



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

R E C E P C I O N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158	13/07/2020	
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

MEMORIA RESÚMEN DEL PROYECTO QUE PRESENTA LA UNIVERSIDAD DE GRANADA PARA PROMOVER LA INTEGRACIÓN DE LA PERSPECTIVA MEDIOAMBIENTAL EN LOS PROGRAMAS PRESUPUESTARIOS DE LA CONSEJERÍA DE TURISMO, REGENERACIÓN, JUSTICIA Y ADMINISTRACIÓN LOCAL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

ÓRGANO O ENTIDAD PARTICIPANTE

Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local de la Junta de Andalucía

TÍTULO DEL PROYECTO

Diseño de indicadores de gestión para la medición y evaluación de la contribución de los programas presupuestarios de la Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local a los objetivos de protección del medio ambiente, lucha contra el cambio climático y sostenibilidad ambiental.

JUAN CARLOS ORTEGA PEREZ		13/07/2020 11:51	PÁGINA 1/27
VERIFICACIÓN	PECLA1AE632AF191D0D7A445D1CEA5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



R E C E P C I O N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158	13/07/2020	
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE DESARROLLO DEL PROYECTO

En virtud del artículo 5.2 de la *Orden de 4 de junio de 2020, por la que se regula en el año 2020 la financiación de proyectos que promuevan la integración de la perspectiva medioambiental en el presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía con cargo al Fondo Presupuesto Verde*, a continuación presentamos la descripción de actividades que llevaremos a cabo para ejecutar el presente Proyecto, siguiendo el siguiente índice.

ÍNDICE

1. Necesidades a cubrir por los resultados del Proyecto.....	3
2. Objetivos específicos del Proyecto	5
3. Actividades propuestas para el logro de los objetivos	5
4. Resultados previstos.....	23
5. Aplicación de los resultados	24
6. Herramientas para evaluar los resultados.....	25
7. Equipo de trabajo	26
8. Presupuesto	27

JUAN CARLOS ORTEGA PEREZ		13/07/2020 11:51	PÁGINA 2/27
VERIFICACIÓN	PECLA1AE632AF191D0D7A445D1CEA5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



R E C E P C I O N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158	13/07/2020	
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

1. NECESIDADES A CUBRIR POR LOS RESULTADOS DEL PROYECTO

En el marco de este Proyecto, las necesidades a cubrir han sido identificadas desde la identificación de los objetivos que, en materias vinculadas al medioambiente, tienen asignados los programas presupuestarios de la Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local, los cuales responden al siguiente detalle:

Programas presupuestarios y sus objetivos estratégicos (OE), objetivos operativos y actuaciones (AC)

- Programa 1.1.E. D.S.G. Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local

2.2. Avanzar hacia una administración electrónica, transparente y participativa (OO)

2.2.2. Adquisición y edición de informes, memorias y publicaciones especializadas para su difusión especialmente en un entorno digital (AC)

- Programa 1.2.F. Transparencia y Racionalización

1.4. Diseñar la metodología e identificación de estrategias para la evaluación de políticas públicas e identificación de su impacto (OO)

1.4.1. Programación de actuaciones para el diseño del modelo de evaluación de políticas (AC)

1.5. Implantar mecanismos que faciliten a la ciudadanía el conocimiento y la comprensión de la información pública (OO)

- Programa 1.4.B. Administración de Justicia

- Programa 1.4.C. Justicia Juvenil y Asistencia a Víctimas

- Programa 3.1.J. Coordinación de Políticas Migratorias

- Programa 7.5.B. Planificación, Ordenación y Promoción Turística

- Programa 7.5.D. Calidad, Innovación y Fomento del Turismo

JUAN CARLOS ORTEGA PEREZ		13/07/2020 11:51	PÁGINA 3/27
VERIFICACIÓN	PECLA1AE632AF191D0D7A445D1CEA5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



R E C E P C I O N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158	13/07/2020	
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

1. Fortalecer el modelo turístico de Andalucía conforme a los principios de sostenibilidad, innovación, accesibilidad y calidad (OE)

Paralelamente, partiremos del contenido de la Estrategia Integral para el Fomento del Turismo Interior Sostenible de Andalucía Horizonte 2020. Aprobada por el Consejo de Gobierno mediante Decreto 77/2016, de 22 de marzo, esta Estrategia ha sido impulsada por la Junta de Andalucía a través de las Consejerías con competencia en materia de agricultura, desarrollo rural, medio ambiente, ordenación del territorio, cultura, deporte, fomento, vivienda, turismo y comercio, lo que favorece su carácter integral. Este instrumento responde a la necesidad de revitalizar e impulsar el interior de Andalucía, duramente castigado por la crisis y la estacionalidad e inmerso en una realidad turística cambiante, consecuencia del comportamiento de la demanda turística en la actualidad.

En este marco, los objetivos específicos del presente Proyecto han sido definidos sobre la base de las siguientes necesidades:

1. Los actuales programas presupuestarios de la Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local, no tienen asignados indicadores de gestión que permitan, específicamente, medir y evaluar el impacto de los programas presupuestarios en el medio ambiente, con especial atención a los riesgos.

2. No se dispone de indicadores medioambientales que proporcionen información relevante y fiable para tomar decisiones de asignación de recursos presupuestarios, teniendo en cuenta criterios de repercusión en objetivos de protección del medioambiente, lucha contra el cambio climático y sostenibilidad medioambiental.

3. Desde el punto de vista de los ciudadanos, de los contribuyentes y de los usuarios de servicios públicos prestados por la mencionada Consejería, la ejecución presupuestaria no es transparente en materia de efectos sobre el medioambiente.

JUAN CARLOS ORTEGA PEREZ		13/07/2020 11:51	PÁGINA 4/27
VERIFICACIÓN	PECLA1AE632AF191D0D7A445D1CEA5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



R E C E P C I O N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158	13/07/2020	
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

De conformidad con el redactado del mencionado artículo 5.2 de la Orden de 4 de junio de 2020, con el propósito de cubrir las necesidades detalladas en el apartado anterior, el presente Proyecto tiene los siguientes objetivos concretos:

1. Diseñar sistemas de indicadores de gestión medioambiental que, adecuadamente estructurados y diseñados, generen información útil para la toma de decisiones de planificación, ejecución y liquidación presupuestaria, incorporando criterios relativos a la repercusión en los objetivos de protección medioambiental, lucha contra el cambio climático y sostenibilidad medioambiental. Estos indicadores contarán con el grado de factibilidad y viabilidad suficiente para lograr la continuidad temporal en su valoración.

2. Definir indicadores de gestión que, de manera individual y adaptada a las peculiaridades de cada programa presupuestario, contribuyan a la transparencia informativa para los ciudadanos en materia de contribución a la protección y mejora del medioambiente.

3. Definir la estructura y contenido de un informe sobre impacto presupuestario en el medioambiente que, además de proporcionar información útil para la toma de decisiones, favorezca el acceso de los ciudadanos a datos sobre la repercusión medioambiental de los recursos públicos.

3. ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS

A la vista de la naturaleza y alcance de los objetivos específicos del Proyecto, el equipo de trabajo desarrollará, en síntesis, las siguientes actividades para alcanzar los mismos:

A1. Estudio del contenido y aplicabilidad de pronunciamientos emitidos por organismos nacionales e internacionales sobre indicadores de gestión medioambiental, con especial atención, entre otros, al Global Reporting Initiative (GRI), United Nations (UN), International Monetary Fund (IMF) y Sistema de Indicadores Medioambientales de Andalucía.

JUAN CARLOS ORTEGA PEREZ		13/07/2020 11:51	PÁGINA 5/27
VERIFICACIÓN	PECLA1AE632AF191D0D7A445D1CEA5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



R E C E P C I O N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158	13/07/2020	
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

A2. Identificación, descripción y análisis de las competencias, prestaciones y servicios prestados por la Consejería, que son financiados por cada uno de sus diferentes programas presupuestarios.

A3. Sobre la base de los indicadores medioambientales incluidos en los pronunciamientos internacionales, formulación de propuesta de indicadores adaptado a las particularidades de cada programa presupuestario de la Consejería para su discusión con los gestores.

A4. Creación y puesta en funcionamiento de grupos de trabajo integrados por académicos responsables del proyecto y por gestores con experiencia en la gestión de programas presupuestarios, al objeto de estudiar la utilidad, factibilidad, viabilidad y fiabilidad de los indicadores propuestos para cada uno de ellos.

A5. Identificación de fortalezas y debilidades de los actuales sistemas de información de la Consejería para proporcionar los datos necesarios en la asignación de valores a los indicadores seleccionados, incluyendo propuestas de mejora que permitan la valoración continua en el tiempo de los indicadores diseñados.

A tal fin, el siguiente cronograma muestra la planificación temporal de ejecución de estas actividades:

ACTIVIDAD	Septiembre 2020	Octubre 2020	Noviembre 2020	15/Diciembre 2020
A1	X			
A2	X	X		
A3		X	X	
A4		X	X	
A5				X

Asimismo, en función de la experiencia previa del equipo de trabajo en el desarrollo de proyectos similares, el desarrollo de las actividades planificadas requerirá el uso de instrumentos y procedimientos metodológicos viables y eficaces, para lo que tomaremos como base los siguientes pronunciamientos, entre los que destacan las propuestas de indicadores y compromisos medioambientales así como las metodologías para la medición y evaluación de riesgos medioambientales derivados de la prestación de servicios públicos.



R E C E P C I O N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158		13/07/2020
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

Indicadores Medioambientales de la Guía del Global Reporting Initiative (GRI)

Bloque 4. Información Medioambiental

1. Materiales utilizados por peso o volumen
2. Insumos reciclados
3. Productos reutilizados y materiales de envasado
4. Consumo energético dentro de la organización
5. Intensidad energética
6. Reducción del consumo energético
7. Reducción de los requerimientos energéticos de productos y servicios
8. Interacción con el agua como recurso compartido
9. Gestión de los impactos relacionados con los vertidos de agua
10. Extracción de agua
11. Vertido de agua
12. Consumo de agua
13. Centros de operaciones en propiedad, arrendados o gestionados ubicados dentro de o junto a áreas protegidas o zonas de gran valor para la biodiversidad fuera de áreas protegidas
14. Impactos significativos de las actividades, los productos y los servicios en la biodiversidad
15. Hábitats protegidos o restaurados
16. Especies que aparecen en la Lista Roja de la UICN y en listados nacionales de conservación cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones
17. Emisiones directas de GEI

JUAN CARLOS ORTEGA PEREZ		13/07/2020 11:51	PÁGINA 7/27
VERIFICACIÓN	PECLA1AE632AF191D0D7A445D1CEA5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



R E C E P C I Ó N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158	13/07/2020	
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

18. Emisiones indirectas de GEI al generar energía
19. Otras emisiones indirectas de GEI
20. Intensidad de las emisiones de GEI
21. Reducción de las emisiones de GEI
22. Emisiones de sustancias que agotan la capa de ozono
23. Óxidos de nitrógeno (NOX), óxidos de azufre (SOX) y otras emisiones significativas al aire
24. Vertido de aguas en función de su calidad y destino
25. Residuos por tipo y método de eliminación
26. Derrames significativos
27. Transporte de residuos peligrosos
28. Cuerpos de agua afectados por vertidos de agua y/o escorrentías
29. Incumplimiento de la legislación y normativa ambiental
30. Nuevos proveedores que han pasado filtros de evaluación y selección de acuerdo con los criterios ambientales
31. Impactos ambientales negativos en la cadena de suministro y medidas tomadas

Metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas

(por motivos de espacio, prescindimos de incluir la metas de cada objetivo)

Objetivo 6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.

Objetivo 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.

Objetivo 12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

JUAN CARLOS ORTEGA PEREZ		13/07/2020 11:51	PÁGINA 8/27
VERIFICACIÓN	PECLA1AE632AF191D0D7A445D1CEA5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



R E C E P C I Ó N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158	13/07/2020	
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

Objetivo 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

Objetivo 14. Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.

Objetivo 15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de forma sostenible, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica.

Propuesta de Objetivos Medioambientales de Naciones Unidas

1. Para 2030, garantizar el acceso universal a un servicio de energía asequible, confiable y moderna
2. Para 2030, aumentar sustancialmente la participación de las energías renovables en la mezcla energética del mundo
3. Para 2030, duplicar la tasa global de mejora en eficiencia energética
4. Para 2030, mejorar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la energía limpia, investigación y tecnología, incluidas las energías renovables, la eficiencia energética tecnología avanzada y más limpia de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura y tecnología de energía limpia.
5. Para 2030, ampliar la infraestructura y actualizar la tecnología para suministrar servicios energéticos sostenibles para todos en los países en desarrollo, en particular los países menos desarrollados, pequeños Estados insulares en desarrollo y países en desarrollo sin litoral, de acuerdo con sus respectivos programas de apoyo.
6. Para 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.
7. Para 2030, reducir a la mitad el desperdicio mundial de alimentos per cápita a nivel minorista y de consumo y reducir las pérdidas de alimentos a lo largo de las cadenas de producción y suministro, incluida la postcosecha.

JUAN CARLOS ORTEGA PEREZ		13/07/2020 11:51	PÁGINA 9/27
VERIFICACIÓN	PECLA1AE632AF191D0D7A445D1CEA5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



R E C E P C I Ó N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158	13/07/2020	
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

8. Para 2020, lograr la gestión ambientalmente racional de los productos químicos y todos los residuos a lo largo de su ciclo de vida, de acuerdo con acuerdos internacionales marco, y reducir significativamente su liberación al aire, agua y suelo para minimizar los impactos adversos en la salud humana y el medio ambiente.

9. Para 2030, reducir sustancialmente la generación de residuos a través de la prevención, reducción, reciclaje y reutilización.

10. Integrar medidas de cambio climático en políticas nacionales, estrategias y planificación.

11. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional sobre mitigación del cambio climático, adaptación, reducción del impacto y alerta temprana.

12. Para 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, particularmente de actividades terrestres, incluyendo desechos marinos y contaminación de nutrientes

13. Para 2020, gestionar y proteger de manera sostenible los ecosistemas marinos y costeros para evitar impactos adversos significativos, incluso mediante el fortalecimiento de su capacidad de recuperación, y tomar medidas para su restauración a fin de lograr océanos saludables y productivos

14. Minimizar y abordar los impactos de la acidificación de los océanos, incluso a través de la cooperación científica mejorada a todos los niveles

15. Para 2020, regular de manera efectiva la cosecha y acabar con la sobrepesca, ilegal, pesca no declarada y no reglamentada y prácticas de pesca destructivas e implementación planes de manejo basados en la ciencia, para restaurar las poblaciones de peces en el menor tiempo factible, al menos a niveles que pueden producir el máximo rendimiento sostenible como determinado por sus características biológicas

16. Para 2020, conserve al menos el 10% de las áreas costeras y marinas, de manera consistente con el derecho nacional e internacional y basado en la mejor información científica disponible

JUAN CARLOS ORTEGA PEREZ		13/07/2020 11:51	PÁGINA 10/27
VERIFICACIÓN	PECLA1AE632AF191D0D7A445D1CEA5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



R E C E P C I O N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158	13/07/2020	
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

17. Para 2020, prohibir ciertas formas de subsidios a la pesca que contribuyen a sobrecapacidad y sobrepesca, eliminar subsidios que contribuyen a ilegal, pesca no declarada y no reglamentada y abstenerse de introducir nuevas subvenciones de este tipo, reconociendo que el tratamiento especial y diferenciado apropiado y efectivo para los países en desarrollo y menos desarrollados deberían ser una parte integral del mundo Organización de Comercio negociación de subsidios pesqueros.

18. Para 2030, aumentar los beneficios económicos para los pequeños Estados insulares en desarrollo y países menos desarrollados del uso sostenible de los recursos marinos, incluidos a través de la gestión sostenible de la pesca, la acuicultura y el turismo.

19. Incrementar el conocimiento científico, desarrollar la capacidad de investigación y transferir marinas tecnología, teniendo en cuenta la Comisión Oceanográfica Intergubernamental Criterios y directrices sobre la transferencia de tecnología marina, para mejorar salud del océano y para mejorar la contribución de la biodiversidad marina al desarrollo de los países en desarrollo, en particular los pequeños Estados insulares en desarrollo y países menos adelantados.

20. Proporcionar acceso a los pescadores artesanales a pequeña escala a los recursos y mercados marinos.

21. Mejorar la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos mediante implementar el derecho internacional como se refleja en la Convención de las Naciones Unidas sobre Law of the Sea, que proporciona el marco legal para la conservación y uso sostenible de los océanos y sus recursos, como se recuerda en el párrafo 158 de "El futuro que queremos "

22. Para 2020, garantizar la conservación, restauración y uso sostenible de la tierra y ecosistemas de agua dulce continentales y sus servicios, en particular bosques, humedales, montañas y tierras secas, en línea con las obligaciones de los acuerdos internacionales.

23. Para 2020, promover la implementación de una gestión sostenible de todo tipo de bosques, detener la deforestación, restaurar bosques degradados y aumentar sustancialmente forestación y reforestación a nivel mundial

JUAN CARLOS ORTEGA PEREZ		13/07/2020 11:51	PÁGINA 11/27
VERIFICACIÓN	PECLA1AE632AF191D0D7A445D1CEA5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



R E C E P C I O N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158	13/07/2020	
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

24. Para 2030, combatir la desertificación, restaurar la tierra y el suelo degradados, incluida la tierra afectados por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y se esfuerzan por lograr una tierra mundo neutral a la degradación

25. Para 2030, garantizar la conservación de los ecosistemas de montaña, incluida su biodiversidad, con el fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios que son esenciales para el desarrollo sostenible

26. Tomar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de la naturaleza y los hábitats, detener la pérdida de biodiversidad y, para 2020, proteger y prevenir la extinción de especies amenazadas

27. Promover una distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de recursos genéticos y promover el acceso apropiado a dichos recursos, como recogen los acuerdos internacionales

28. Tomar medidas urgentes para terminar con la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar tanto la demanda como la oferta de productos ilegales de vida silvestre

29. Para 2020, introducir medidas para prevenir significativamente la introducción y reducir el impacto de las especies exóticas invasoras en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias

30. Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la biodiversidad en los ámbitos nacional y local, planificación, procesos de desarrollo, estrategias y cuentas de reducción de la pobreza.

31. Movilizar y aumentar significativamente los recursos financieros de todas las fuentes para conservar y utilizar de manera sostenible la biodiversidad y los ecosistemas

32. Movilizar recursos significativos de todas las fuentes y en todos los niveles para financiar el manejo forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados para el desarrollo de los países para avanzar en dicho manejo, incluso para la conservación y reforestación

JUAN CARLOS ORTEGA PEREZ		13/07/2020 11:51	PÁGINA 12/27
VERIFICACIÓN	PECLA1AE632AF191D0D7A445D1CEA5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



R E C E P C I Ó N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158	13/07/2020	
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

33. Mejorar el apoyo global a los esfuerzos para combatir la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas, incluso aumentando la capacidad de las comunidades locales para buscar oportunidades de medios de vida sostenibles

Agencia Europea del Medio Ambiente (2006)

Criterios para la selección de indicadores:

1. Relevancia política Este criterio se compara con los objetivos señalados en los textos normativos de la UE y de otras esferas internacionales y se revisa mediante consultas con los países.
2. Avances hacia el cumplimiento de los objetivos Este criterio adquiere importancia cuando se establecen objetivos cuantitativos o cualitativos en los textos normativos.
3. Datos disponibles y recopilados de forma rutinaria Este criterio se basa en la medida en que las necesidades de datos cuentan con el respaldo de compromisos de notificación adquiridos formalmente por los países. Se tienen en cuenta compromisos legales y no legales. Este criterio también favorece la racionalización de los flujos de datos y garantiza que el indicador pueda actualizarse periódicamente.
4. y 5. Cobertura espacial y temporal Estos criterios se basan en la cobertura real de los datos notificados, en comparación con la cobertura prevista. La AEMA pretende que la cobertura alcance a sus 31 países miembros, a menos que la orientación del indicador sea diferente (por ejemplo, cuando los indicadores se basan en la aplicación de Directivas europeas por la UE25). También se desea disponer de tendencias temporales que retrocedan en el tiempo tanto como sea posible.
6. Escala nacional y representatividad de los datos Este criterio permite realizar estudios comparativos de los resultados logrados por los países. Por consiguiente, la AEMA trabaja con los países para alcanzar un acuerdo sobre las fuentes de datos utilizadas para el cálculo de los indicadores y sobre las metodologías utilizadas para el análisis comparativo.

JUAN CARLOS ORTEGA PEREZ		13/07/2020 11:51	PÁGINA 13/27
VERIFICACIÓN	PECLA1AE632AF191D0D7A445D1CEA5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



R E C E P C I Ó N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158	13/07/2020	
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

7. Inteligibilidad de los indicadores Este criterio se centra en la necesidad de una definición clara del indicador y en su correcta valoración y presentación. No debe haber mensajes contradictorios (para ello es preciso cotejar los indicadores básicos entre sí); si así fuera, deberán explicarse.

8. Metodológicamente bien fundamentados Este criterio puede cumplirse mediante una clara descripción de la metodología y fórmulas empleadas, con referencias científicas adecuadas. Es más probable que se cumpla este criterio si se utiliza un indicador parecido en otras iniciativas de indicadores de ámbito internacional.

9. Cuestiones prioritarias para las políticas de la UE Este criterio se aplica para asegurar que los indicadores se correspondan con las prioridades establecidas en las políticas y con el plan de gestión de la AEMA. Las cuestiones prioritarias también deben encuadrar el conjunto de indicadores básicos, servir de base para el equilibrio entre ellos y promover su revisión periódica.

Conjunto básico de Indicadores de la Agencia Europea del Medio Ambiente

- Contaminación atmosférica y agotamiento de la capa de ozono

1. Emisiones de sustancias acidificantes 2004
2. Emisiones de precursores del ozono 2004
3. Emisiones de partículas primarias y precursores de partículas secundarias 2004
4. Superación de los valores límite de calidad del aire en áreas urbanas 2004
5. Exposición de los ecosistemas a la acidificación, la eutrofización y el ozono 2004
6. Consumo de sustancias que agotan la capa de ozono 2004

- Biodiversidad

- 7 Especies amenazadas y protegidas 2004
- 8 Áreas designadas 2004

JUAN CARLOS ORTEGA PEREZ		13/07/2020 11:51	PÁGINA 14/27
VERIFICACIÓN	PECLA1AE632AF191D0D7A445D1CEA5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



R E C E P C I O N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158	13/07/2020	
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

9 Diversidad de especies 2004

- Cambio climático

10. Emisiones y eliminación de gases de efecto invernadero

11. Previsiones de emisiones y eliminación de gases de efecto invernadero y políticas y medidas

12. Temperatura europea y global 2004

13. Concentraciones atmosféricas de gases de efecto invernadero 2004

- Medio terrestre

14. Ocupación del suelo 2004

15. Avances en la gestión de espacios contaminados

- Residuos

16. Producción de residuos urbanos

17. Producción y reciclado de residuos de envases

- Agua

18. Explotación de los recursos hídricos continentales

19. Sustancias consumidoras de oxígeno en los ríos

20. Nutrientes en aguas continentales

21. Nutrientes en aguas de transición, de litoral y marinas

22. Calidad de las aguas de baño

23. Clorofila en aguas de transición, de litoral y marinas

24. Tratamiento de aguas residuales urbanas

- Agricultura

25. Balance bruto de nutrientes

JUAN CARLOS ORTEGA PEREZ		13/07/2020 11:51	PÁGINA 15/27
VERIFICACIÓN	PECLA1AE632AF191D0D7A445D1CEA5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



R E C E P C I Ó N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158	13/07/2020	
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

26. Superficie explotada por agricultura biológica

- Energía

27. Consumo de energía final

28. Intensidad energética total

29. Consumo total de energía

30. Consumo de energías renovables

31. Electricidad renovable

- Pesca

32. Estado de las poblaciones de peces marinos

33. Producción acuícola

34. Capacidad de la flota pesquera

- Transporte

35. Demanda de transporte de viajeros

36. Demanda de transporte de mercancías

37. Uso de combustibles alternativos más limpios 2004

Metodologías para la evaluación del impacto ambiental

Método de Leopold

El método de Leopold fue creado por el Servicio Geológico del Departamento de Interior de los Estados Unidos en el año 1971, y está fundamentado en el uso de la denominada "Matriz de Leopold", que responde al siguiente detalle:

JUAN CARLOS ORTEGA PEREZ		13/07/2020 11:51	PÁGINA 16/27
VERIFICACIÓN	PECLA1AE632AF191D0D7A445D1CEA5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



	Acción 1	Acción 2	Acción 3	Acción....n
Factor ambiental 1	M, I	M, I	M, I	M, I
Factor ambiental 2	M, I	M, I	M, I	M, I
Factor ambiental 3	M, I	M, I	M, I	M, I
Factor ambiental.....n	M, I	M, I	M, I	M, I

Fuente: Martínez, L. F., Toro, J. & León, C. J.(2018): A complex network approach to environmental impact assessment. Impact Assess. Proj. Apprais. 0, 1–14 (2018). <https://doi.org/10.1080/14615517.2018.1552442>.

En cada celda deben calificarse dos atributos, que son la magnitud (M) y la importancia (I), empleando una escala que va desde un mínimo de 1 (alteración mínimo) a un máximo de 10 (alteración máxima). Mientras que la magnitud refleja el grado, extensión o escala del impacto –en relación directa con el área de influencia del impacto-, la importancia refleja el grado de alteración del factor ambiental. Así, en función de su efecto en el medio ambiente, a cada impacto se le asigna un signo, que puede ser positivo o, alternativamente, negativo.

Método Battelle-Columbus

Siguiendo a Martínez, L. F., Toro, J. & León, C. J.(2018), en esta metodología el elemento central es una lista de chequeo de parámetros e indicadores cuantitativos, en la que las características ambientales se ponderan por medio de la Calidad Ambiental (CA), una unidad que permite comparar entre sí las distintas unidades de medida, esta metodología, califica los impactos en función del análisis del cambio de indicadores vinculados a factores ambientales.

La metodología Battelle-Columbus se desarrolla a partir de cuatro fases principales (Toro, 2009). La primera consiste en la asignación de valores a los parámetros ambientales a partir de su medición en campo y su predicción con base en modelos o el conocimiento de expertos, para dos escenarios (con y sin proyecto). Las unidades que se usan en esta etapa son las habituales para cada parámetro. En su segunda fase, se procede a la conversión de estos



R E C E P C I O N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158	13/07/2020	
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

valores en unidades de CA por medio de funciones de transformación. El resultado son valores que varían entre 0 (mala calidad ambiental) y 1 (calidad ambiental óptima). En la tercera fase se atribuyen Unidades de Importancia a los factores ambientales, lo que se hace mediante la determinación del grado de importancia de cada factor en el sistema. Para esto se distribuyen 1000 Unidades de Importancia del Parámetro (UIP) entre todos los factores, lo que puede entenderse como una ponderación en función de la importancia del factor. Por último, se establece el cálculo de las Unidades de Impacto Ambiental (UIA), al determinar los efectos ambientales a partir de los cambios generados por el proyecto; en otras palabras, la diferencia entre las sumas ponderadas de los parámetros en los dos escenarios (con y sin proyecto). La siguiente ecuación presenta en detalle la forma de realizar este cálculo.

Cálculo del impacto ambiental empleado en la metodología Battelle-Columbus

$$\Delta (UIA) = \sum (CAi)1 * UIPi \text{ } m \text{ } i=1 - \sum (CAi)2 * UIPi \text{ } m \text{ } i=1$$

Donde:

UIA: Unidades de Impacto Ambiental

(CAi)1: Unidades de Calidad Ambiental con proyecto

(CAi)2: Unidades de Calidad Ambiental sin proyecto

UIP: Unidades de Importancia del Parámetro

m: Número de parámetros ambientales

Metodología cualitativa

Esta metodología es debida a Vicente Conesa (Conesa, V. 2010: Guía metodológica para la evaluación del Impacto Ambiental (4a ed.), que la creó para su uso en el contexto de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. En esta propuesta se califican 11 atributos que describen diferentes características del impacto ambiental por medio de calificativos como 'alto', 'medio' o 'bajo', relacionando estos adjetivos a un valor numérico que tiende a ser más alto si la situación es perjudicial, y bajo en caso contrario. La siguiente tabla refleja los atributos y su correspondiente valor numérico de acuerdo con las diferentes opciones para su calificación.



Atributos empleados en la metodología cualitativa

ATRIBUTO	CARACTERÍSTICA	OPCIONES
Naturaleza (+/-)	Expresa si el impacto es positivo o negativo	(+) (-)
Intensidad (In)	Evalúa el grado de destrucción o transformación del factor ambiental	Baja (1) Media (2) Alta (3) Muy alta (4) Total (12)
Extensión (Ex)	Evalúa el área de influencia o afectación	Puntual (1) Parcial (2) Extensa (4) Total (8) Crítica (+4)
Momento (Mo)	Se califica de acuerdo con el tiempo transcurrido entre la actividad y la manifestación del impacto	Largo plazo (1) Medio plazo (2) Corto plazo (3) Inmediato (4) Crítico (+4)
Persistencia (Pe)	Evalúa el tiempo de permanencia del impacto	Fugaz o momentáneo (1) Temporal o transitorio (2) Pertinaz o persistente (3) Permanente o constante (4)
Reversibilidad (Rv)	Se califica de acuerdo con el tiempo que puede transcurrir entre la finalización de la actividad que origina el impacto y la reconstrucción del factor ambiental por medios naturales	Corto plazo (1) Medio plazo (2) Largo plazo (3) Irreversible (4)
Recuperabilidad (Rc)	Evalúa la posibilidad de reconstruir el factor ambiental por medios técnicos y el tiempo	Recuperable de manera inmediata (1) Recuperable en el corto plazo (2)



R E C E P C I Ó N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158	13/07/2020	
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

	requerido para esto	Recuperable en el medio plazo (3) Recuperable en el largo plazo (4) Mitigable, sustituible o compensable (4) Irrecuperable (8)
Sinergia (Si)	Evalúa la capacidad del impacto para interactuar con otros, de forma que se potencien sus efectos.	Sin sinergismo o simple (1) Sinergismo moderado (2) Muy sinérgico (4)
Acumulación (Ac)	Califica el incremento progresivo del impacto	Simple (1) Acumulativo (4)
Efecto (Ef)	Evalúa la relación causa-efecto del impacto	Indirecto o secundario (1) Directo o primario (4)
Periodicidad (Pr)	Regularidad en la manifestación del impacto	Irregular, aperiódico y esporádico (1) Periódico o de regularidad intermitente (2) Continuo (4)

Fuente: Conesa (2010)

Así, esta metodología consiste en definir la importancia (I) del impacto, mediante la siguiente ecuación, de forma que el resultado obtenido se califica según la tabla de más abajo.

$$I = \pm[(3 In) + (2 Ex) + Mo + Pe + Rv + Rc + Si + Ac + Ef + Pr]$$

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN
Irrelevante	Menor de 25
Moderado	25-50
Severo	50-75
Crítico	Menor de 75



R E C E P C I O N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158	13/07/2020	
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

Sistema de Indicadores Medioambientales de Andalucía

Capítulo	Indicador
1. Clima	Índice estandarizado de sequía pluviométrica
	Índice de calentamiento global (ICG) y anomalías térmicas
	Índice de humedad
	Espesor de la capa de ozono
	Índice ultravioleta
2. Agua	Recursos hídricos disponibles en Andalucía
	Saneamiento y depuración de aguas residuales
	Calificación sanitaria de las aguas de baño continental
	Calidad de las aguas superficiales
	Calidad de las aguas subterráneas
3. Residuos	Producción de residuos municipales
	Tratamiento de residuos municipales
	Reciclaje de residuos municipales
	Recogida selectiva
	Producción de residuos peligrosos en Andalucía
	Número de instalaciones para el tratamiento y/o almacenamiento de residuos peligrosos
4. Energía	Consumo de energía primaria
	Consumo de energía final por fuentes energéticas y sectores de actividad
	Índice de penetración de las energías



R E C E P C I O N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158	13/07/2020	
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

Capítulo	Indicador
	renovables
5. Litoral	Dinámica demográfica en el litoral
	Inversiones en actuaciones de gestión del litoral
	Gestión de los deslindes marítimo-terrestres en la costa andaluza
	Variaciones de la temperatura de las aguas superficiales
	Variaciones de la turbidez del agua litoral: concentración de clorofila-a
	Variaciones de la turbidez del agua litoral: coeficiente de atenuación difusa (K-490)
	Calificación de las aguas litorales
6. Paisaje	Riqueza paisajística
	Diversidad paisajística
	Naturalidad paisajística

Ministerio de Ciencia e Innovación (2011): Informe de Prospectiva de Medio Ambiente y Servicios Públicos

Implicaciones para los servicios públicos y el medio ambiente:

Implicaciones Escenario A: Planeta Azul

- Gestión de recursos
- Gestión del servicio
- Implicaciones económicas
- Implicaciones sociales
- Implicaciones tecnológicas



R E C E P C I Ó N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158		13/07/2020
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

Implicaciones Escenario B: Ciudadano pasivo

- Gestión de recursos
- Gestión del servicio
- Implicaciones económicas
- Implicaciones sociales
- Implicaciones tecnológicas

Implicaciones Escenario C: Consumo verde

- Gestión de recursos
- Gestión del servicio
- Implicaciones económicas
- Implicaciones sociales
- Implicaciones tecnológicas

4. RESULTADOS PREVISTOS

Mediante la puesta en práctica de cada una de las actividades programadas y de su adecuada interconexión, el empleo de las más modernas metodologías e instrumentos nos permitirán ir alcanzando, secuencialmente según el cronograma propuesto, los siguientes resultados:

1. Para cada programa presupuestario, baterías de indicadores de gestión medioambiental que, de manera operativa, sistemática y con proyección de continuidad, reflejen la contribución de los programas presupuestarios a la consecución de los objetivos de protección del medioambiente, lucha contra el cambio climático y sostenibilidad medioambiental.

2. Generación de criterios cuantificados, objetivos y viables que guíen la distribución presupuestaria entre los diferentes programas presupuestarios bajo criterios de impacto de los mismos en el cumplimiento de los objetivos de protección del medioambiente, lucha contra el cambio climático y sostenibilidad medioambiental.

3. Obtención de una estructura y contenido de informe de gestión medioambiental que, integrando los diferentes programas presupuestarios de la

JUAN CARLOS ORTEGA PEREZ		13/07/2020 11:51	PÁGINA 23/27
VERIFICACIÓN	PECLA1AE632AF191D0D7A445D1CEA5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



R E C E P C I Ó N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158	13/07/2020	
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

Consejería, fundamente la toma de decisiones con criterios medioambientales y mejore la transparencia informativa hacia los ciudadanos.

4. Conocimiento de las líneas de mejora en los sistemas de información de la Consejería que resulta necesario desarrollar para la cuantificación de manera continua de los indicadores diseñados, al objeto de fomentar la continuidad temporal en la valoración de los indicadores diseñados.

5. APLICACIÓN DE LOS RESULTADOS

Los indicadores diseñados sobre impacto medioambiental serán diseñados mediante la participación activa de los gestores de los diferentes programas presupuestarios de la Consejería y, al mismo tiempo, teniendo en cuenta las posibilidades y prestaciones de sus sistemas de información.

Por tanto, las baterías de indicadores generadas por el Proyecto contarán con la suficiente factibilidad, viabilidad, operatividad y fiabilidad como para garantizar su aplicación sistemática a lo largo del tiempo en los diferentes programas presupuestarios de la Consejería, lo que permitirá, entre otras, las siguientes utilidades prácticas en el funcionamiento ordinario de la misma:

1. Distribuir financiación entre programas presupuestarios incorporando criterios de gestión medioambiental.
2. Mejorar la transparencia informativa hacia los ciudadanos en materia de contribución a los objetivos de protección del medio ambiente, lucha contra el cambio climático y sostenibilidad ambiental.
3. Adoptar medidas (técnicas, financieras, organizativas, etc.) para potenciar la contribución de los programas presupuestarios a los objetivos de protección del medio ambiente, lucha contra el cambio climático y sostenibilidad ambiental.
4. Líneas de mejora en los sistemas de información de la Consejería para posibilitar, de manera sistemática y continua en el tiempo, la asignación de valor a los indicadores propuestos y, por tanto, la

JUAN CARLOS ORTEGA PEREZ		13/07/2020 11:51	PÁGINA 24/27
VERIFICACIÓN	PECLA1AE632AF191D0D7A445D1CEA5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



R E C E P C I O N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158	13/07/2020	
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

realización de análisis comparativos entre diferentes ejercicios económicos.

6. HERRAMIENTAS PARA EVALUAR LOS RESULTADOS DEL PROYECTO

Para garantizar la calidad de los resultados derivados del Proyecto y, en su caso, reconducir las actividades para potenciar su contribución al cumplimiento de los objetivos específicos del mismo, los instrumentos de seguimiento que emplearemos responden, básicamente, al siguiente detalle:

1. Creación de una Comisión de Seguimiento de la ejecución del Proyecto que, integrada por representantes de la Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local, así como por dos miembros del equipo de trabajo encargado de desarrollar el mismo, realizará una evaluación periódica de los avances que se vayan produciendo.
2. Al finalizar cada una de las actividades y fases del proyecto, elaboraremos un documento de presentación parcial de resultados, el cual será presentado ante la referida Comisión de Seguimiento, que determinará si los mismos responden a las expectativas, formulando, en su caso, propuestas de reconducción y/o planteando actividades nuevas.
3. Difusión de los resultados parciales de cada fase entre los gestores participantes en el proyecto y otro personal integrado en la Consejería vinculado al impacto de la gestión de los programas presupuestarios en los objetivos de protección del medio ambiente, lucha contra el cambio climático y sostenibilidad ambiental.
4. Al inicio de cada actividad y fase, en función de las sugerencias y propuestas recibidas de la Comisión de Seguimiento y/o de otras opiniones recibidas, el equipo de trabajo reformulará, en su caso, el contenido y alcance de los trabajos previstos, al objeto de favorecer el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

JUAN CARLOS ORTEGA PEREZ		13/07/2020 11:51	PÁGINA 25/27
VERIFICACIÓN	PECLA1AE632AF191D0D7A445D1CEA5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



R E C E P C I O N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158	13/07/2020	
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

5. Con antelación suficiente respecto al 31 de enero de 2021, el equipo de trabajo presentará una Memoria Final de Resultados del Proyecto ante la Comisión de Seguimiento, que evaluará si los mismos responden a los objetivos previstos, formulando, si es necesario, propuestas de mejora, que serán incorporadas por el equipo de trabajo a una segunda versión modificada de la mencionada Memoria.

7. EQUIPO DE TRABAJO

Andrés Navarro Galera
Director Responsable del Proyecto
Catedrático de la Universidad de Granada
Departamento de Economía Financiera y Contabilidad

Francisco Serrano Bernardo
Profesor Titular de la Universidad de Granada.
Área de Tecnologías del Medio Ambiente
Departamento de Ingeniería Civil
Coordinador del Grado en Ciencias Ambientales de la Universidad de Granada

Ángel Fermín Ramos Ridaó
Profesor Titular de la Universidad de Granada
Área de Tecnologías del Medio Ambiente.
Director del Departamento de Ingeniería Civil

Laura Alcaide Muñoz
Profesora Titular de la Universidad de Granada
Departamento de Economía Financiera y Contabilidad
Universidad de Granada

María Elena Gómez Miranda
Profesora Contratada Doctora de la Universidad de Granada
Departamento de Economía Financiera y Contabilidad
Universidad de Granada

David Ortíz Rodríguez
Profesor Titular de la Universidad de Granada
Departamento de Economía Financiera y Contabilidad
Director del Grupo de Investigación Economía, Gestión y Control de Entidades y Políticas Públicas

JUAN CARLOS ORTEGA PEREZ		13/07/2020 11:51	PÁGINA 26/27
VERIFICACIÓN	PECLA1AE632AF191D0D7A445D1CEA5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

R E C E P C I O N	JUNTA DE ANDALUCÍA		
	202099904968158	13/07/2020	
	Registro Electrónico		HORA 11:51:28

Francisco José Alcaraz Quiles
Profesor Contratado Doctor de la Universidad de Málaga
Departamento de Contabilidad y Gestión

8. PRESUPUESTO

En términos estimados, el desarrollo de las actividades programadas para alcanzar los objetivos del proyecto, teniendo en cuenta el personal participante, requerirá contar con el siguiente presupuesto que, de conformidad con el referido artículo 5.2 de la Orden de 4 de junio, presentamos desagregado por partidas:

PARTIDAS DE GASTO	IMPORTE (€)
Gastos de viaje, estancias y manutención	5.300
Material fungible	1.400
Bases de datos y análisis estadísticos	3.600
Asistencias técnicas externas	2.200
Otros gastos	1.000
Costes Indirectos (Universidad de Granada)	1.500
Total Presupuesto	15.000

Granada, 10 de julio de 2020

Firmado por
NAVARRO GALERA
ANDRES - 23234399Y
el día 10/07/2020
con un certificado

Andrés Navarro Galera
Catedrático de la Universidad de Granada
Departamento de Economía Financiera y Contabilidad

JUAN CARLOS ORTEGA PEREZ		13/07/2020 11:51	PÁGINA 27/27
VERIFICACIÓN	PECLA1AE632AF191D0D7A445D1CEA5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			