Descripción variable	Tipo
Nº	Número asignado a la entidad para su análisis	Autonumérica
Name	Denominación completa de la entidad	Continua
CCAA	Comunidad Autónoma donde tiene el domicilio principal	Discreta
Antigua	Antigüedad en años desde la constitución del IIS	Continua
RAntig	Rango de antigüedad del IIS (<i>antigüedad: mayor; intermedia; menor</i>)	Discreta
Acredita	Año de acreditación del IIS en el listado del Ministerio	Continua
RAcre	Rango de antigüedad en la inscripción del IIS en el Ministerio (<i>inscripción: hasta 2010; entre 2010 y 2015; después de 2015</i>)	Discreta
Person	Número total de personas vinculadas al IIS (se incluyen investigadores, colaboradores, contratados, etc.)	Continua
RPers	Rango de tamaño de las entidades según su personal (<i>tres grupos de entidades: grandes; medianas; pequeñas</i>)	Discreta
%género	% de mujeres en la plantilla	Continua
%admon	% de personal de administración y gestión del total (año 2021)	Continua
Presid-gen	Presidencia ocupada por una mujer	Dicotómica
Direcc-gen	Cargo de Dirección ocupado por una mujer	Dicotómica
Legal	Forma jurídica de los IIS	Discreta
ReportEng	Memoria en inglés	Dicotómica
Ingresos	Volumen total de ingresos anuales año 2021	Continua
%Subv	% subvenciones públicas sobre el total de ingresos (año 2021)	Continua
Patent	Número de patentes titular el IIS (datos en memoria 2021)	Continua
Spin-off	Evidencia de que el IIS tiene spin-off o similar	Dicotómica
Grupos	Número de Grupos de investigación del IIS	Continua
Artículos	Número de artículos científicos indexados publicados en 2021	Continua

Tabla 3. Principales variables descriptivas de los IIS empleadas para el análisis

Para recabar las principales características de los IIS necesarios para el análisis, se realiza una búsqueda exhaustiva en las páginas webs de los institutos, a partir de la que se obtiene también la información acerca de los temas medioambientales de los IIS de la muestra resumidos en la Tabla 4.

Cód. variable	Descripción variable	Tipo
PolíticaM	Disponibilidad de la política medioambiental del IIS	Discreta
AñoPol	Actualización de la política medioambiental relacionada con el IIS a partir del año de su aprobación (<i>nivel 1= 9 o más años; nivel 2= 7-8 años; nivel 3=5-6 años; nivel 4 4= 3-4 años; nivel 5=de 0 a 2 años</i>)	Discreta
AccesoPM	Accesibilidad de la política medioambiental del IIS ²¹	Discreta
PolMA-otro	Relación a una Política medioambiental de otra entidad (por ejemplo, Patrono). Política propia/no propia del IIS	Dicotómica
ExtenPM	Extensión del texto publicado (nº de palabras) de la política medioambiental de los IIS	Continua
HRS4R	"HR Excellence in Research" UE contratación de Investigadores	Dicotómica
IIR	RRI (IRR Responsible Reseach and Innovation)	Dicotómica
ISO	Evidencia de que el IIS tiene ISO 14.001 o similar certificada	Dicotómica
EMAS	Evidencia de que el IIS tiene EMAS o similar certificada	Dicotómica
OtroCert	Otras certificaciones	Dicotómica
ObjetMA	Nivel de claridad de los objetivos medioambientales en la política medioambiental de los IIS (<i>análisis cualitativo de 1 a 5 siendo 1 "objetivos muy difusos, y 5 "objetivos detallados"</i>)	Discreta
EspecMA	Nivel de especificidad de la política medioambiental de los IIS (<i>análisis cualitativo de 1 a 5 siendo 1 "política muy genérica en cuanto a fines", y 5 "política muy detallada en fines específicos"</i>)	Discreta
ViableMA	Nivel de viabilidad de la política medioambiental de los IIS (<i>análisis cualitativo de 1 a 5 siendo 1 "política poco viable en cuanto al cumplimiento de fines y objetivos", y 5 "política totalmente viable en todos sus fines y objetivos"</i>)	Discreta
DepMA	Evidencia de que haya un departamento medioambiental específico en el IIS	Dicotómica
DepInno	Evidencia de que haya un departamento de innovación	Dicotómica
DepCalidad	Evidencia de que haya un departamento de calidad	Dicotómica
CódÉtico	Evidencia de que el IIS tenga un código ético o de conducta	Dicotómica

Tabla 4. Principales variables descriptivas las políticas medioambientales de los IIS para el análisis

3.2 Políticas medioambientales en institutos de investigación y su desarrollo

A partir del análisis de los datos recabados de todos los centros resumidos en el Anexo II, en las Tablas 3 y 4, se pueden analizar las principales características organizativas y económico-financieras de los IIS, algunas de las cuales se resumen en la Gráfica 1.

²¹ Se clasifican tres niveles de accesibilidad: 3 = "muy accesible" (disponibles en los primeros niveles web o con 1 *click*); 2 = "accesible" (disponible en segundos niveles webs o en documentos localizables en la web); 1 = "poco accesible" (disponible a través de búsqueda exhaustiva y con dificultad).



Gráfica 1. Principales características de los IIS y número de Institutos en función de las principales variables analizadas²²

Puede observarse que el tamaño medido con el número total de personas vinculadas a los institutos no sugiere ninguna tendencia clara con respecto a la antigüedad ya que los IIS más antiguos no tienen necesariamente mayor tamaño. No obstante, si se analiza el tamaño a través del volumen de ingresos totales de los IIS se observa que los de mayor antigüedad tienen volúmenes de ingresos superiores siendo los 8 centros de creación más reciente (menos de 10 años) los que tienen menos volumen de ingresos (menos de 10 millones de euros).

La mayoría de los IIS se ubican en las Comunidades Autónomas de Andalucía, Cataluña (donde se encuentran los de mayor antigüedad) y la Comunidad de Madrid y los de más recién constitución son de las demás Comunidades. La variable de la antigüedad no parece influir de manera específica en algunas otras características de los IIS como la titularidad de patentes, la adopción de normas de gestión de la innovación (RRI) o de los investigadores (HRS4R) que tienen la gran mayoría de las entidades, o el hecho de que la presidencia o la dirección y/o gerencia la ocupe una mujer (Gráfica 2).

²² Clasificación por: Personas vinculadas Grandes (>1000 pers.), Medianos (500-1000 pers.), Pequeños (<500 pers.); Ingresos totales (2021): Ingresos 10M-20M (mediano); Ingresos 21M-30M (grande); Ingresos >30M (muy grande); Ingresos <10M (pequeño); Nivel de subvenciones Alto, Medio, Bajo.

En cuanto al enfoque de género, un 31% de los puestos de presidencia los ostentan mujeres, mientras que los IIS tienen un promedio del 61% de mujeres en plantilla sobre una media de aproximadamente 770 personas de investigación, siendo la administración y gestión un 6% del total aproximadamente.

Cabe mencionar que la gran mayoría de estas entidades son fundaciones, por lo tanto, entidades sin ánimo de lucro y más concretamente todas tienen carácter público ya que están participadas por administraciones públicas y/o universidades, así como por centros hospitalarios en casi todos los casos. Algunos IIS no tienen personalidad jurídica propia y se estructuran sobre la base de convenios con las entidades colaboradoras, aunque en esos casos las entidades gestoras de los Institutos son fundaciones y esporádicamente asociaciones.

Las políticas medioambientales recabadas, tanto propias de los IIS como de sus socios o patronos, se divulgan en todo caso a través de las webs, no resultando fácil encontrarlas en algunos casos. Se trata de documentos en casi todos los casos en formato pdf que reúnen las características esenciales descritas en el Apartado 2.1 de este trabajo con una extensión media de 340 palabras, aunque no se encuentra constancia de su difusión interna dentro de las entidades.

A la hora de evaluar las distintas políticas medioambientales de los IIS se han tenido en cuenta diversas características consideradas como relevantes. Como primer filtro importante se clasificaron aquellos IIS que tienen política medioambiental, y los institutos que no tienen política han sido eliminados de este nivel de análisis para que no influyesen en la valoración media. Las características analizadas de las políticas medioambientales recabadas se resumen en la Tabla 5: AñoPol) nivel de actualización de la política medioambiental a partir del año de su publicación; ObjetMA) valorando el nivel de detalle de los objetivos dentro de la política medioambiental; EspecMA) análisis del nivel de planificación específica de las políticas medioambientales, con metas concretas; ViableMA) se considera si la política se puede llevar a cabo según los objetivos planteados.

A todas las variables se les asigna una puntuación del 1 al 5, siendo 1 la mínima puntuación y 5 la máxima (Tabla 4). Cada instituto con política medioambiental acaba obteniendo una puntuación media de los atributos considerados sobre 5, y en base a este resultado se puede realizar una clasificación (Tabla 5).

IIS	Actualización [AñoPol]	Objetivos [ObjetMA]	Especificidad [EspecMA]	Viabilidad [ViableMA]	Valoración Media
IDIPAS	5	5	1	4	3,75
IBIS	3	5	1	4	3,25
IDIBELL	1	3	2	2	2,00
IR-HUVH	4	3	1	2	2,50
IGTP	1	5	2	3	2,75
IIS LA FE	2	5	1	3	2,75
IDIS	1	3	1	3	2,00
IDIPAZ	5	4	2	3	3,50
II-PRINC	4	5	1	3	3,25
IISFJD	1	4	2	2	2,25
IIBSANTP	2	4	1	4	2,75
IRYCIS	5	5	1	4	3,75
i+12	3	3	1	3	2,50
IMIBIC	5	3	1	4	3,25
IISBIODO	2	4	1	3	2,50
IISGM	4	5	1	5	3,75
IdISSC	5	4	1	4	3,50
IRBLLE	2	4	2	4	3,00
IDIPHIM	2	3	1	4	2,50
IISBIOC	2	4	1	4	2,75
IBIMA	1	3	1	3	2,00
INIBIC	3	5	1	4	3,25
IBSGRA	4	5	1	4	3,50
ISPA	4	4	2	5	3,75
I3PT	4	4	1	4	3,25

Tabla 5. Análisis en profundidad de las políticas medioambientales de los IIS.

Si se profundiza en el análisis más específico de las políticas medioambientales en los IIS, cabe destacar que hasta la fecha solamente 4 entidades de la muestra tienen publicada su propia política medioambiental, mientras que en 21 de los casos se encuentra política medioambiental en al menos una entidad socia o patrona, aunque no siempre haya una relación directa con la política publicada.

En cuanto a las características específicas de las políticas medioambientales presentados en la Tabla 5, se observa que los IIS apenas especifican sus objetivos y no se concreta mucho sobre las metas a realizar y el plazo en el que hacerlo. En general, se trata de políticas bastantes genéricas, tal y como refleja un valor medio de especificidad muy alejado del 5, debido a que prácticamente todos los centros utilizan objetivos muy

genéricos, sin especificar claramente cómo medir la consecución del objetivo, por eso la media en este apartado es de 1,24 sobre 5.

Por el contrario, en los apartados de programación de la política (objetivos), y si la política se puede llevar a cabo (viabilidad), las puntuaciones son considerablemente más elevadas debido a una programación más clara de los objetivos. Sin embargo, la poca concreción de las diversas políticas provoca que su viabilidad se considere alta. Por ejemplo: *“Formar e informar al personal sobre la influencia en el medio ambiente de sus actividades, con el fin de minimizar el impacto” (Política medioambiental IDIPAS párrafo quinto)* es un objetivo, su nivel de concreción es muy bajo, pero es un objetivo que se puede realizar. Lo ideal en este caso hubiera sido describir como se procederá para cumplir con este objetivo en los próximos dos años de forma más concreta, como por ejemplo hablar de sistemas específicos de información, responsables o informes concretos. El único indicador que varía más en el nivel de actualización de las políticas ya que en este caso hay centros que la actualizan periódicamente, mientras que hay otros Institutos los cuales realizaron la política en un momento determinado y no se ha actualizado a pesar del paso de los años. Sin embargo, los ISS deberían fijarse unos plazos para la renovación de las políticas y poder tenerlas con los requerimientos más importantes y actualizados, así como proceder con la especificación de los puntos desarrollados, para poder mejorar su política actual. Tras una búsqueda somera de una explicación de por qué hay Institutos con mejores políticas medioambientales, no se han alcanzado resultados concluyentes respecto al nivel de ingresos, los años de antigüedad del centro, ni el número de empleados.

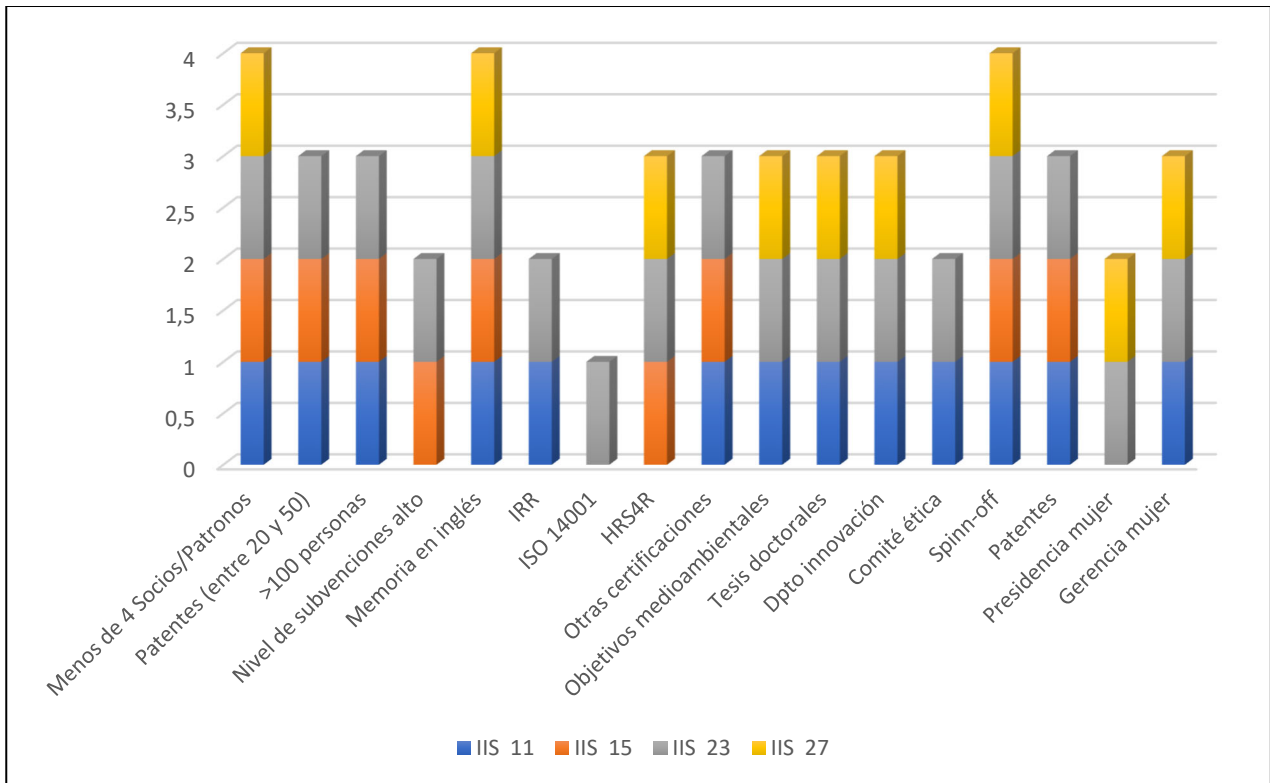
Retomando la relación entre los distintos IIS y las políticas medioambientales analizadas, en la Tabla 6 se resumen algunas de las características de los IIS en relación a si tienen o no política medioambiental y el carácter de la mismas.

Características IIS	No disponible [ND]	Política MA de entidad patrona o similar	Política MA PROPIA del IIS	Total
Tamaño (tot. Personas vinculadas)				
500-1000 personas	5	4	1	10
> 1000 personas	5	● 11	3	19
< 500 personas		6		6
Producción científica (artículos indexados)				
500-1000 artículos	6	6	3	15
>1000 artículos	1	● 10	1	12
< 500 artículos	3	5		8
Acreditación a IIS (fecha de acreditación)				
Después de 2015	4	2		6
Entre 2010 y 2015	6	9	4	19
Hasta 2010		10		10
Antigüedad IIS (Años)				
10 años o menos	5	4	1	10
Entre 11 y 20 años	3	● 10	2	15
Más de 20 años	2	7	1	10
Rango de ingresos totales				
Entre 10M y 20M	3	● 8	1	12
Entre 21M y 30M	1	5	1	7
Más de 30M		3		3
Menos de 10M	6	5	2	13
Nivel de subvenciones del IIS				
Alto	6	7	3	16
Bajo	2	3		5
Medio	2	● 10	1	13
<i>Total</i>	<i>10</i>	<i>21</i>	<i>4</i>	<i>35</i>

Tabla 6. Principales características de los IIS clasificados en función de su antigüedad (años desde su constitución).

Desde el detalle ofrecido en la Tabla 6 se observa que los centros que han adoptado una política medioambiental propia son grandes (más de 1000 personas vinculadas), tienen una producción científica elevada (medida en número de artículos publicados en revistas científicas internacionales), se certificaron como IIS entre 2010 y 2015 y tienen un nivel de subvenciones alto. No parece influir especialmente la antigüedad de las entidades o su rango de ingresos totales.

En la Gráfica 2 se analizan de forma más específica los 4 IIS que cuentan con una política medioambiental propia.



Gráfica 2. Principales características de los 4 IIS que tienen política medioambiental propia en la actualidad

En resumen, los 4 IIS tienen un número más bien limitado de socios o patronos, divulgan las memorias científicas en inglés a través de la web, han promovido alguna empresa spin-off y suelen tener algunas certificaciones. Más concretamente, solamente una de las entidades tiene certificada la ISO 14001, pero 3 de ellas tienen la ISO 9001 y dos tienen el certificado UNE166002:2021 del Sistema de Gestión de la I+D+i.

La gran mayoría de las entidades divulga con especial énfasis a través de la web y en las memorias de actividades la presencia de comités de ética para la investigación, el control de calidad y la mejora continua, o acciones y departamentos para el fomento de la innovación. Se detecta la presencia de los términos sostenibilidad y la referencia a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en la mayoría de las web y documentos analizados de los IIS, lo que hace presagiar que en los próximos años el medioambiente entrará a hacer parte de las prioridades de estas entidades, aunque sea en el marco más general de la sostenibilidad y de los ODS.

El proceso de adopción de las políticas medioambientales en este tipo de entidades, se analiza más en profundidad a través de un caso de estudio descrito en el siguiente apartado.

3.3 Caso de estudio: Instituto de investigación sanitaria de Aragón

Para profundizar en el estudio de los motivos por los que los IIS están en fase de adopción de políticas medioambientales propias, se analiza un Instituto en particular como caso de estudio: el Instituto de investigación sanitaria de Aragón (IIS Aragón). El IIS Aragón es una entidad para la actividad de investigación sanitaria del complejo hospitalario integrado por los Hospitales Universitarios “Lozano Blesa” y “Miguel Servet” de Zaragoza, la Atención Primaria de Salud, la Universidad de Zaragoza y el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. El gobierno y gestión del IIS Aragón se lleva a cabo a través de la Fundación Instituto de Investigación Sanitaria Aragón (Fundación IIS Aragón), que incorpora el órgano de gobierno colegiado con representación de las entidades asociadas.

El IIS Aragón tiene entre sus objetivos principales aproximar la investigación básica, clínica y de servicios sanitarios; crear un entorno de calidad donde sanitarios, formadores y alumnos puedan trabajar en equipo; captar talento científico y tecnológico; así como difundir conocimiento e información sobre la investigación de la salud y sus avances a la población. La entidad cuenta con una serie de programas de investigación que son por ejemplo la neurociencia y la salud mental, los órganos de los sentidos, inmunidad, cáncer, enfermedades de origen infeccioso, metabolismo y tecnologías aplicadas a la salud entre otros, y alberga más de 80 Grupos de Investigación de diferentes especialidades, la mayoría reconocidos por el Gobierno de Aragón²³.

El IIS Aragón fue acreditado como Instituto de Salud en ámbito nacional en el año 2015 a través del sistema de Evaluación de Acreditaciones del Instituto de Salud Carlos III y en la actualidad participa en numerosos proyectos tanto nacionales como internacionales relacionados con la salud y la tecnología.

En cuanto a la introducción de su propia política medioambiental, cabe mencionar que este IIS se encuentra en fase de implantación, habiéndose elaborado una propuesta del texto en el mes de marzo de 2023. El proceso interno conllevó la constitución de la Comisión de Medioambiente que realizó una labor de coordinación durante el segundo trimestre de 2022 y el primer trimestre de 2023, y que desembocó en la propuesta del texto de política medioambiental del Instituto que se encuentra pendiente de su

²³ Véase RESOLUCIÓN de 20 de abril de 2023, del Director General de Investigación e Innovación, por la que se resuelve la convocatoria para el periodo 2023-2025, de subvenciones destinadas a fomentar la actividad investigadora de los grupos de investigación reconocidos por la Administración de la Comunidad de Aragón para el periodo 2023-2025.

aprobación definitiva en el momento de elaborar este trabajo. En por lo anterior que este Instituto representa un caso de estudio de interés para este trabajo y se profundizó en los motivos y las características de este caso a través de la realización de 4 entrevistas semi-estructuradas (Anexo III) que incluyen también dos preguntas para recabar la percepción de los entrevistados a través de escala Likert con escala Likert de 0 (poco relevante) a 10 (muy relevante). El perfil de los entrevistados es el siguiente (Tabla 7).

Nº	Edad	Género	Puesto	Estudios	Experiencia	Años en el cargo
4	Dos entrevistados entre 30 y 49 y dos de más de 50 años	3 hombres y 1 mujer	1 directivo, 1 mando intermedio y 2 técnicos de gestión	3 con estudios universitarios (2 de ramas sociales y 1 de rama técnica) y 1 con estudios universitarios de postgrado	Todos con más de 10 años de experiencia profesional: el que menos 13 años y el que más 30 años	Todos con más de 1 año en el puesto actual, el que más con 4 años de antigüedad en el puesto

Tabla 7. Perfil de los entrevistados del IIS Aragón como caso de estudio²⁴

Las respuestas se recabaron en el mes de mayo de 2023, tuvieron una duración media aproximada de 25 minutos y a partir de las respuestas obtenidas queda patente que las personas entrevistadas manifestaron mayoritariamente una opinión positiva acerca de la relevancia que una política medioambiental tiene para el instituto, poniendo de relieve que está en fase de definición en el IIS Aragón. No obstante, una de las respuestas proporcionó una aclaración comentando que *“no es tan relevante la implantación de una Política Medioambiental en el IIS Aragón, debido principalmente a la estructura de la organización y su actividad, pero sí que es conveniente trabajar y concienciar en dicha materia”*.

Entre los principales motivos de la adopción de una política medioambiental en estos momentos se señalaron *“el asegurar la protección del medioambiente, definiendo el marco en el que deben desarrollarse las actividades del IIS Aragón para garantizar a sus grupos de interés el cumplimiento de los requisitos definidos en el sistema de gestión ambiental”*. Además, desde las respuestas se recabó que *“hay un compromiso por parte de la Fundación con el medio ambiente en tres puntos fundamentales: la mejora continua, la prevención y control de la contaminación y el compromiso de cumplir la legislación ambiental relevante y otros compromisos existentes”*. En resumen, los principales motivos que han impulsado el proceso de adopción de una política medioambiental en la entidad destacan:

²⁴ Para mantener la confidencialidad acerca de datos personales de los entrevistados en la tabla se proporcionan datos agregados. Las entrevistas y la identidad de los entrevistados podrían consultarse previa solicitud al IIS Aragón.

- Asegurar el cumplimiento de la legislación y reglamentación ambiental aplicable en los ámbitos europeo, nacional, autonómico.
- Promover la eficiencia energética, mediante el uso de productos y tecnologías limpias que produzcan mejoras ambientales dentro de sus instalaciones.
- Facilitar el ahorro en el consumo de recursos naturales, así como la prevención y control de la contaminación.
- Priorizar el trabajo con proveedores que apliquen normas ambientales alineadas con la política medioambiental del IIS Aragón.
- Optimizar la gestión de los residuos generados por la actividad del Instituto, estableciendo un adecuado sistema de reciclaje y reutilización de residuos.
- Concienciación a todo el personal de la importancia de adoptar medidas de protección del medio ambiente.
- La alineación de la entidad con los ODS.
- Garantizar el cumplimiento de las normas que piden los financiadores.
- Poner de relieve el compromiso de la dirección para responder a la necesidad medioambiental.

En respuesta a la pregunta A3.2 (¿Sabría describirme brevemente cómo se ha implantado? ¿Se ha difundido dentro de la Entidad?), los entrevistados conocían la iniciativa y en una de las afirmaciones quedó patente que *“a nivel dirección se sabe que se está implementando, pero no se ha difundido aún dentro de la entidad hasta la fecha”*. Cabe mencionar que la adopción de una política medioambiental en el IIS Aragón se contempla en su recién Plan Estratégico 2023-2027 y que la definición de una política medioambiental en IIS Aragón sea llevada a cabo a través de un grupo de trabajo creado a tal fin. Al estar en fase de implantación la política aún no se ha difundido en la entidad.

Las preguntas A3.3, A3.4 y A3.5 buscaban obtener información acerca de las fortalezas de la política medioambiental plan, las mejoras esperadas para la entidad con su implantación, así percepciones acerca de su alcance los medios planteados para la política, la previsión acerca de su cumplimiento y el nivel de proactividad de las personas del IIS Aragón.

En cuanto a las principales fortalezas que tiene la adopción de una política medioambiental, las personas consultadas señalaron que este permite demostrar *“el compromiso de la entidad con los objetivos de desarrollo sostenible, entre ellos los objetivos directamente vinculados con el cambio climático”*. Entre los beneficios de definir e implantar una política medioambiental en el IIS Aragón señalados caben mencionar: la mejorar la imagen de la entidad; el cumplimiento de la legislación y regulación en materia ambiental; el potencial ahorro en los costes gracias a la reducción del uso de materias primas, la disminución del coste energético y de las emisiones; el incremento del compromiso de los empleados con el IIS Aragón al disponer de políticas específicas de apoyo y cuidado del medioambiente; el compromiso de la Dirección y mejora continua.

Las respuestas acerca del alcance y objetivos de la política medioambiental fueron poco exhaustivas al señalar que está en fase de implantación. No obstante, algunos de las personas entrevistadas consideran que la política planteada es *“ambiciosa, pero alcanzable, y será necesario destinar recursos específicos en los presupuestos anuales para acometer actuaciones en el ámbito de la política medioambiental”*, señalándose además la importancia de planificar su implantación y seguimiento. En este sentido, cabe mencionar una de las opiniones recabadas que subraya la importancia de que los objetivos *“tendrán que ser concretos y medibles para poder verificar su cumplimiento, y avanzar a través de un sistema como la ISO 14001, que facilitaría el seguimiento y medición del impacto de las actividades”*.

A pesar de haberse señalado que *“en la política no se reflejan los medios disponibles”*, y que *“se podrían concretar con más detalle los objetivos”*, la percepción general de los informantes es positiva considerando la política medioambiental se va a cumplir y que numerosas personas de la entidad están vinculadas a los objetivos medioambientales de manera proactiva. De hecho, se recabó la opinión prácticamente unánime de que *“la dirección del IIS Aragón estará directamente vinculada con el cumplimiento de la política medioambiental de la entidad”*, considerándose una fortaleza en el marco de su Plan Estratégico 2023-2027.

En respuesta a la pregunta A4) realizada para saber si los entrevistados conocían la existencia de otros IIS en España que hubiesen adoptado ya una política medioambiental propia, dos respondieron negativamente al no conocer ningún caso en concreto, mientras que dos dijeron conocer algunos casos, pero muy puntuales (en ambos casos eligiendo la

opción de menos de 5 IIS). Esto explica que los informantes no pudiesen valorar la situación del IIS Aragón en este tema con respecto a los demás institutos similares en España (pregunta A.5).

Para recabar la percepción de los entrevistados acerca los factores más relevantes relacionados con la política medioambiental en la entidad, se planteó una pregunta (A6), y se recabaron las siguientes respuestas en promedio (Tabla 8).

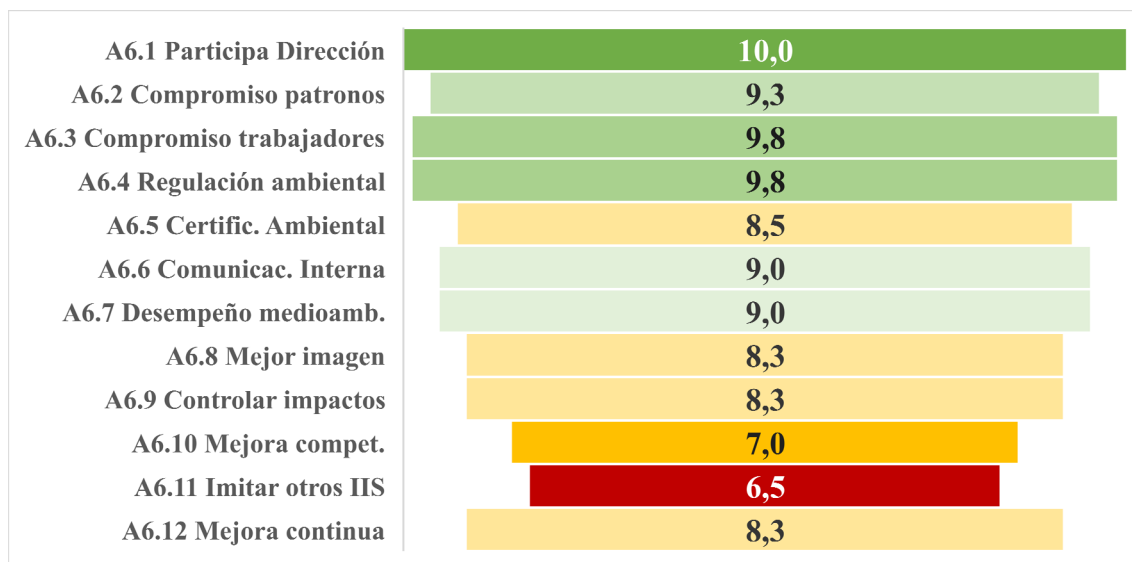


Tabla 8. Análisis de la relevancia de distintos factores para la implantación de la política medioambiental en el IIS Aragón (media de las respuestas obtenidas a través de escala Likert sobre 10).

Puede observarse que para la implantación de la política medioambiental se considera ineludible el compromiso de la Dirección, de las entidades patronas y de los trabajadores (con puntuaciones en todo caso superiores al 9). Esta política se relaciona con el desempeño medioambiental de la entidad y con la implantación de certificaciones medioambientales y para la mejora continua, y se considera muy relevante su comunicación interna. Los factores que obtuvieron menos puntuación están señalados en rojo, poniendo de manifiesto que no es la tendencia sectorial que ha empujado la adopción de la política medioambiental en el IIS Aragón (al ser bajo el número de IIS que tengan este tipo de política propia). Tampoco se relaciona de forma muy significativa la política medioambiental con una mejora de la posición en términos de competitividad.

Desde otra perspectiva, la introducción de una política medioambiental se considera de interés para la mejora de la imagen de la entidad, aunque sin obtener las puntuaciones más altas. Este aspecto puede analizarse con mayor detalle a través de las respuestas

obtenidas en la última pregunta planteada (A.7) en lo relativo a los grupos de interés que han forzado la creación de una política medioambiental para el IIS Aragón (Tabla 9).

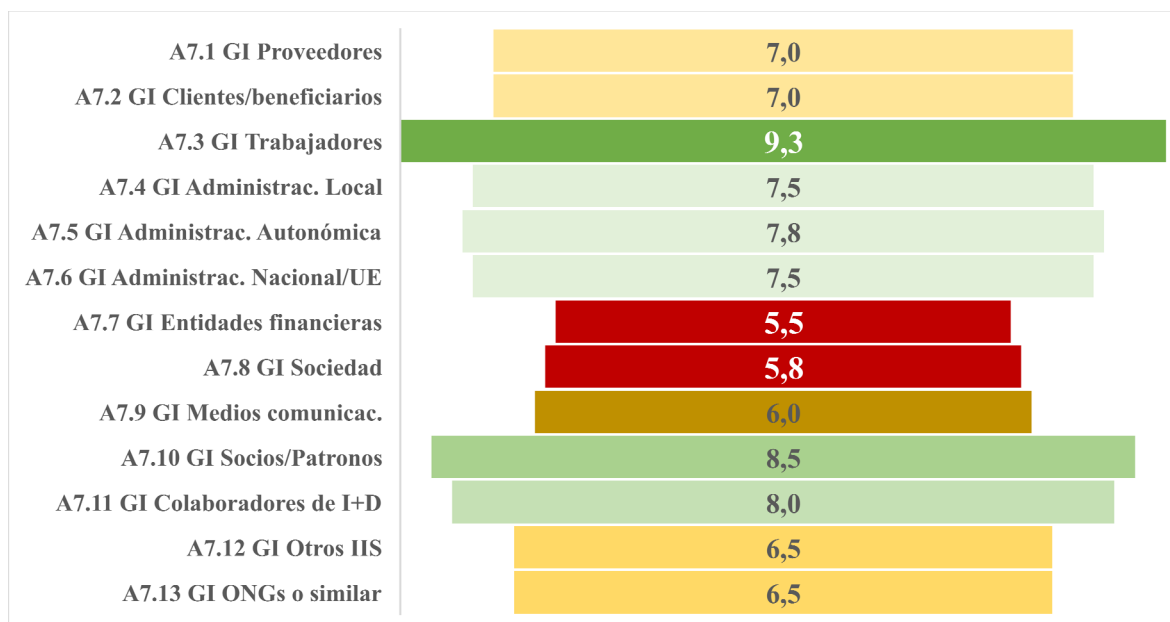


Tabla 9. Análisis de la relevancia de distintos grupos de interés para la política medioambiental en el IIS Aragón (media de las respuestas obtenidas a través de escala Likert sobre 10).

Analizando las opiniones proporcionadas por los entrevistados, se desprende que los grupos de interés considerados más relevantes para la política medioambiental del IIS Aragón son dos *stakeholders* internos: los trabajadores y los socios o patronos. Estos resultados están alineados con lo planteado por otros autores, por ejemplo, con los resultados obtenidos por Murillo Luna et al., (2004). También se señalan las entidades colaboradoras para el I+D y ya con menos puntuación las administraciones públicas. Cabe subrayar la escasa relevancia otorgada a las entidades financieras, que obtiene la menor puntuación probablemente debido a la gran solvencia de este instituto y el escaso uso de este mecanismo para su financiación, y a los medios de comunicación o la sociedad en general, debido en cierta medida al hecho de que los IIS no suelen prestar servicios directamente a particulares al tratarse de investigación altamente especializada. Gracias a los resultados obtenidos a través del caso de estudio y al análisis de la muestra seleccionada se pudieron alcanzar las conclusiones resumidas en el siguiente Capítulo.

4 Conclusiones

Cada día se hace más patente un requerimiento social para el fortalecimiento de la gestión de entidades públicas sobre la base de los principios de sostenibilidad y los institutos de investigación del ámbito de la salud, de naturaleza pública en su gran mayoría, no están exentos de llevar a cabo las mejoras necesarias para su máxima implicación con el medioambiente y la sociedad. La mejora de la gestión medioambiental de estos institutos es por lo tanto una necesidad, disminuyendo los impactos y mejorando su desempeño ambiental.

Una gestión medioambiental eficiente está íntimamente ligada con la gobernanza de los IIS, para garantizar el bienestar, la prosperidad, la equidad, y el entorno natural en la implementación de sus planes estratégicos. No obstante, este trabajo pone de relieve la fase muy incipiente en la que los IIS españoles se encuentran en lo que supone la adopción de políticas medioambientales propias. La tendencia hasta la fecha ha sido priorizar otros aspectos estratégicos de estos institutos de investigación como el impulso a la innovación, la ética en la investigación y la mejora continua en el marco de los controles de calidad.

Resulta comprensible que los aspectos medioambientales y de sostenibilidad en general no hayan sido prioritarios en los IIS, teniendo en cuenta que se trata de una prestación de servicios que no suele implicar elevados niveles de impactos medioambientales en el entorno y que no requiere de grandes consumos de recursos. No obstante, y aun siendo comprensible que los IIS haya priorizado otros aspectos antes que los relacionados con el medioambiente, en la actualidad la política medioambiental y la gestión de lo que eso conlleva tiene que entrar a formar parte de los planes estratégicos de los IIS españoles sin demora.

Desde el análisis cualitativo realizado de las políticas medioambientales propias o de entidades socias o patronas de los IIS, se ha podido comprobar que se trata de unas políticas heterogéneas en cuanto a fecha de aprobación y su actualización posterior, y se destaca que, a pesar de la claridad de los objetivos medioambientales, resultan poco concretos. La viabilidad derivada de la escasa ambición y concreción de los fines recogidos en las políticas medioambientales analizadas pone de relieve la necesidad de que los IIS españoles adopten políticas medioambientales con la especificidad necesaria para demostrar su interés hacia los temas medioambientales. El mensaje hacia los Stakeholders no es claro en cuanto a fines medioambientales quedando relegados a un

plano menos prioritario que otros aspectos estratégicos como la mejora continua y calidad, la ética en la investigación, la política de igualdad o la innovación.

Entre las principales aportaciones de este trabajo se destaca el análisis de un sector poco estudiado y en el que la adopción de políticas medioambientales se encuentra en una fase muy incipiente. A través del estudio cuantitativo-cualitativo de las principales características de los IIS en España se observa que estas entidades tienen certificaciones relacionadas con su ámbito principal de actividad que es el I+D, lo que les facilitará en el futuro ampliar también al ámbito medioambiental el control de los procesos que las certificaciones exigen. Además, se definen indicadores de interés propios de estas entidades de producción científica y gestión de proyectos subvencionados por administraciones públicas que sin duda influirán en el futuro en la adopción de las políticas medioambientales en la mayoría de las entidades analizadas.

Este análisis permite reflexionar sobre algunos de los motivos principales que podrían servir de palanca para que los IIS adoptaran más proactivamente este tipo de políticas y sobre todo permite definir algunos de los Grupos de interés que más influirían en el proceso. Además, este análisis comparativo puede resultar de interés para la gestión de las entidades para una mayor consideración, y divulgación de acciones ligadas al medio ambiente, así como los principales factores a tener en cuenta en el proceso de adopción de políticas medioambientales específicas.

Entre las limitaciones encontradas para este trabajo cabe señalar que las fuentes de información han sido dispares (webs, memorias de actividades, cuentas anuales, otros documentos disponibles), que en algunos casos se trata de indicadores calculados para este trabajo que pueden arrojar algunas diferencias subjetivas y, por último, la ausencia de datos en algunos de los IIS.

5 Bibliografía

- AECA. (2004). *Marco conceptual de la Responsabilidad Social Corporativa. Documento 1 - Comisión de Responsabilidad Social Corporativa*.
<https://aeca.es/publicaciones2/documentos/responsabilidad-social-corporativa/rs1/>
- AENOR. (2015). Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso (ISO 14001:2015). En *Norma española UNE-EN ISO 14001* (UNE-EN ISO 14001; pp. 1-47). CEN - COMITÉ EUROPEO DE NORMALIZACIÓN. www.aenor.es
- Asín Semberoiz, J. (2007). Bases Teóricas para la Elaboración de un Plan de Formación Ambiental en las Administraciones Públicas. *Ambientalmente Sustentable*, 1, 1-13.
- Brusca Alijarde, I. (2003). Gestión medioambiental y desarrollo sostenible en las entidades locales: implicaciones en el área contable y de auditoría. *Auditoría pública: revista de los Órganos Autónomos de Control Externo*, 28, 42-51. <https://asocex.es/wp-content/uploads/2020/05/Revista-Auditoria-Publica-XXV-Aniversario.-pag-91-a-106.pdf>
- Claver Cortés, E., Molina Azorín, J. F., & Tarí Guilló, J. J. (2011). *Gestión de la calidad y gestión medioambiental* (Ediciones Pirámide, Ed.; 3ª edición).
- Fernández Santos, Y. (2004). La responsabilidad medioambiental en las entidades públicas locales. Los indicadores de gestión medioambiental como instrumentos de información. *Auditoría Pública*, 34, 25-36. <https://docplayer.es/94481807-La-responsabilidad-medioambiental-en-las-entidades-publicas-locales-los-indicadores-de-gestion-medioambiental-como-instrumentos-de-informacion.html>
- Figueira, I., Domingues, A. R., Caeiro, S., Painho, M., Antunes, P., Santos, R., Videira, N., Walker, R. M., Huisingsh, D., & Ramos, T. B. (2018). Sustainability policies and practices in public sector organisations: The case of the Portuguese Central Public Administration. *Journal of Cleaner Production*, 202, 616-630.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.244>
- Gobierno de España. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (2020). *Estrategia a Largo Plazo para una Economía Española Moderna, Competitiva y climáticamente neutra en 2050*.
- González Benito, J. (2006). Un análisis empírico de la interrelación entre la certificación ISO14001 y las prácticas desarrolladas en la función de producción. *X Congreso de Ingeniería de Organización*, 1-10.
https://adingores.sserver.es/congresos/web/uploads/cio/cio2006/econo_competitividad//000035_final.pdf
- Hawrysz, L., & Foltys, J. (2016). Environmental aspects of social responsibility of public sector organizations. *Sustainability (Switzerland)*, 8(1). <https://doi.org/10.3390/su8010019>
- Heras, I., Arana, G., Díaz De Junguitu, A., Espí, M., & Molina, J. F. (2008). *Los Sistemas de Gestión Medioambiental y la competitividad de las empresas de la CAPV*.
<http://www.deusto-publicaciones.es/deusto/pdfs/orkestra/orkestra04.pdf>
- Instituto de Salud Carlos III. (2021). *La gestión ambiental del Instituto de Salud Carlos III: Evaluación del plan 2017-2020 y planificación ambiental del periodo 2021-2024*.
<https://cpage.mpr.gob.es/>
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental., «BOE» núm. 255, de 24 de octubre de 2007 (2007).

- Leon-Fernandez, Y., & Domínguez-Vilches, E. (2015). Environmental management and sustainability in higher education: The case of Spanish Universities. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 16(4), 440-455. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-07-2013-0084>
- Lima Ribeiro, V. P., & Aibar Guzmán, C. (2008). Convergencia entre la Gestión Medioambiental Pública. *Revista del Instituto Internacional de Costos*, 2(enero/julio), 13-39.
- Lundgren, U. (2018). *Environmental Management for Universities - From Policy to Practice*. https://gac.gu.se/digitalAssets/1759/1759028_report_environmental_management_for_universities.pdf
- Murillo Luna, J., Garcés Ayerbe, C., & Rivera Torres, P. (2008). Estrategia medioambiental y expectativas de ventajas competitivas. *Cuadernos de Estudios Empresariales*, 18, 9-31.
- Murillo Luna, J. L., Rivera Torres, P., & Garcés Ayerbe, C. (2004). Estrategia empresarial y medio ambiente: opinión de un grupo de expertos. *Universia Business Review*, 4, 52-63.
- Porter, M. E., & van der Linde, C. (1995). Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 97-118. <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.97>
- Valero-Gil, J., Rivera-Torres, P., & Garcés-Ayerbe, C. (2017). How is environmental proactivity accomplished? Drivers and barriers in firms' pro-environmental change process. *Sustainability (Switzerland)*, 9(8). <https://doi.org/10.3390/su9081327>
- Viebahn, P. (2002). An environmental management model for universities: from environmental guidelines to staff involvement. *Journal of Cleaner Production*, 10, 3-12. [https://doi.org/10.1016/S0959-6526\(01\)00017-8](https://doi.org/10.1016/S0959-6526(01)00017-8)

6 Anexos

ANEXO I. Listado de los 35 IIS acreditados por el Ministerio de Ciencia e Innovación a través del Programa de Acreditación del Instituto de Salud Carlos III²⁵ (actualizado a fecha de mayo de 2023)

Nº	Cod.	Denominación	Comunidad Autónoma	Fecha de acreditación
1	IDIPAS	IDIBAPS (INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS AUGUST PI Y SUNYER)	Cataluña	Feb. 2009
2	IBIS	IBIS (INSTITUTO DE BIOMEDICINA DE SEVILLA)	Andalucía	Feb. 2009
3	IDIBELL	IDIBELL (INSTITUTO DE INVESTIGACION BIOMÉDICA DE BELLVITGE)	Cataluña	Feb. 2009
4	IR-HUVH	IR-HUVH (INSTITUTO DE INVESTIGACION HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON)	Cataluña	Feb. 2009
5	IGTP	IGTP (INSTITUTO DE INVESTIGACION EN CIENCIAS DE LA SALUD GERMANS TRIAS I PUJOL)	Cataluña	Feb. 2009
6	IIS LA FE	IIS LA FE (FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO LA FE)	Comunidad Valenciana	Abr. 2009
7	IDIS	IDIS (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA)	Galicia	Mar. 2010
8	IDIPAZ	IDIPAZ (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA HOSPITAL LA PAZ)	Madrid	Abr. 2010
9	II-PRINC	IIS-PRINCESA (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA)	Madrid	Oct. 2010
10	IISFJD	IISFJD (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ)	Madrid	Dic. 2010
11	IIBSANTP	IIB SANT PAU (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICO SANT PAU)	Cataluña	Mar. 2011
12	IRYCIS	IRYCIS (INSTITUTO RAMÓN Y CAJAL DE INVESTIGACIÓN SANITARIA)	Madrid	Mar. 2011
13	i+12	i+12 (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN HOSPITAL 12 DE OCTUBRE)	Madrid	Mar. 2011
14	INCLIVA	INCLIVA (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL CLÍNICO DE VALENCIA-INCLIVA)	Comunidad Valenciana	Sept. 2011
15	IMIBIC	IMIBIC (INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA)	Andalucía	Sept. 2011
16	IISBIODO	IIS BIODONOSTIA (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA BIODONOSTIA)	País Vasco	Oct. 2011
17	IISGM	IISGM (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA GREGORIO MARAÑÓN)	Madrid	May. 2012
18	IdISSC	IdISSC (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS)	Madrid	May. 2012
19	ISBAL	ISBAL (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE SALAMANCA)	Castilla y León	Feb. 2014
20	IMIM	IMIM (INSTITUTO HOSPITAL DEL MAR DE INVESTIGACIONES MEDICAS)	Cataluña	Feb. 2014
21	IRBLLE	IRB LÉRIDA (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE LÉRIDA)	Cataluña	Feb. 2014

²⁵ Según procedimiento definido en el REAL DECRETO 279/2016, DE 24 DE JUNIO, SOBRE ACREDITACIÓN DE INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA O SANITARIA. Véase: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2016/06/24/279> (consultado en enero de 2023).

22	IDIPHIM	IDIPHIM (IIS INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA PUERTA DE HIERRO)	Madrid	May. 2014
23	IISBIOC	IIS BIOCRUCES (Instituto de Investigación Sanitaria Biocruces Bizkaia)	País Vasco	Ene. 2015
24	IBIMA	IBIMA- PLATAFORMA BIONAND (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE MÁLAGA y PLATAFORMA EN NANOMEDICINA)	Andalucía	Ene. 2015
25	IMIB	IMIB (INSTITUTO MURCIANO DE INVESTIGACIÓN BIOSANITARIA VIRGEN DE LA ARRIXACA)	Murcia	Ene. 2015
26	IDIVAL	IDIVAL (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN MARQUÉS DE VALDECILLA)	Cantabria	Mar. 2015
27	INIBIC	INIBIC (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA a CORUÑA)	Galicia	Mar. 2015
28	IISARA	IIS Aragón (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA ARAGÓN)	Aragón	May. 2015
29	IBSGRA	ibs.GRANADA (INSTITUTO DE INVESTIACIÓN BIOSANITARIA DE GRANADA)	Andalucía	Nov. 2015
30	IDISNA	IdisNA (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE NAVARRA)	Navarra	Ene. 2019
31	IDISBA	IDISBA (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA ILLES BALEARS)	Islas Baleares	Ene. 2019
32	ISABIAL	ISABIAL (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE SANITARIA Y BIOMÉDICA DE ALICANTE)	Comunidad Valenciana	Feb. 2020
33	ISPA	ISPA (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS)	Asturias	Dic. 2021
34	IISGS	IISGS (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA GALICIA SUR)	Galicia	Ago. 2022
35	I3PT	I3PT (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARC TAULÍ)	Cataluña	Mar. 2023

ANEXO II. Principales variables analizadas de los IIS (elaboración propia)

Nº	Presid -Gen	Direcc-Gen	Antig.	Person	%género	%admon	R_ ingresos	%Subv	Artículos	Patent	IRR	ISO 14001	EMAS	HRS4R	OtroCERT	DepMA	TesisPhD	DepInno	Depcalidad	Códético	Spin-off
1	No	Sí	34	2025	62%	7%	Más de 30M	93%	1815	ND	Sí	No	No	Sí	No	No	100	Sí	Sí	Sí	Sí
2	No	No	17	1213	ND	1%	Entre 10M y 20M	ND	753	5	No	No	No	No	AENOR I+DUNE 166002:2014.	No	58	Sí	No	No	Sí
3	No	No	35	1522	63%	14%	Entre 21M y 30M	76%	1293	104	No	No	No	Sí	No	No	69	Sí	Sí	Sí	Sí
4	No	Sí	29	1828	65%	5%	Más de 30M	39%	1641	1067	Sí	No	No	Sí	ISO 9000	No	16	Sí	Sí	Sí	Sí
5	No	No	28	309	68%	13%	Entre 21M y 30M	51%	1075	35	No	No	No	Sí	No	No	ND	Sí	ND	ND	Sí
6	No	Sí	21	1156	74%	5%	Entre 21M y 30M	43%	1497	74	Sí	Sí	No	Sí	UNE 166002:2014 Gestión de la I+D+i	No	1	Sí	Sí	Sí	No
7	Sí	Sí	15	1161	ND	3%	Más de 30M	24%	1023	14	No	No	No	Sí	No	No	11	Sí	Sí	No	Sí
8	No	Sí	14	990	61%	2%	Entre 21M y 30M	37%	1623	8	No	Sí	No	Sí	Corporate Social + ISO 9001:2015 + UNE 166002:2014 IQNet SR10 standard	No	52	Sí	Sí	Sí	Sí
9	No	Sí	14	482	24%	ND	Entre 10M y 20M	31%	598	14	No	No	No	Sí	No	No	27	Sí	Sí	No	Sí
10	No	Sí	59	1110	61%	6%	Entre 10M y 20M	46%	892	19	No	No	No	Sí	Gestión I+D UNE166002:2014	No	2	Sí	Sí	Sí	No
11	No	Sí	31	1157	50%	9%	Entre 21M y 30M	48%	1374	26	Sí	No	No	No	Gestión I+D UNE 166002:2021 + 9001 + buenas prácticas clínicas	No	43	Sí	Sí	Sí	Sí
12	No	No	14	1187	60%	2%	Entre 10M y 20M	36%	1284	27	Sí	No	No	No	UNE 16002:2014 Gestión I+D +UNE-EN ISO 9001:2015	No	52	No	Sí	Sí	No
13	Sí	Sí	14	630	80%	ND	Entre 21M y 30M	34%	1321	25	Sí	No	No	Sí	No	No	48	No	Sí	Sí	Sí
14	Sí	No	23	800	60%	4%	Entre 10M y 20M	53%	834	20	No	No	No	Sí	Gestión I+D UNE166002 + ISO:9001:2015	No	65	Sí	Sí	Sí	No
15	No	No	15	1012	52%	7%	Entre 10M y 20M	55%	704	24	No	No	No	Sí	ISO 9001 gestión I+D UNE166002:2021	0	ND	No	Sí	No	Sí

16	No	No	15	450	55%	12%	Entre 10M y 20M	51%	423	12	No	No	No	Sí	UNE 166002:2014 + 9001	No	11	Sí	Sí	Sí	Sí
17	No	No	23	1345	62%	ND	Entre 10M y 20M	40%	1265	70	No	No	No	Sí	ISO9001:2015 quality standard	No	46	No	Sí	Sí	Sí
18	No	Sí	20	1002	59%	9%	Entre 10M y 20M	26%	879	7	Sí	No	No	Sí	No	No	42	No	No	Sí	No
19	No	No	12	952	59%	4%	Entre 10M y 20M	48%	387	ND	No	No	No	Sí	No	No	ND	No	Sí	Sí	No
20	Sí	Sí	31	737	58%	9%	Entre 21M y 30M	45%	945	ND	No	No	No	Sí	No	No	ND	No	Sí	Sí	No
21	No	Sí	19	472	51%	10%	Menos de 10M	44%	344	1	No	No	No	No	No	No	23	Sí	Sí	No	No
22	Sí	No	7	482	59%	3%	Menos de 10M	27%	708	7	No	No	No	Sí	Gestión I+D UNE 166002:2014	No	27	Sí	Sí	Sí	No
23	Sí	Sí	10	1349	62%	3.5%	Menos de 10M	94%	803	34	Sí	Sí	No	Sí	ISO 9001	No	43	Sí	Sí	Sí	Sí
24	No	Sí	9	700	56%	4%	Menos de 10M	86%	487	16	No	No	No	Sí	No	No	25	No	Sí	No	No
25	No	No	8	1153	52%	ND	Menos de 10M	66.87 %	650	6	No	No	No	No	No	No	70	Sí	Sí	No	Sí
26	No	No	9	1215	51%	3%	Menos de 10M	57%	741	9	Sí	No	No	Sí	No	No	70	Sí	Sí	No	No
27	Sí	Sí	15	657	63%	4%	Menos de 10M	89%	602	ND	No	No	No	Sí	No	No	54	Sí	Sí	No	Sí
28	Sí	No	9	1432	82%	ND	Menos de 10M	54%	756	ND	No	No	No	No	No	No	ND	Sí	Sí	No	Sí
29	Sí	Sí	11	1158	69%	ND	Menos de 10M	99%	557	ND	No	No	No	Sí	No	No	ND	NA	Sí	No	No
30	Sí	Sí	13	1074	59%	ND	Menos de 10M	94%	1764	ND	No	No	No	Sí	No	No	ND	Sí	Sí	Sí	No
31	Sí	Sí	10	1035	ND	2%	Entre 10M y 20M	62%	621	ND	No	No	No	Sí	ISO9001	No	ND	Sí	Sí	No	No
32	No	No	4	650	ND	ND	Menos de 10M	25%	289	ND	No	No	N O	Sí	No	No	ND	Sí	Sí	No	No
33	No	Sí	10	963	64%	ND	Menos de 10M	76%	301	ND	No	No	N O	Sí	ISO9001	No	ND	Sí	Sí	Sí	No
34	No	No	15	979	60%	12%	Menos de 10M	24%	345	40	Sí	No	No	Sí	UNE-EN ISO 9001:215	No	29	Sí	Sí	No	No
35	No	Sí	8	439	75%	8%	Entre 10M y 20M	58%	459	9	Sí	No	No	Sí	Gestión I+D AENOR.	No	ND	No	Sí	ND	No

“ND”: No disponible

ANEXO III. Entrevista semi-estructurada realizada en el IIS caso de estudio (elaboración propia)



Universidad
Zaragoza

ENTREVISTA

Al objeto de realizar un estudio de investigación y un Trabajo fin de Grado de ADE de la Universidad de Zaragoza, acerca de la *implantación de políticas medioambientales en Institutos de investigación de ámbito sanitario*, le agradeceríamos que por favor nos ayudara con una breve entrevista a través de la que podremos rellenar este formulario para recoger sus opiniones. Todos los datos proporcionados por Ud. se emplearán sólo y exclusivamente para el estudio y se podrán publicar de forma agregada sin que puedan asociarse en ningún momento ni con el entrevistado ni con la correspondiente persona jurídica que sería citada sólo si se dispone de permiso explícito por su parte a tal fin.

ENTIDAD: IIS Aragón: IISA – Instituto de Investigación Sanitaria Aragón

1a) Edad del entrevistado/a: _____	1b) Género del entrevistado/a: _____
1c) Nacionalidad entrevistado: _____	1d) Años de experiencia profesional: _____
1e) Puesto que ocupa: _____	1f) Años en este cargo: _____
1g) Nivel de estudios entrevistado/a: _____ (rama, tipo de estudios, etc.)	

Política medioambiental en su Institutos de Investigación

A1) ¿Conoces Ud. la Política medioambiental de la Entidad?

No, no la conozco Está en fase de implantación Sí, la conozco NS/NC

A2) En términos de sostenibilidad ¿considera Ud. relevante la implantación de una Política medioambiental en su Entidad?

A3) En su opinión, ¿qué opinión tiene Ud. de la política medioambiental de la entidad?

1) Por favor resume brevemente los motivos que, en su opinión, han impulsado la adopción de la política medioambiental en su entidad:
2) ¿Sabría describirme brevemente cómo se ha implantado? ¿Se ha difundido dentro de la Entidad?
3) ¿Podría resumir sus fortalezas principales y los que se podría mejorar de la política medioambiental en su entidad?
4) ¿Considera Ud. que la política medioambiental de la entidad es suficientemente ambiciosa? ¿Y es alcanzable? ¿hay medios disponibles?
5) ¿considera Ud. que los objetivos son concretos? ¿En su opinión se van a cumplir en la Entidad? ¿Va a estar Ud. vinculado a su cumplimiento de manera proactiva?
6) En su opinión, ¿está la dirección de la Entidad directamente vinculada a la política medioambiental y a su mejora continua?

A4) ¿Conoce alguna otro Instituto de investigación de ámbito sanitario que tenga implantada una política medioambiental?

No, ninguno Menos de 5 Entre 5 y 10 Más de 10 NS/NC

De haber señalado alguna opción, por favor señale alguna Entidad:

A5) En su opinión, ¿la política medioambiental de su Entidad se encuentra entre la media del sector o es más o menos ambiciosa?

A6) ¿En qué medida considera relevantes los siguientes aspectos a la hora de implantar una política medioambiental en su Entidad?

	Nada o en pequeña medida										Totalmente o en gran medida										NS		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8		9	10
A6.1 La participación activa de la Dirección de la Entidad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS
A6.2 El compromiso de los Socios / Patronos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS
A6.3 El compromiso de todos los trabajadores	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS
A6.4 El cumplimiento de la regulación medioambiental	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS
A6.5 La implantación de normas de calidad medioambiental	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS
A6.6 La comunicación interna de la política adoptada	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS
A6.7 La medición del desempeño medioambiental de la entidad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS
A6.8 La mejora de la imagen de la organización	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS
A6.9 El control de impactos medioambientales	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS
A6.10 La mejora de la competitividad de la organización	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS
A6.11 La imitación de otras organizaciones de su sector	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS
A6.12 El compromiso con la mejora continua de la entidad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS

Otros aspectos que no hayan sido mencionados entre los anteriores:

A7) ¿En qué medida considera relevante los siguientes grupos de interés para la implantación de la política medioambiental en su entidad?

	Nada o en pequeña medida										Totalmente o en gran medida										NS		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8		9	10
A7.1 Proveedores	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS
A7.2 Clientes / beneficiarios de la actividad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS
A7.3 Trabajadores	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS
A7.4 Ayuntamiento-Provincia, Administrac. local (regulación)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS
A7.5 Comunidad Autónoma (regulación)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS
A7.6 Administración nacional y/o comunitaria (regulación)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS
A7.7 Entidades financieras / Aseguradoras	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS
A7.8 Ciudadanos o sociedad en general	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS
A7.9 Medios de comunicación	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS
A7.10 Socios / Patronos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS
A7.11 Colaboradores (de I+D, proyectos colaborativos)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS
A7.12 Otras entidades similares a la suya del sector	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS
A7.13 Asociaciones u ONGs de interés general																							NS

Otros grupos de interés que no hayan sido mencionados entre los anteriores: