

INFORME DE EVALUACIÓN DE IMPACTO EN SALUD (EIS)
PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE ANDALUCÍA.
HACIA UNA ECONOMÍA CIRCULAR 2030

DATOS IDENTIFICATIVOS ACTUACIÓN	
Procedimiento	Plan Integral de Residuos de Andalucía. Hacia una economía circular 2030 (PIRec 2030)
A iniciativa de:	Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático
Persona o administración promotora	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible
Código	19-DG-PPR-002
Localidad (Provincia)	Todo el territorio andaluz
Ámbito de actuación	Gestión de residuos y economía circular

I) INTRODUCCIÓN

La evaluación de impacto en salud integra un conjunto de métodos y herramientas cuyo objetivo es predecir las modificaciones, positivas y negativas, que una actuación tendrá sobre el bienestar de la población sirviendo de guía y apoyo para la toma de decisiones informadas. Este doble objetivo se sustenta en la idea, ampliamente aceptada en la actualidad, de que la salud y el bienestar de una comunidad dependen en gran medida de complejas interacciones entre factores de tipo social, económico, cultural y del entorno físico (lo que se denominan comúnmente determinantes de la salud).

Son precisamente estas interacciones las que deben ponerse de manifiesto en la redacción del documento de valoración de impacto en salud a fin de que todas las partes interesadas tomen conciencia del potencial que tiene dicha actuación para influir en la salud de la población de su entorno.

Con esta finalidad en mente, este informe se inicia con la descripción tanto del Plan previsto como del entorno en que se inserta y continúa con la identificación y valoración de las posibles modificaciones que se podrían producir en los determinantes de la salud. En el caso en que dichas modificaciones sean de suficiente entidad se procederá a analizar los impactos que pueden producir en la salud de la población, tanto a nivel global como en la forma en que los mismos se distribuyen entre los diferentes grupos de la comunidad.

Finalmente, se integrará toda esta información y se alcanzará una conclusión sobre los potenciales efectos de la actuación sobre la salud, así como posibles opciones alternativas, pudiendo incorporar, o no, medidas adicionales para optimizar los resultados descritos.

En todo caso, este informe no persigue realizar una Evaluación de Impacto en Salud tal y

Avda. de la Innovación, s/n. Edificio Arena 1. Apdo. Correos 17.111. 41080-SEVILLA
Telf. 955-006300. Fax.: 955 006331

Código Seguro de Verificación: VH5DP5MN5A86424X4R6EQHWTQLUCG8. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	JOSE VELA RIOS	FECHA	14/10/2020
ID. FIRMA		PÁGINA	1/9

como es entendida por la comunidad científica a nivel internacional, sino que está adaptado a las limitaciones que resultan de las especiales características y requisitos del procedimiento administrativo en que se inserta, en especial a sus plazos.

Así, se trata de una valoración preliminar del posible impacto que sobre la salud puede tener este Plan sin poder considerarse exhaustivo, ya que las repercusiones sobre la salud de la ciudadanía son tan vastas, variadas y frecuentemente difíciles de valorar y/o cuantificar que el estudio se ha limitado a los aspectos más significativos, inmediatos y directos, y siempre dentro del estado del conocimiento actual.

Por último hay que mencionar que no se han comunicado a este centro directivo alegaciones al plan por parte de la ciudadanía durante algún proceso de participación ciudadana, aunque según el documento Borrador del Plan sí que las ha habido (página 28).

II) BREVE DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

El **objetivo principal** del presente Plan es conseguir una transición a una economía circular, donde los materiales, recursos y productos sean lo más duraderos posible a lo largo del tiempo, permitiendo que la ciudadanía acceda a productos de alta calidad, funcionales, seguros, eficaces y asequibles, con mayor vida útil y diseñados para ser reutilizados, reparados y sometidos a un reciclado de alta calidad.

El horizonte temporal de actuación comprende al periodo 2020-2030 y consta de 3 programas:

1. Programa de Prevención. La prevención es el conjunto de medidas adoptadas en la fase de concepción y diseño, de producción, de distribución y de consumo de una sustancia, material o producto, para reducir tanto la cantidad y contenido en sustancias peligrosas como los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente. Se destaca como la vía más eficaz para mejorar la eficiencia en la utilización de los recursos y reducir el impacto medioambiental de los residuos, constituyendo una etapa fundamental en la transición hacia una economía circular.

El programa de prevención consta de 19 objetivos específicos y 35 medidas.

2. Programa de Gestión. La gestión de residuos se define como la recogida, el transporte, la valorización (incluida la clasificación), y la eliminación. Incluye la vigilancia de esas operaciones y el mantenimiento posterior al cierre de los vertederos, incluida las actuaciones realizadas en calidad de negociante o agente. La gestión de los residuos debe mejorarse y transformarse en una gestión sostenible de las materias con objeto de proteger, preservar y mejorar la calidad del medio ambiente y proteger la salud humana. La gestión también debe garantizar la utilización prudente, eficiente y racional de los recursos naturales y promover los principios de la economía circular.

Gran parte de las medidas de gestión están dirigidas a mejorar la recogida separada de los residuos, a asegurar la aplicación de la jerarquía de residuos (prevención>preparación para la reutilización>reciclado>valorización>eliminación) y a mejorar las infraestructuras existentes, tanto para adaptar las plantas a los nuevos flujos de recogida separada

Avda. de la Innovación, s/n. Edificio Arena 1. Apdo. Correos 17.111. 41080-SEVILLA
Telf. 955-006300. Fax.: 955 006331

Código Seguro de Verificación: VH5DP5MN5A86424X4R6EQHWTQLUCG8. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	JOSE VELA RIOS	FECHA	14/10/2020
ID. FIRMA		PÁGINA	2/9
			

(biorresiduos, textiles y residuos peligrosos domésticos) como para terminar de dotar de puntos limpios a la geografía andaluza.

El Programa de Gestión consta de 38 objetivos específicos y 95 medidas

3. Programa de Concienciación, Sensibilización y Comunicación. Este programa tiene el propósito de llegar a todas las partes que intervienen en la jerarquía de residuos, acercando las nuevas directrices legislativas a todos los agentes implicados y facilitando la comprensión de los aspectos más importantes y cruciales para una adecuada gestión de los residuos.

En este sentido se pone de manifiesto la necesidad de aprovechar las sinergias y cooperar con los Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Producto (SCRAP) y otros agentes económicos para el desarrollo de nuevas acciones de concienciación.

Este Programa consta de 9 objetivos específicos y 23 medidas.

El PIRec contempla los residuos generados y gestionados en la Comunidad Autónoma pero también los procedentes de otras regiones que son gestionados en instalaciones ubicadas en la región andaluza.

Los residuos contemplados son los siguientes:

- Residuos municipales
- Envases y residuos de envases
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
- Vehículos al final de su vida útil (VFCU)
- Neumáticos al final de su vida útil (antes, neumáticos fuera de uso)
- Aceites industriales usados
- Pilas y acumuladores
- Residuos de construcción y demolición (RCD)
- Residuos plásticos
- Lodos de depuración de aguas residuales urbanas
- Residuos agrícolas
- Residuos industriales
- PCB y PCT y aparatos que los contengan
- Residuos MARPOL
- Residuos de la industria extractiva
- Residuos sanitarios
- Buques y embarcaciones al final de su vida útil

Además, se analizan y formulan medidas para otros aspectos de la gestión de residuos como el depósito de residuos en vertederos, la fiscalidad ambiental y los traslados transfronterizos.

Avda. de la Innovación, s/n. Edificio Arena 1. Apdo. Correos 17.111. 41080-SEVILLA
Telf. 955-006300. Fax.: 955 006331

Código Seguro de Verificación: VH5DP5MN5A86424X4R6EQHWTLUCG8. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	JOSE VELA RIOS	FECHA	14/10/2020
ID. FIRMA		PÁGINA	3/9
			

III) BREVE DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO Y DE LA POBLACIÓN

La descripción del entorno de un proyecto implica la selección geográfica del área al que se refiere, lo que es una cuestión compleja de determinar. En condiciones normales, el análisis de los factores ambientales generalmente se reducirá al entorno más cercano. Sin embargo, el análisis de los factores socioeconómicos debería incluir a la totalidad del municipio, ya que los efectos suelen vincularse a toda la comunidad.

En este caso, por tratarse de un Plan Integral Autonómico, afecta a toda la población andaluza y a todo su territorio, siendo por tanto el ámbito territorial de aplicación al presente Plan toda la Comunidad Autónoma de Andalucía, con una población de **8.414.240 habitantes** y una superficie de **87.592,7 km²** dividida administrativamente en **ocho provincias y 785 municipios**.

La memoria no hace una caracterización de la población andaluza en general, ni tampoco por provincias, municipios o áreas. Esta cuestión hubiera sido especialmente interesante en aquellos entornos en los que se encuentren las principales instalaciones relacionadas con el almacenamiento, gestión o eliminación de residuos.

Hubiese sido de interés también, la evaluación por zonas (provincias, municipios, consorcios...) que vincule la relación entre la cantidad de residuos generados o la proporción de residuos separados y la población existente, para poder comparar y establecer prioridades de actuación.

Tampoco se da información sobre la proporción de residuos que corresponde a cada una de las categorías indicadas anteriormente, desconociendo qué sector es el que genera mayor cantidad de residuos, qué residuos son más contaminantes o cuáles pueden generar mayores efectos negativos sobre la salud de la población, y valorar qué actuaciones se podrían introducir para reducir los mismos.

En este sentido se ha echado en falta dentro del documento Borrador, la inclusión de requisitos de distancia a poblaciones cuando se determine la ubicación de aquellas nuevas instalaciones que puedan generar un impacto sobre la salud de la población de manera directa por generar por ejemplo olores, emisiones a la atmósfera, lixiviados, proliferación de vectores de transmisión de enfermedades, ruido, presencia de residuos peligrosos... como pueden ser vertederos, industrias de compostaje, almacenamiento de residuos, puntos limpios,... o al menos la necesidad de realizar una valoración previa sobre la población cercana (nº personas, perfil demográfico y socioeconómico, identificación de población con especiales características de vulnerabilidad, existencia de instalaciones o equipamientos cercanos con habitual presencia de población...). De hecho el documento Borrador sí que limita e incluso prohíbe la ubicación de determinadas instalaciones en zonas con afecciones medioambientales (parques naturales, en zonas arqueológicas, captaciones de agua...).

Según las fuentes consultadas por la administración promotora, en 2018 en Andalucía se

Avda. de la Innovación, s/n. Edificio Arena 1. Apdo. Correos 17.111. 41080-SEVILLA
Telf. 955-006300. Fax.: 955 006331

Código Seguro de Verificación: VH5DP5MN5A86424X4R6EQHWTQLUCG8. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	JOSE VELA RIOS	FECHA	14/10/2020
ID. FIRMA		PÁGINA	4/9
			

generaron 18,7 millones de toneladas de residuos, de las cuales un 1,8% fueron residuos peligrosos.

La distribución por provincias en la generación de residuos no peligrosos es la siguiente:

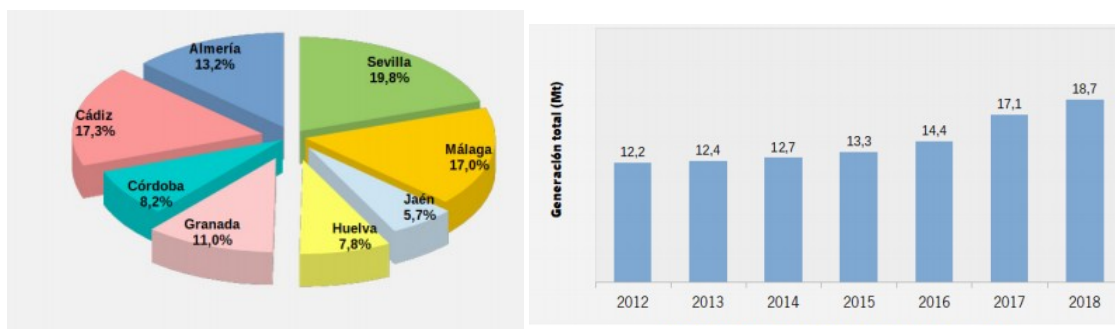


Fig. 1: Distribución de la generación de residuos por provincias en 2018 y evolución de la generación de residuos 2012-2018. Fuente: Borrador PIRec.

Según esto, la provincia que genera más residuos sería Sevilla seguida de Málaga, Cádiz y Almería, siendo la tendencia de generación de residuos ascendente, aunque también se indica que puede ser debido a la disponibilidad de mayor información en los últimos años. Quizás hubiese sido interesante evaluar la cantidad de residuos generados respecto a cada sector de producción (población en general, industrias...) e identificar en su caso diferencias significativas.

Por otro lado, en relación con la caracterización del territorio andaluz, hubiese sido interesante conocer si existen zonas en las que se concentra una mayor cantidad de instalaciones relacionadas con la gestión de residuos (vertederos, residuos peligrosos, biosanitarios, RCD, puntos limpios...).

IV) DESCRIPCIÓN IMPACTOS SOBRE EL MEDIO FÍSICO, ECONÓMICO Y SOCIAL

El primer paso de la evaluación de impactos en salud es la identificación de los impactos que se producen sobre aquellos elementos del entorno que influyen de forma habitual en la salud de la población, los determinantes de salud, y realizar una sencilla valoración de los mismos, considerando su probabilidad, intensidad y posible permanencia o irreversibilidad, como paso previo al análisis de su influencia en la salud de la población.

A modo de resumen la metodología propuesta establece la realización de una primera valoración para ver si el determinante se verá afectado de manera significativa como consecuencia del paso de la situación actual a la propuesta, y si es así, valorar si ese efecto tiene impacto sobre la salud de la población y si éste es significativo. En ese caso habría que valorar la significancia de dicho impacto (por ejemplo con los indicadores propuestos en el manual mencionado anteriormente) y optimizarlo en la medida de lo posible.

El documento Borrador del Plan indica que existen numerosos factores que pueden afectar a los distintos flujos de residuos y que está condicionado al discurrir de la situación

Avda. de la Innovación, s/n. Edificio Arena 1. Apdo. Correos 17.111. 41080-SEVILLA
Telf. 955-006300. Fax.: 955 006331

Código Seguro de Verificación: VH5DP5MN5A86424X4R6EQHWTQLUCG8. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	JOSE VELA RIOS	FECHA	14/10/2020
ID. FIRMA		PÁGINA	5/9



económica y por las pautas de consumo de la ciudadanía, y que prever una situación futura es muy difícil por la situación actual de crisis económica y sanitaria .

En la memoria aportada se ha realizado una valoración de los posibles determinantes en salud que se pueden ver afectados por el Plan, sin embargo no se ha utilizado la metodología propuesta por la Consejería de Salud y Familias, disponible en su web¹.

Según indican, la generación de residuos y su gestión tiene un importante efecto sobre el medio ambiente y la salud de las personas, ya que puede incidir en los niveles de **calidad del aire** y la **calidad de las aguas superficiales y subterráneas**.

A este respecto el PIRec 2030 tiene como finalidad definir un sistema que potencie los efectos ambientales positivos procedentes de la aplicación de sus Programas de Prevención y Gestión, en línea con el marco estratégico de la UE para avanzar hacia una economía circular, a la vez que reduce los efectos negativos ambientales inherentes a la generación y gestión de residuos.

La administración promotora ha evaluado los efectos ambientales de cada uno de los programas que constituyen el Plan:

	Recursos naturales y energéticos	Biodiversidad y servicios ecosistémicos	Calidad ambiental	Cambio climático	Paisaje	Bienestar social y calidad de vida	Economía circular y transición energética
Programa de Prevención	+++	+++	+++	+++	+++	+++	
Programa de Gestión	+	+	+	+	+	+++	++
Programa de Concienciación, sensibilización y comunicación	++	++	++	++			

NOTA: (+) relevante, (++) moderado, (+++) elevado, (+++++) máximo

Fig. 2: Matriz de identificación de los efectos globales de los programas sobre factores ambientales. Fuente: Memoria explicativa de efectos en salud del plan.

El resultado de esta matriz es que valoran de forma global positiva los tres Programas de Acción, obteniendo efectos muy positivos del Programa de Prevención, y destacando los siguientes efectos globales positivos:

- Reducción en la presión sobre los recursos naturales y los servicios ecosistémicos
- Reducción del consumo de recursos energéticos convencionales
- Mejora de la calidad ambiental
- Cambio climático y emisiones de gases de efecto invernadero
- Crecimiento del empleo verde y del sector ambiental

Por otro lado, también valora los efectos en función de las infraestructuras previsibles:

1 <https://juntadeandalucia.es/organismos/saludyfamilias/areas/evaluacion-impacto/impacto-salud.html>

	Recursos naturales y energéticos	Biodiversidad y servicios ecosistémicos	Calidad ambiental	Cambio climático	Paisaje	Bienestar social y calidad de vida	Economía circular y transición energética
Residuos municipales							
Apoyo a la creación y/o mejora de las instalaciones de tratamiento de residuos municipales (mecánicos y/o biológicos) en Andalucía para el tratamiento eficiente de los biorresiduos recogidos separadamente y para valorizar la fracción resto, con capacidad suficiente y de acuerdo al nuevo marco legislativo.	-		-	+	-	+	+
Residuos agrícolas							
Fomentar la creación y mejora de las plantas de valorización, incluyéndose el compostaje.	-		-		-	+	+
Promoción de puntos de acopio de plásticos agrícolas en cooperativas o similares.	+				-	+	+

Fig. 3: Matriz de identificación de los efectos de las infraestructuras sobre factores ambientales.
Fuente: Memoria explicativa de efectos en salud del plan.

Según esta valoración, los efectos previsibles derivados de la instalación de nuevas infraestructuras son negativos sobre los factores naturales por el **consumo de recursos naturales y energéticos**, si bien son positivos en las **medidas de reutilización y valorización** de determinados residuos, que dejan de ser destinados a depósito en vertedero, contribuyendo así a la **reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y a la lucha contra el cambio climático**.

Por otro lado, las actuaciones pueden generar **emisiones a la atmósfera** que pueden alterar la **calidad del aire y del agua**, con posibles afecciones al paisaje. Los factores socioeconómicos son positivos en lo referente a la **mejora del bienestar social** asociado a la mejora de la gestión de residuos, así como a la posible **potenciación del sector industrial y del empleo verde**.

V) DESCRIPCIÓN IMPACTOS SOBRE LA SALUD DE LA POBLACIÓN

El siguiente paso de la evaluación consiste en analizar las modificaciones que pueden causar en la salud de la población aquellos determinantes seleccionados en el paso anterior, bien porque se ha considerado que existen impactos significativos sobre el determinante o porque no se ha podido descartar que existan.

Esta Administración sanitaria estima que es previsible que el Plan evaluado genere **impactos positivos** para la salud de la población tanto directos, derivados de la apertura de nuevos mercados de trabajo más limpios, mejora en la eficiencia del uso de recursos,

Avda. de la Innovación, s/n. Edificio Arena 1. Apdo. Correos 17.111. 41080-SEVILLA
Telf. 955-006300. Fax.: 955 006331

Código Seguro de Verificación: VH5DP5MN5A86424X4R6EQHWTLUCG8. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	JOSE VELA RIOS	FECHA	14/10/2020
ID. FIRMA		PÁGINA	7/9



reducción de la generación de residuos, reducción de emisiones, etc., como indirectos derivados de las medidas de lucha contra el cambio climático por ejemplo. Asimismo es probable que generen **impacto negativos** consecuencia del consumo de recursos y suelo para la instalación de nuevas infraestructuras y su consecuentes impactos sobre medio ambiente que repercutirán sobre la salud de la población.

En este sentido, uno de los aspectos fundamentales para **optimizar estos posibles impactos**, es considerar la validez y eficacia de las medidas correctoras en el caso de impactos negativos, que se pueden tomar para evitar los posibles impactos, puesto que esto podría reducir el riesgo a niveles perfectamente aceptables para la salud de la población, y/o las medidas de promoción, en el caso de impactos positivos.

La Administración promotora incluye algunas de ellas, sin embargo esta administración cree conveniente además que se incluyeran medidas para limitar la implantación de instalaciones que puedan ocasionar impactos negativos para la salud, cerca de población.

VI) CONCLUSIONES

Una adecuada gestión de los residuos tendrá efectos positivos derivados de la disminución en la generación de residuos, mayor eficiencia en la correcta separación, reutilización y valorización de éstos y un menor abandono de los mismos en zonas no destinadas para tal fin, además de la posibilidad de generar "empleo verde". Por otro lado, conllevará efectos negativos derivados del consumo de recursos naturales y energéticos, emisiones al atmósfera, aire y agua y posibles afecciones sobre el paisaje.

Se estima que el "Plan Integral de Residuos de Andalucía. Hacia una Economía Circular (PIRec2030)" implicará una mejora en la correcta gestión de los residuos de la Comunidad Autónoma, por lo que se entiende que los impactos serán globalmente positivos.

Por lo que, a la vista de la información recibida, esta administración considera que **los efectos positivos del presente Plan pueden contrarrestar los posibles negativos para la salud de la población en general.**

Sin embargo, para optimizar los posibles impactos se recomienda:

- Incluir medidas para garantizar una adecuada separación respecto de la población, de las nuevas instalaciones que puedan ocasionar efectos negativos para su salud y realizar procesos de participación ciudadana para conocer la opinión de la población e informar de las medidas de optimización de los efectos del proyecto que afecten a su salud y/o calidad de vida.
- Seguir garantizando una adecuada información a la ciudadanía sobre la prevención, gestión y eliminación de sus residuos, mediante campañas informativas en centros escolares, entidades públicas, administraciones, redes sociales, campañas publicitarias, etc.
- Establecer alianzas con el sector empresarial, industrial y con otras administraciones, para diseñar e implantar medidas encaminadas a generar un

Avda. de la Innovación, s/n. Edificio Arena 1. Apdo. Correos 17.111. 41080-SEVILLA
Telf. 955-006300. Fax.: 955 006331

Código Seguro de Verificación: VH5DP5MN5A86424X4R6EQHWTQLUCG8. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	JOSE VELA RIOS	FECHA	14/10/2020
ID. FIRMA		PÁGINA	8/9
			

cambio en el modelo de negocio dirigido a minimizar la generación de residuos (recuperación de envases, diseño de productos ecológico y sostenible...).

- Establecer medidas que fomenten una adecuada separación y recuperación de residuos ya sea en el ámbito domiciliario, en comercios, establecimientos restauración, industrias... con recompensas económicas, descuentos comerciales, reducción de determinados impuestos, etc...

EL JEFE DE SERVICIO DE SALUD AMBIENTAL

Fdo.: José Vela Ríos

Avda. de la Innovación, s/n. Edificio Arena 1. Apdo. Correos 17.111. 41080-SEVILLA
Telf. 955-006300. Fax.: 955 006331

Código Seguro de Verificación: VH5DP5MN5A86424X4R6EQHWTQLUCG8. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	JOSE VELA RIOS	FECHA	14/10/2020
ID. FIRMA		PÁGINA	9/9
			