Documento Verificable en www.jccm.es
Código Seguro de Verificación (CSV):

Modelo Anexo. Informe Final del Proceso Participativo Decreto xx/xxxx, de xx de xxx, por el que se aprueba el Plan Regional de Biometanización de Castilla-La Mancha 2024-2030". Organismo: Consejería de Desarrollo Sostenible									
Línea	**Asunto**	**Comentario**	**Usuario**	**Denominación de la Plataforma**	**Denominación de la Entidad**	**Fecha de modificación**	**Valoración de la aportación (seleccionar opción del desplegable en cada celda)**	**Motivos No Consideración (seleccionar opción del desplegable en cada celda)**	**Observaciones**
Línea Única: DECRETO XX/XXXX, DE XX DE XXX, POR EL QUE SE APRUEBA EL PLAN REGIONAL DE BIOMETANIZACIÓN DE CASTILLA-LA MANCHA 2024-2030									
Línea 1 (única) - Decreto	Alegaciones	**Antecedentes** La Dirección General de Calidad Ambiental, de la Consejería de Desarrollo Sostenible, en el proceso de elaboración del Plan Regional de Biometanización de Castilla – La Mancha 2024 - 2030, ha abierto un proceso de información pública para que las personas y entidades interesadas puedan aportar las observaciones, sugerencias o alegaciones que estimen pertinentes al contenido de los documentos expuestos: - *Plan Regional de Biometanización de Castilla – La Mancha 2024 - 2030*. - *Resolución de la Dirección General de Calidad Ambiental, por la que se dispone la apertura de un periodo de información pública sobre el Proyecto de Decreto por el que se aprueba el Plan Regional de Biometanización de Castilla-La Mancha 2024-2030 y se da publicidad al acuerdo de inicio del proceso participativo)*. - *Decreto xx/xxxx, de xx de xxx, por el que se aprueba el Plan Regional de Biometanización de Castilla-La Mancha 2024-2030.* Waga Energy, como entidad interesada y potencialmente afectada en el desarrollo de su actividad por el contenido del futuro Plan que se apruebe, presenta en este trámite de información pública sus observaciones al mismo. El objeto es aportar información sobre el estado del arte relativo a la transformación del biogás de vertedero en biometano (proceso conocido como upgrading), a efectos de que sean valorados y considerados en la elaboración del documento final del Plan y se incluya en el mismo esta opción tecnológica como una de las alternativas para el cumplimiento de los objetivos que el Plan se plantea. Todo ello en aplicación del principio de neutralidad tecnológica, que debe aplicarse para garantizar que ninguna solución queda excluida priori sin la	Baptiste Usquin	Portal de Participación	WAGA ENERGY ESPAÑA S.L	08/11/2024	NO ACEPTADA	FUERA DEL OBJETO DE LA NORMA	El biogas producido en vertederos esta fuera del ámbito del Decreto. No existen líneas de financiación, al entender que son iniciativas privadas

Documento Verificable en www.jccm.es
Código Seguro de Verificación (CSV):

realización previa del correspondiente análisis caso a caso de los factores técnico, económico, ambiental y de protección de la salud pública. **Observación** Como antecedente relevante para lo que en este documento se presenta más adelante, es importante destacar que, en enero de 2024, la Comunidad de Madrid aprobó el *Plan de Prevención y Gestión de Residuos de Castilla – La Mancha 2030*, en adelante (PPGRCLM). En el mismo se realiza un detallado análisis de la situación de la gestión de los residuos municipales y de competencia municipal, en el que se incluye la gestión en los mismos en las AGEs de la Comunidad autónoma y la eliminación en los vertederos que estas gestionan **AGE - CTRU / Vertedero** 1 Albacete Albacete 2 Cuenca Sur Albacete 3 Mancha Centro Alcázar de San Juan 4 Ciudad Real Almagro I y II 5 Cuenca Centro-Norte Cuenca 6 Guadalajara Torija 7 Toledo Toledo 8 Talavera de la Reina Toledo La descripción de la situación actual y su diagnóstico para los citados residuos, presentados en el Capítulo 6 del Plan coinciden significativamente con la que se recogen para el conjunto de España en el documento sometido a información pública del Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2023 -2035. De forma genérica, puede resumirse en el siguiente párrafo recogido en las páginas 61 y 112. "*Del total de RM recepcionados en los CTRU en el año 2019 (878.960t), un 5,8% (17.433t de las líneas de envases y 33.680t de las líneas de fracción resto) se corresponde con materiales recuperados en las líneas de tratamiento para su reciclado, un 24,1% (211.600t) se corresponde con materia orgánica destinada a valorización, y el 3,3% restante corresponde a mermas de humedad en las líneas de fracción resto y envases. Por otro lado, el 66,85% acabó eliminándose en vertedero, bien de manera directa sin recibir tratamiento (6,32% de los RM) o bien como rechazos de las líneas de tratamiento de fracción resto, de EELL y del bioestabilizado (60,53% restante*)". Un análisis más detallado de este párrafo, completado con la información incluida en el Plan, permite extraer las siguientes conclusiones:

1. *Antigüedad de los datos*. La información utilizada para la elaboración del PPGRCLM corresponde al año 2019. El año 2020 fue atípico porque la pandemia provocada por el COVID produjo un descenso en la generación de estos residuos, si bien las cifras comenzaron a

Documento Verificable en www.jccm.es
Código Seguro de Verificación (CSV):

recuperarse en 2021 y siguieron creciendo en 2022 y 2023. Aunque estos años no se incluyan en el PPGRCLM, creemos que las conclusiones y propuestas que se presentan en este documento son válidas para soportar las propuestas aportadas.

2. *Cantidades eliminadas en vertedero*. El PPGRCLM recoge en varios de sus apartados las elevadas cantidades de residuos municipales que todavía se siguen depositando en los vertederos de todas las AGEs. Es relevante, además, que una parte de estas cantidades se vierten directamente sin haber recibido el tratamiento previo que ya el Real Decreto 1481/2001 requería (exigencia reiterada en el Real Decreto 646/2020). Aunque el objetivo de reducción del 40% de vertido para el 2025 parece alcanzable, será muy difícil llegar al 20% (2030) y 10% (2035) sin una gran actuación global en todas las AGEs, que implante una recogida selectiva excelente y adapte o construya las infraestructuras de tratamiento necesarias.

El tiempo requerido para la implantación de sistemas eficientes de recogida selectiva de las distintas categorías de residuos, así como el necesario para la adaptación y construcción de nuevas plantas para su tratamiento y el de la fracción resto, implicará que, durante las dos próximas décadas, los vertederos de Castilla – La Mancha seguirán generando cantidades muy elevadas de metano. Por ello, es imprescindible que el Plan de Biometanización 2030 reconozca esta realidad y recoja específicamente una estimación de la generación de metano en los vertederos, utilizando para ellos los algoritmos y modelos internacionales. A partir de los datos obtenidos, el Plan debe incorporar propuestas y medidas concretas, junto con su valoración económica, para capturar y aprovechar el metano en forma de biogás y, preferentemente, como biometano. No hablamos solo de medidas para corregir los efectos del incumplimiento de obligaciones pasadas, sino de nuevas actuaciones necesarias para alcanzar los objetivos de 2030 y 2035, tanto del PPGRCLM como del Plan de Biometanizacion

3. *Contenido en materia orgánica de los residuos municipales*. Son numerosas las páginas del PPGRCLM que contienen información cuantitativa sobre la

proporción de materia orgánica contenida en los residuos municipales, siendo esta la fracción mayoritaria de su composición. El documento pone también de manifiesto que, actualmente, existe una proporción de residuos municipales que no se tratan o cuyo tratamiento es parcial y deficiente. La consecuencia es que una parte elevada de esta materia orgánica se envía a vertederos, donde acaba degradándose y generando emisiones de metano (importante gas GEI).

Con independencia de las actuaciones que se contemplan en el PPGRCLM para conseguir la recogida separada y el correcto tratamiento de la materia orgánica (cuya puesta en marcha llevará años), es necesario que el Plan incluya actuaciones simultáneas e inmediatas en los vertederos, junto con la dotación económica correspondiente, que permian la captación y valorización del metano al menos como como biogás y, preferentemente, en forma de biometano

4. *Recogida separada*. El PPGRCLM señala en la página 113 que "*En base a los datos de 2019, en CLM se recogen de manera separada únicamente el 3,1% de los biorresiduos (RSN de la FORS y poda y fracción vegetal respecto a la generación total de biorresiduos)".* Sorprendentemente, ello se debe en gran medida a que las entidades locales están incumpliendo los plazos legales requeridos para su implantación. El caso más significativo es el de los biorresiduos municipales, no solo porque la administración debe ser la primera cumplidora de la ley, sino por las interferencias negativas que el elevado contenido de materia orgánica en la fracción resto tiene para el correcto tratamiento de esta y la recuperación de las otras fracciones. La más importante de ellas es que una cantidad elevada de esta materia orgánica acaba siendo enviada a vertedero, donde su degradación genera grandes cantidades de metano.

El PPGRCLM y el Plan de Biometanización debe no solo reconocer esta realidad, que ya aparece en varios de sus apartados, sino incluir medidas y actuaciones concretas, así como su valoración y dotación económica, que permitan evitar la emisión de metano de vertederos a la atmósfera durante el periodo transitorio que

Documento Verificable en www.jccm.es
Código Seguro de Verificación (CSV):

transcurrirá hasta que la recogida selectiva de biorresiduos y su posterior tratamiento se encuentren implantados en la totalidad del territorio nacional

5. *Materia orgánica enviada a vertedero*. Como consecuencia de las elevadas cantidades de residuos municipales enviadas a vertedero, sumado al reducido porcentaje de recogida separada de los biorresiduos, el PPGRCLM señala que los vertederos están recibiendo cada año un número muy elevado de toneladas de materia orgánica biodegradable y que lo seguirán haciendo al menos durante la próxima década. Su biodegradación las transformará en metano que debe captarse y aprovecharse energéticamente como biogás, o transformarse preferentemente en biometano para alcanzar un mayor rendimiento y contribuir a descarbonizar la generación de energía.

El PPGRCLM y el Plan de Biometanización deben reflejar esta realidad, incluyendo las medidas y actuaciones concretas, así como su valoración y dotación económica, que permitan evitar la emisión de metano de vertederos a la atmósfera durante el periodo transitorio que transcurrirá hasta que la recogida selectiva de biorresiduos y su posterior tratamiento se encuentren implantados en la totalidad del territorio de la CCAA.

6. *Situación de los vertederos*. Como recopilación de los expuesto en los puntos anteriores, se puede concluir que la actual situación de la los vertederos castellanomanchegos de residuos municipales es de superación de los límites legales de vertido totales y, específicamente, los que se refieren a los residuos biodegradables, así como de vertido de residuos sin tratamiento previo, que se establecen tanto en la Ley 7/2022 y en el Real Decreto 646/2020. Además, les resultará muy difícil cumplir las nuevas obligaciones que se incluyen las Órdenes TED-789-2023, sobre el Método Cálculo Coste Emisión Gases Invernadero Vertedero, y TED-834-2023, sobre Requisitos Tratamiento Previo Depósito en Vertedero, además de lo que se establezca en la futura Orden que contendrá la Relación de Residuos No Admisibles en Vertedero. Añadiendo a todo lo anterior los elevados costes que

Documento Verificable en www.jccm.es
Código Seguro de Verificación (CSV):

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

implicarán dichos incumplimientos. Todas estas nuevas Órdenes están orientadas a evitar y reducir, por las vías punitiva y económica, el mayor impacto ambiental que provoca la mala gestión de los vertederos, cuyo origen son las emisiones del metano generado por la descomposición biológica de esta materia orgánica.

La conclusión no es otra que el PPGRCLM y el Plan de Biometanización debe incluir medidas para capturar y aprovechar el metano que se generará durante las dos próximas décadas, ya sea en forma de biogás o como biometano.

7. *Generación de biogás y biometano*. Como se ha explicado en las anteriores observaciones incluidas en este documento, la degradación anaerobia de las elevadas cantidades de materia orgánica que vienen depositándose en los vertederos desde hace décadas están generando de millones de toneladas de metano que, en un gran porcentaje, se emiten a la atmósfera como GEI. El hecho de que la mayoría de los municipios españoles estén incumpliendo los plazos para la recogida separada de biorresiduos, así como que la adaptación de las plantas de tratamiento actuales o la construcción de las nuevas necesarias están siendo muy lentas y fuera de plazos, permiten prever que la elevada generación de metano por los vertederos de Castilla-La Mancha se va a prolongar durante las próximas dos décadas.

La producción de metano en los vertederos será inevitable, pero su impacto puede eliminarse o reducirse a valores muy bajos si el gas se capta para la producción de biogás o, preferentemente, biometano. Las cantidades así captadas contribuirán al cumplimiento de los objetivos fijados en la Hoja de Ruta del Biogás y el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNEIC), actualmente en consulta pública. Para ello, el PPGRCLM y el Plan de Biometanización deben de coordinarse para, partiendo del reconocimiento de la existencia del problema (el documento del Plan de Biometanización ni siquiera se cita al biogás y al biometano de vertedero), incluir las medidas técnicas dotadas económicamente para su captación, transformación y utilización.

8. *Reducción y valorización de GEIs*. El Principio rector 3: Cambio Climático del PPGRCLM señala que "*una correcta*

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV)

gestión de estos supone la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero -GEI- que genera su mala gestión". Para ello, además de las medidas para la recogida separada de los biorresiduos y la reducción del vertido de materia orgánica biodegradable, incluidas en varios capítulos del PPGRCLM, las mismas se deben completar y dotar económicamente con todas aquellas que sean necesarias para garantizar el sellado, clausura y posterior vigilancia postclausura durante 30 años, en relación con la captación y aprovechamiento del metano generado como consecuencia de todo lo expuesto en los apartados anteriores.

La conclusión de todo lo expuesto en los ocho puntos anteriores es clara: Castilla – La Mancha está produciendo actualmente y seguirá haciéndolo durante las próximas décadas grandes cantidades de biogás en los vertederos de las AGEs, con contenido elevado de metano que permite su transformación rentable en biometano, ayudando de forma significativa a la consecución de los objetivos incluidos en el Plan de Biometanización. **Propuesta** Establecido que la gestión del biogás generado en los vertederos es una obligación legal y debe realizarse de una forma técnicamente correcta a lo largo de todo su ciclo de vida (explotación, sellado, clausura y post clausura), la primera etapa es una captación completa del biogás, seguida de medidas para su aprovechamiento energético, principalmente mediante su transformación en biometano, bioGNC o bioGNL, dada la mayor eficiencia que presenta su utilización en procesos térmicos que no pueden electrificarse (transporte pesado, acerías, tratamientos a altas temperaturas, etc.). Esta transformación a biometano es la forma más eficaz de valorizar el biogás de vertedero. Una tonelada de residuos depositados en vertederos produce unos 160 Nm3 de biogás, que se puede valorizar. En los procesos más avanzados, juntando la filtración por membranas y la destilación criogénica, se extraerá 750 kWh de biometano. La combustión de este gas sólo proporcionaría 310 kWh de electricidad (en general, el calor no puede recuperarse debido a la distancia a los centros urbanos). **ENERGÍA POTENCIAL PRODUCIDA POR TONELADA DE RESIDUOS FINALES MÉTODO DE VALORIZACIÓN Tipo de energía Energía**

Documento Verificable en www.jccm.es mediante el Código Seguro de Verificación (CSV):

			recuperada Almacenable Depuración de biogás Biometano 750 kWh por tonelada Sí **Combustión de biogás** Electricidad 310 kWh por tonelada No (Fuente Ademe: "Déchets, chiffres-clés") En este momento, la tasa por emisiones GEIs establecida en la Orden TED-789-2023 representa una gran oportunidad para las AGEs de Castilla – La Mancha, si las cantidades recaudades no se gestionan como gastos y se destinan a instalaciones de upgrading del biogás de vertedero**. La venta del biometano les generará nuevos ingresos que pueden contribuir a reducir el impacto de los costes de operación y el impuesto de vertido**. En este sentido, el upgrading del biogás de los vertederos castellanomanchegos contribuirá de forma significativa al cumplimiento de los Objetivos Estratégicos incluidos en el Plan de Biometanización (el marcado en rojo es nuestro): "*Castilla-La Mancha cuenta con un potencial de 8,1 TWh/a y con una capacidad de valorización de materia orgánica vía metanización de 15,7 millones de toneladas anuales. …… La implantación de estos objetivos tendrá un impacto medioambiental positivo, puesto que permitirá alcanzar un ahorro de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de 509.600 toneladas de CO2 equivalente por la sustitución del gas natural de origen fósil*." Para ello, el impulso a la valorización energética de los residuos orgánicos, sin recurrir a la incineración de los mismos, tanto los ya depositados en el vertedero y los futuros, como los tratados mediante digestión anaerobia, debería venir de la inclusión en el Plan de Biometanización de un objetivo específico, periodificado y cuantificado, a través de la generación de biometano. Considerando las cantidades depositadas en los años anteriores y las previsiones para los futuros, creemos que un objetivo alcanzable sería la producción de unos 200 GWh a partir de biogás de vertedero. Para ello, como medida de impulso, deberían establecerse objetivos específicos en el Plan para cada uno de los vertederos existentes en las AGEs de la Comunidad Autónoma, para los años de vigencia hasta el 2030. **Conclusión** Castilla – La Mancha está generando actualmente grandes cantidades de biogás (con un porcentaje de metano que se sitúa en el 50-60%) en los vertederos de la región que reciben los residuos municipales con una elevada concentración de materia orgánica							

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			(30-40%). Esta generación se mantendrá durante las próximas décadas, no solo por las cantidades de residuos ya depositadas, sino porque su reducción requiere una recogida selectiva de la fracción orgánica y la actualización de las plantas de tratamiento mecánico – bilógico que gestionan las AGEs que no se completarán antes de varios años. Existe tecnología madura, específica para las características particulares del biogás de vertedero y ya implantada en otros países y, en España, en el vertedero de Can Mata (Barcelona), que permite su transformación en biometano. Su aplicación puede hacerse con carácter inmediato en las AGEs, lo que permitiría a la Región iniciar la producción de biometano a corto plazo. Por todo ello, es necesario que el Plan no solo contemple expresamente esta posibilidad, sino que incluya objetivos, medidas económicas y administrativas para impulsar estos proyectos. En especial, las ayudas deberían ir destinadas a cubrir las tramitaciones y costes de los ductos de conexión de las instalaciones con la red gasista, ya que suelen ser los dos aspectos críticos para el éxito de estos proyectos.							
Línea 1 (única) - Decreto	Alegaciones	En relación al punto 6.2 Ubicación de las plantas de digestión anaerobia. La ubicación de estas plantas es de suma importancia para la población que se encuentran alrededor y no solo la del municipio en la que se vaya a ubicar por eso seria importante que se realizase antes un estudio de la rosa de los vientos para ver como afecta a la población tanto del municipio al que pertenezca la ubicación como la de los municipios colindantes. Las distancias referidas no aclaran como se han obtenido ni en que casos puede haber excepción. Las poblaciones que ya tienen este tipo de plantas incluso situadas a más de tres kilometros se quejan del mal olor que producen. Otro punto es su distancia a los cauces se ha puesto 100 metros, viendo el desastre ocurrido en la comunidad de Valencia, a todas luces parece insuficiente debería realizarse un estudio de si el terreno elegido se encuentra en zona inundable, como es el caso de los terrenos elegidos en el proyecto de "Montearagón Bionergy" que esta en la fase de estudio para ver si es proyecto prioritario.	Marperdel	Portal de Participación	Marperdel	12/11/2024	NO ACEPTADA	INCORRECTA	En el punto 6.2 se especifica claramente el límite de inmisión de olores, establecido en 1,5 Uoe/m^3, percentil 98%. Para poder conocer el límite de inmisión de olores, es necesario realizar un estudio de olores donde viene implícito el conocimiento de la rosa de los vientos. Con este umbral se garantiza la protección a la ciudadanía y se evita la proliferación de olores.

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

										En cuanto a la distancia a cauces establecida en 100 m no viene determinada por este Plan, si no por el Texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, y Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, última modificación R.D. 638/2016 de 9 de diciembre. En concreto, se regulan las autorizaciones de construcciones en la denominada Zona de Policía de Cauce y Zona de Servidumbre a partir del límite del cauce en cuestión. En cuanto a las zonas inundables, cabe destacar que se encuentran perfectamente identificadas, siendo estos datos abiertos y disponibles para cualquier ciudadano. Además, en la primera fase de tramitación de la implantación de

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

										cualquier planta situada en suelo no urbanizable, la administración local y autonómica verifica este aspecto y valora si es pertinente su implantación en función del nivel de peligrosidad, así como de las medidas correctoras propuestas, si fuera el caso.
	Línea 1 (única) - Decreto	Alegaciones	Respecto a los olores permitidos (página 54) · Concretar y acotar este valor límite de inmisión de olores a: “los límites del suelo urbano y urbanizable”. Eliminar “y apto para urbanizar de uso residencial y terciario” que puede llevar a confusión para la determinación y validación de estos límites en el correspondiente estudio de olores.	RIC BIOGAS SL	Portal de Participación	RIC BIOGAS SL	14/11/2024	ACEPTADA		Se modificará en el Plan de Biometanización
	Línea 1 (única) - Decreto	Alegaciones	Estudios de afección a presentar por transportes (pag. 55) Aclarar que al no tener aún el 100% de los residuos, se propone que se entregue una estimación aproximada de las rutas de los principales residuos que se consideran a día de hoy. Aclarar a qué organismo se le presenta	RIC BIOGAS SL	Portal de Participación	RIC BIOGAS SL	14/11/2024	ACEPTADA		Se deberán entregar las rutas previstas, o una estimación de las mismas, en el momento de la tramitación administrativa. Lógicamente, si después estas se modifican, se debería de actualizar este apartado. En el documento no es necesario aclarar el organismo en el que hay que presentar el estudio, iría dentro de la AAI.

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			El artículo 13, letra e) apartado ii) del Reglamento (pag.58) Si se mezclan, ¿hay que higienizarlos?. El RD 1051/2022 de nutrición sostenible en suelos agrarios, así como su modificación, RD 840/2024, de 27 de agosto enumeran, en el Anexo VIII Parte 1, la Lista de materiales que pueden emplearse en la fertilización de los suelos agrarios. El digestato se incluiría dentro del apartado j) Mezclas de los anteriores siempre que se cumplan las restricciones más limitantes de cada uno de los componentes. En el caso de monodigestión de estiércoles y purines, se considerarán residuos pertenecientes al apartado g) Materiales que, aunque no cumplan los requisitos de tratamiento establecidos en las CMC 3, 4 y 5, según corresponda, del Reglamento 2019/1009, sí cumplen con los requisitos de material de entrada, estabilidad, impurezas y contaminantes. Por tanto, pese a no tener que cumplir con el punto 3 de la CMC 5, en el que se indican los requisitos de tratamiento (digestión termófila o digestión mesófila con higienización o compostaje), se deberá cumplir con los requisitos de material de entrada, establecido en el punto 1 de la CMC 5. En dicho punto 1, se indica lo siguiente: 1. Un producto fertilizante UE podrá contener digestato obtenido por digestión anaerobia exclusivamente de uno o varios de las siguientes materias primas: c) organismos o partes de organismos vivos o muertos, no procesados o procesados solamente por medios manuales, mecánicos o gravitatorios, por disolución en agua, por flotación, por extracción con agua, por destilación con vapor o por calentamiento únicamente para eliminar el agua, o extraídos del aire por cualquier medio, con excepción de: iii) los subproductos animales o los productos derivados que entren en el ámbito de aplicación del Reglamento (CE) n. o 1069/2009 para los cuales no se ha determinado el punto final en la cadena de fabricación con arreglo a lo dispuesto en el artículo 5, apartado 2, párrafo tercero, de dicho Reglamento; Por tanto, para que el digestato sea valorizado mediante R10, a los subproductos animales se les deberán de determinar el punto final en la cadena de fabricación. Para ello, deberán de haber sido pasteurizados previamente a la digestión anaerobia.							
	Línea 1 (única) - Decreto	Alegaciones		RIC BIOGAS SL	Portal de Participación	RIC BIOGAS SL	14/11/2024	ACEPTADA		Los SANDADH deben ser sometidos a un proceso de pasterización previa, exceptuado estiércoles y purines.

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

Línea 1 (única) - Decreto	Alegaciones	En relación con el proceso participativo sobre el Proyecto de Decreto regulador del Plan de biometano de Castilla-La Mancha (el Plan), promovido por la Consejería de Desarrollo Sostenible formulo las siguientes aportaciones: **Primero. Comentarios al Primer borrador de 7 de octubre de 2024** El documento resulta interesante en cuanto a una primera aproximación a la cuestión, con un objetivo muy ambicioso (pasar de 14 a 80-100 plantas de biometanización) en su apartado 2, y un análisis detallado de los recursos aprovechables (apartado 3), del marco normativo (apartado 4) y del estado tecnológico del sector (apartado 5); sin embargo, carece de un análisis de los motivos del rechazo popular de esta tecnología, lo que, junto a los otros aspectos estudiados, aportará pistas de como abordar las soluciones (apartado 6 del documento). Es fundamental comprender las causas de la percepción negativa de la población ante este tipo de instalaciones. Algunas de ellas son objetivas, ya que se trata de instalaciones que concentran un enorme flujo de materiales, muchos de ellos con características contaminantes, molestas e insalubres. Por parte, otras causas son de carácter social (la España vaciada se utiliza para ubicar actividades que resultan molestas en las grandes concentraciones humanas, aunque luego la producción de esas actividades se destine a estas zonas, o para depositar los residuos que se producen en estas zonas) y económicas, ya que se trata de actividades con gran impacto ambiental y poco impacto socioeconómico y también ambientales. Las siguientes versiones del documento debería incorporar este análisis. **Objetivos** El documento estima un potencial de 8,1 TWh/a y con una capacidad de valorización de materia orgánica vía metanización de 15,7 millones de toneladas anuales, estableciendo un objetivo de producción mínima de biometano de 2,8 TWh/a para 2030, es decir un 34,5% del potencial regional, con el objetivo de reducir emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y reducir la contaminación de las aguas por nitratos mediante la gestión centralizada de las deyecciones ganaderas y el correcto uso de la fertilización nitrogenada. Se pretende implementar un número alrededor de 80-100 plantas de biometanización, planteando que puedan actuar como reguladoras de la materia orgánica y fertilizantes en las zonas vulnerables por nitratos. **Proyectos prioritarios** Para que	Jm	Portal de Participación	Jm	14/11/2024	ACEPTADA PARCIALEMNTE		Uno de los objetivos del documento es minimizar las posibles afecciones de las plantas de biogás, asegurando una correcta implantación y funcionamiento de las mismas. En el desarrollo de todo el documento se pretende marcar una serie de pautas o criterios en cuanto a ubicación, gestión de los sustratos, producción del biogás y gestión del digerido para que el desarrollo de la citada actividad se integre perfectamente en el entorno donde se ubique, para que se produzca el menor impacto medioambiental y social posible. Las restricciones y recomendaciones contenidas en el Plan de Biometanización pretenden que las plantas de biogás/biometano tengan la máxima aceptación social posible. El plan de responsabilidad social corporativa es

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): 3

			un proyecto sea declarado como prioritario, deberá pertenecer a alguno de los sectores económicos estratégicos recogidos en el artículo 4.3 de la Ley 5/2020, de 24 de julio de Medidas Urgentes para la Declaración de Proyectos Prioritarios en Castilla-La Mancha. Las plantas de biometano, además, deberán cumplir con los criterios recogidos en el apartado c) 4, aprobados mediante el Acuerdo de 03/09/2024, con los que mostramos nuestro acuerdo. La única reticencia surge ante el requisito último de que la instalación lleve asociado un proyecto de carácter agroindustrial y/o social que genere un beneficio a la comunidad local donde vaya a ubicarse la planta, ya que se indica que este proyecto social puede equivaler a un plan de responsabilidad social corporativa, lo que supone un vaciamiento de contenido del requisito, que corre el riesgo de quedarse en un mero ejercicio de greenwhasing, especialmente si no existe un seguimiento y una obligación de evaluar el impacto y resultado de las acciones y medidas de dicho plan, es decir, si no se miden los resultados obtenidos mediante indicadores clave adecuados. En el caso de que se decida mantener la redacción de este requisito, se debería hacer hincapié en este aspecto de la **obligatoriedad de incluir una batería de indicadores clave adecuados y fáciles de medir que permita evaluar el resultado del plan**, tanto por parte de las administraciones autorizantes, como por la sociedad afectada. **Medidas concretas para aplicar.** Se echa en falta un mayor grado de concreción y de medidas normativas para este tipo de instalaciones en el apartado 6 del documento. Una parte de mis aportaciones irán dirigidas a esta materia, especialmente las incluidas en el último punto de este documento. **Posible errata.** En la página 11 se indica que el potencial total de biogás de 8,1 TWh/a partir de una generación de residuos de 5,7 millones de toneladas anuales, mientras que en la página 8 se habla de 15,7 millones de Tm anuales. Parece que se trate una errata, en la que se ha quitado un 1 en la referencia de la página 11, a tenor de lo indicado en la Tabla 1. **Segundo. Administrar la percepción social de este tipo de proyectos** Una parte del rechazo de la ciudadanía a este tipo de instalaciones proviene de la percepción que se tiene de que obedecen a un modelo de desarrollo económico que podríamos denominar Modelo centro-periferia que está ligado al movimiento que reivindica atención a la España							solamente uno de los requisitos que se deben cumplir para que un proyecto sea prioritario, cuyo objetivo es el de comprometer a la plantas a realizar una mejora en el municipio para mejorar la percepción de las plantas, dejando abierto al promotor las medidas a adoptar, por lo que no se incluyen requisitos a este respecto. En este sentido, existen más parámetros a tener en cuenta que aseguran el cumplimiento de lo descrito Asimismo, se incluye la obligatoriedad de realizar un plan de comunicación social para realizar tanto el desarrollo como la operación de la planta de manera transparente con la población afectada y así minimizar la percepción negativa de estas instalaciones. Se considera que el nivel de concreción y requisitos planteados, de manera general, son los adecuados para

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			vaciada. Conceptos como el de economía circular se utilizan con frecuencia para justificar actuaciones que no son ambientalmente sostenibles, especialmente cuando se esgrimen supuestos beneficios ambientales sin un análisis de ciclo de vida de los proyectos promovidos. La vinculación de estos proyectos con la instalación de macrogranjas, principalmente porcinas, pero también bovinas, son otra de las causas de rechazo a estos proyectos. Todos estos aspectos se tratarán en el presente punto. **Modelo centro-periferia** Intentar revertir el Modelo centro-periferia y armonizar el impulso a las energías renovables sin menoscabo de la conservación de la biodiversidad y del desarrollo sostenible de nuestra región, debería ser uno de los principios rectores de este Plan. Por tanto, un aspecto que se debería contemplar a la hora de conseguir un desarrollo sostenible, en el que se compatibilice la protección de los recursos naturales (objeto del plan en estudio), con el necesario desarrollo económico y social (que debería ser objeto de las políticas que eviten la despoblación rural), además de combatir los desequilibrios territoriales y socioeconómicos a los que contribuye el modelo de desarrollo imperante en la actualidad, mediante la adopción de medidas compensatorias para corregir este desequilibrio. Una buena parte de los grandes proyectos de actividad que se plantean para su implantación en el territorio castellano-manchego (macrogranjas, plantas de biometanización, trasvases, instalaciones de generación de energía y redes de trasporte, …) reproducen el modelo centro-periferia, que consiste en dejar a las periferias (en este caso, Castilla-La Mancha) el papel de suministrador de materias y energía, por un lado y el de receptor del impacto (infraestructuras duras que afectan al paisaje, la fauna, los hábitats, la población … sin generar ningún beneficio o beneficios marginales; tratamiento y depósito de residuos generados en otras industrias que dejan sus beneficios en otros lugares, …) de los bienes y servicios producidos en nuestro territorio y que serán consumidos por el centro (en el ámbito de Castilla-La Mancha, el centro estaría representado por otros territorios como Madrid y el Levante) que funcionan como sumideros de estos imputs (energía, agua, materias primas, alimentos, …) y todo ello sin un planteamiento reequilibrador, es decir, sin distribuir equitativamente las infraestructuras y las actividades generadoras de riqueza, de empleo y de desarrollo socioeconómico, por lo							este tipo de documento. En la página 11 se indica que el potencial total de biogás de 8,1 TWh/a partir de una generación de residuos de 5,7 millones de toneladas anuales. Debe modificarse en el Plan por 15,7 millones de t/año La regulación de las explotaciones ganaderas no es objeto del Plan de Biometanización de CLM Regular otro tipo de actividades generadoras de energía renovable que no sean las de biometano que se pretendan implantar en el territorio de Castilla-La Mancha, tampoco es objeto de este Plan de Biometanización. En cuanto a los residuos ganaderos cabe destacar que son los producidos actualmente en la zona, y con ellos son los que se estima la producción de biometanización. Las plantas de biometanización no nacen con la

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			que se refuerza el despoblamiento de la periferia y la masificación del centro. Es muy frecuente encontrar afirmaciones en los estudios de impacto ambiental sobre los beneficios del tratamiento de los residuos y de la producción de energías renovables para el Medio Ambiente y para el entorno socioeconómico que alberga dichas instalaciones. Afirmaciones que carecen de justificación, pues no se realiza ningún análisis en profundidad de cuál es la situación de partida en el entorno de actuación con relación a la producción de residuos orgánicos en las inmediaciones, así como de las infraestructuras energéticas en general, por citar algunas, ni plantean propuestas de cómo el proyecto en cuestión contribuye a paliar esos déficits, aprovechar sinergias de localización, de generación de riqueza y a mitigar los desequilibrios territoriales existentes. Citaré dos ejemplos documentados de cómo este paradigma (modelo centro-periferia), que funciona en todos los ámbitos económicos, afecta a Castilla-La Mancha y a Albacete. Uno de tipo energético y otro en relación con los residuos orgánicos, pero ambos extrapolables a los proyectos contemplados en el Plan. 1. Ejemplo energético. Los siguientes mapas son clarificadores respecto al ejemplo energético. A pesar del peso en la generación de energía eólica de Castilla-La Mancha y en particular de Albacete, la instalación de industria auxiliar se sigue concentrando en los territorios tradicionalmente industriales, siendo residual la actividad en los territorios generadores. Indicar, que, por la antigüedad del mapa de localización territorial de los centros industriales eólicos, la instalación que aparece en Albacete de palas no existe en la actualidad. A pesar de que la provincia de Albacete es una de las principales productoras de energía eólica de España, no ha supuesto un desarrollo de un sector industrial equiparable, sino todo lo contrario, por lo que se habla de desarrollo desequilibrado. A esto hay que sumar la deficiente infraestructura en redes de trasporte y distribución de la región, a pesar de ser una zona netamente exportadora de energía eléctrica. 2. Ejemplo de gestión de residuos. El siguiente mapa representa la densidad de macrogranjas de porcino en el territorio nacional. Murcia es una de las primeras regiones de España en producción de ganado porcino. La evolución en los últimos años ha sido ascendente, fundamentalmente en cebo, donde							finalidad ni de ser un aliciente para la construcción de granjas (en principio todas las granjas existentes están legalmente establecidas según la normativa ambiental de actividades, además, cumplen con la normativa de sanidad animal y tienen el visto bueno de la autoridad competente en materia de bioseguridad). Este plan quiere responder a la necesidad de establecimiento de una planta de biogás/biometano marcando una serie de normas adicionales, siempre respetando la legislación y el uso de las mejores técnicas y recomendaciones actuales, respondiendo al menor impacto ambiental con la máxima eficiencia posible. El plan incluye el PNIEC simplemente como guía y se cita como normativa para no perder el foco del objetivo de

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV

			el censo es de 1.600.000 cerdos, sin embargo, el número de explotaciones ha descendido teniendo en la actualidad 2.000 granjas activas dedicadas al ganado porcino. El 70 por ciento de las granjas de cebo está bajo la figura de integración, siendo las empresas integradoras de la Región referente a nivel nacional en cuanto a producción. Situándose entre las principales comunidades de España productoras de carne de cerdo, siendo este sector una importante inyección para la economía de la comunidad. En Alhama de Murcia existen 18.837 unidades ganaderas (148 explotaciones). Entre ellas, el sector porcino aglutina el 82% de las que existen en Alhama y el 9,73 % del total de la Región. El porcino es fundamental para el desarrollo de Alhama, ya que además de los empleos directos (ganadería) e indirectos (tratamiento de purines, alimentación de animales...), es la base para el desarrollo de la industria cárnica del municipio. La producción de pienso se encuentra en Alhama de Murcia o Cartagena y además cuenta con el matadero de “El Pozo Alimentación”. Mientras tanto, a Albacete le llegarán básicamente los costes ambientales, que son muy elevados, de la gestión de purines y residuos orgánicos de la industria cárnica, frente al empleo creado y el establecimiento de macrogranjas de cebo (en los últimos 4 años se han tramitado 5 o 6 macroproyetos de este tipo en nuestro municipio). Conscientes de que las competencias ambientales no se pueden esgrimir para limitar los intercambios económicos, lo que está claro es que el desarrollo económico de unas zonas no debe producir el deterioro de otras, y que a las instalaciones que se pretendan ubicar en el territorio de Castilla-La Mancha, habría que aplicarles, unas compensaciones socioeconómicas tendentes a la consecución del desarrollo sostenible, que incluye tanto la protección del territorio de los impactos procedentes de las actividades económicas, como la consecución de la sostenibilidad económica y social, que pasa por un equilibrio entre los beneficios y las cargas en cada uno de los territorios implicados. Entre estas compensaciones estaría la obligación de trasladar parte de la industria que produce riqueza, empleo de calidad y desarrollo social a los territorios despoblados o subdesarrollados como condición *sine qua non* para la implantación de las primeras. Esta tarea excede las competencias y la capacidad de los entes locales, necesitando del apoyo decidido y la							las plantas de biometanización. El objetivo final es el buen diseño de las plantas y una gestión optima de los productos con capacidad fertilizante. El decreto que apruebe el Plan, debería incluir medidas regulatorias para minimizar la afección por olores, como las sugeridas u otras que se consideren oportunas para estas instalaciones. Esta propuesta está resuelta en el apartado 6.2.1 con el valor límite de inmisión de olores de 1,5 UOe/m3, percentil 98%. Este es un aspecto que grava de manera importante a los residuos a incorporar en las plantas. El coste logístico se incrementa conforme aumenta la distancia con la planta de biometano, por lo que en si mismo ya es una limitación importante. Por este motivo, y para minimizar la

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CS

			apuesta firme por parte del Gobierno regional para conseguir este objetivo. Abordar este grave problema, excede con mucho el objeto del plan en estudio, pero creo firmemente que el plan debe incluir una pronunciación sobre la conveniencia de aprobar una normativa o, en su defecto, un instrumento de planificación regional, que ordene el desarrollo del sector energético, tanto en el ámbito de la producción, como en el del trasporte, en el que se planteen, entre otras, medidas de reequilibrio que puedan ser utilizadas en la gestión de las evaluaciones de impacto ambiental de proyectos a la hora de plantear medidas preventivas, correctoras y compensatorias. **Es destacable que el presente Plan da pasos en esta dirección, aunque considero que necesita reforzarse en este sentido.** A continuación, expongo algunos ejemplos de cuestiones a estudiar por parte de la Consejería competente en materia de energía a modo ilustrativo: - la situación de partida en Castilla-La Mancha en relación con infraestructuras energéticas con un análisis del tejido económico, productivo e investigador en materia de energía y electricidad (suministro de componentes, ingenierías, consultorías, empresas de mantenimiento y control), - la realidad existente en materia de trasporte, distribución y gestión de la demanda energética (las carencias en infraestructura de trasporte y distribución de energía), - balance de consumos y generación, - las necesidades hacia las que se deberían enfocar las medidas de diseño y/o las posibles medidas correctoras o compensatorias de nuevos proyectos para paliar déficits, localizar sinergias de localización, de generación de riqueza con la intención de que verdaderamente supongan un desarrollo social y económico de la zona, - las medidas de diseño de las líneas de forma que se enlacen con las existentes a través de nodos que permitan el funcionamiento mallado del conjunto, incorporando tecnologías de control y gestión de la demanda (a modo de embrión de una futura red inteligente), ya que las redes inteligentes son una de las condiciones necesarias para el futuro desarrollo de las tecnologías de energías renovables y además permitirían							contaminación derivada por el transporte, en la página 58 se incluye el requisito de que todas las plantas han de cumplir con el porcentaje de reducción de emisiones establecido en la RED III. No obstante, la gestión de los residuos se tendrá que llevar a cabo en base al Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado, así como con el Decreto 35/2024, de 2 de julio, de aprobación del Plan de Prevención y Gestión de Residuos de Castilla-La Mancha (PPGR). Entre los objetivos de este plan no está valorar los modelos económicos El presente Plan no pretende regular el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, para eso ya existe una regulación específica

realmente una mejora sustancial de la distribución energética.

La generación de energía renovable se justifica en la aplicación del PNIEC y de las visiones 2030 y 2050. El paso de las energías fósiles a las renovables debe ser un objetivo para todos los sectores sociales, y por supuesto, para la Administración local y regional. Que este reto sirva para dinamizar el sector económico y social de nuestra región depende de que se planteen las iniciativas oportunas para hacer que este impulso de renovación tecnológica e industrial trasforme la economía regional, de lo contrario, simplemente se utilizará la región como patio trasero de los grandes centros (Madrid, Comunidad Valenciana y Murcia). **Economía circular** El plan tiene como objetivo producir energía renovable en el ámbito de lo que en la actualidad se conoce como Economía Circular y se justifica, entre otros motivos, por la necesidad de conseguir los objetivos y logros propios de una política energética medioambiental sostenible, los cuales se apoyan principalmente en:

- La Directiva Europea de Energías Renovables (visión a 2030).
- El PNIEC 2021-2030
- Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo 2050 (visión a 2050).”
- REPowerEU.

La economía circular es un modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor añadido. De esta forma, **el ciclo de vida de los productos se extiende**. En la práctica, implica **reducir los residuos** al mínimo. Cuando un producto llega al final de su vida, sus materiales se mantienen dentro de la economía siempre que sea posible gracias al reciclaje. Estos pueden ser productivamente utilizados una y otra vez, **creando así un valor adicion**al. Contrasta con el modelo económico lineal tradicional, basado principalmente en el concepto “usar y tirar”, que requiere de grandes cantidades de materiales y energía baratos y de fácil acceso (https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/economy/20151201STO05603/economia-circular-definicion-importancia-y-beneficios). Los principios de la economía circular son los siguientes (https://ellenmacarthurfoundation.org/es/temas/

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

presentacion-economia-circular/vision-general):

- Eliminar los residuos y la contaminación.
- Circulación de productos y materiales.
- Regenerar la naturaleza: Al cambiar nuestra economía de lineal a circular, cambiamos el enfoque de extracción a regeneración.

Respecto al primer principio, no cabe duda de que los proyectos objeto del Plan analizado se tratan de actividades de gestión de residuos, pero esto no quiere decir que cualquier actividad de gestión de residuos se convierta automáticamente en una actividad de economía circular. Para ello, es necesario que se cumplan los tres principios que sostienen la filosofía de la circularidad. Hay demostrar que se ha hecho un esfuerzo previo de eliminar la contaminación, y en ese sentido, **justificar la ubicación de las plantas en base al origen de los residuos a tratar, minimizando así la contaminación debida al trasporte**, es un requisito imprescindible, que además combate la percepción debida al Modelo centro – periferia. En principio no debería haber ningún problema para que las instalaciones que se desarrollen en el marco de este Plan se abastezcan de residuos procedentes de nuestra comunidad autónoma, ya que en el caso de que se alcanzase el objetivo máximo del Plan, este sólo cubriría poco más de un tercio de los residuos susceptibles de biometanización. El segundo principio significa mantener los materiales en uso, ya sea como producto o, cuando ya no se puedan usar, como componentes o materias primas. En este sentido aplaudimos la intención de que las plantas de biogás pueden actuar como reguladoras de la materia orgánica y fertilizantes en las zonas vulnerables por nitratos, que desgraciadamente, es la mayor parte de la superficie de Castilla-La Mancha. No obstante, **se hecha en falta una mayor concreción de las obligaciones que conllevaría para los promotores de los proyectos** que debería ser implementada en el apartado 6 del plan. Por último, en relación con el tercer principio, el lugar obvio para comenzar cuando se cambia a una economía que regenera la naturaleza es el sector primario y la industria alimentaria. La forma en que producimos alimentos hoy en día es un factor importante, tanto del cambio climático como de la pérdida de biodiversidad. Al producir nuestros alimentos de forma regenerativa, la atención se centra en mejorar la salud del suelo. Las

			prácticas agrícolas regenerativas pueden reducir significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero de la producción de alimentos al reducir la dependencia de insumos sintéticos y al construir suelos saludables que absorben carbono en lugar de liberarlo. Además de ayudar a restaurar el ciclo natural del carbono, los suelos sanos pueden retener y absorber mejor el agua, lo que reduce el impacto de las sequías, y el riesgo de inundaciones. Estas prácticas regenerativas de producción de alimentos incluyen la agroecología, la agricultura de conservación y la agrosilvicultura (cultivo de árboles alrededor o entre cultivos o pastos). Sin embargo, en varias ocasiones se han presentado proyectos de plantas que pretendían tratar residuos de macrogranjas (producción superintensiva e industrial), perpetuando estas instalaciones que cada vez necesitan más de estas plantas para su supervivencia por la presión social que soportan debido a la mala gestión que se ha hecho de sus residuos tradicionalmente. La “Hoja de Ruta del Biogás” (https://energia.gob.es/es-es/Novedades/Documents/00HR_Biogas_V6.pdf) sirve como instrumento para articular lo establecido en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC 2021-2030) y en la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética. En este documento del MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO se indica que “***el aspecto más crítico para la viabilidad*** *de la producción de biogás consiste en tener asegurado el suministro estable, continuo y asequible de las materias primas necesarias con la calidad adecuada. Por ello, la vinculación mediante contratos suficientemente estables con el propietario de la materia prima, en caso de no ser directamente el productor de biogás, resulta fundamental para garantizar la seguridad en el abastecimiento. En este sentido,* ***la ubicación es un factor clave****. Generalmente resulta necesaria la movilización de grandes cantidades de sustratos, por lo que es recomendable reducir al mínimo las distancias de transporte tanto de los residuos a tratar como del digerido obtenido y optimizar la logística asociada a los materiales de entrada y a los materiales obtenidos en el tratamiento. La proximidad a las explotaciones agrícolas o ganaderas, cuando se emplean ese tipo de materias primas, y a los suministradores de otros recursos utilizados como cosustratos en el caso de codigestión, es esencial para hacer*							

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

viable la inversión." El documento que sintetiza toda esta visión estratégica energética en el sector del biogás (la hoja de ruta del biogás) reconoce que el suministro es el aspecto más crítico para la viabilidad del proyecto. Sin lugar a duda, en los cálculos de viabilidad de cualquier planta de biogás están contemplados estos suministros, por lo que, la mención a estos en el proyecto y el estudio de impacto ambiental de cada instalación debería establecerse como contenido mínimo de los proyectos. Además, **para evaluar correctamente la idoneidad de la ubicación (que es un factor clave del proyecto), es necesario conocer la procedencia de los residuos a gestionar**. Por otra parte, para valorar la bondad de cualquier proyecto respecto a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), es necesario la realización de un balance de emisiones de CO2, ya que no son pocos los focos de emisión de estos proyectos, algunos de ellos muy importantes:

- Depuración de biogás: fase de desorción.
- Desnitrificación.
- Compostaje.
- Trasporte (no sólo el del tránsito de los camiones por la planta, sino desde origen hasta la planta).
- Balsa de almacenaje del digestato líquido.
- Antorcha.
- Etc.

Sector porcino. El sector porcino sobresale como el principal generador, contribuyendo con más del 50% del total de toneladas de residuos producidos en la región. No obstante, al evaluar la producción de biogás de estos sectores, se evidencia una disminución notable en su potencial. Consideramos que se debería valorar la posibilidad de ser **establecer la obligación de incluir la biodigestión en el caso de explotaciones e industrias con una producción de residuos establecida** que rentabilice la instalación y reduzca las externalidades. Es decir, establecer en el plan una regulación similar a la de la normativa IPPC o de evaluación de impacto ambiental, en la que se establezcan umbrales, que, en caso de superarse, obliguen al tratamiento de los residuos orgánicos mediante biodigestión. Esto contribuiría a una eficaz integración del concepto de economía circular y a mitigar el efecto del Modelo centro – periferia. **Tercero. Evaluación de impacto ambiental. Estudio de alternativas** En este apartado, defendo

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			la **inclusión, por la vía del desarrollo reglamentario de criterios claros en el Plan en relación con la exigencia de los artículos 37 y 38 y el anexo VI de la Ley 2/2020**, de 7 de febrero, de Evaluación Ambiental de Castilla-La Mancha (LEIA) respecto al estudio de las principales alternativas consideradas como contenido mínimo del Estudio de impacto ambiental. Este es un aspecto que se obvia en la mayoría de los Estudios de impacto ambiental y que cuando se aborda, se hace de pasada, sin profundizar, dejando claro que el estudio de alternativas no se ha realizado. Sin embargo, este estudio es fundamental para justificar la idoneidad de la ubicación, el tipo de solución adoptada y los impactos producidos, con lo que también contribuirá a mitigar la resistencia social asociada a estos proyectos. **Cuarto. Propuestas de tipo normativo** Como se ha indicado anteriormente, se hecha en falta la inclusión de un apartado normativo en el Plan, que no sería descartable, ya que el formato propuesto es el de Decreto. Se propone la inclusión de un desarrollo reglamentario de la normativa ambiental aplicada a los proyectos que se ejecuten en aplicación del Plan, como el indicado en el apartado anterior respecto a la evaluación de impacto ambiental. Estas propuestas irán encaminadas a reducir molestias por olores, a la consecución de una mayor coherencia a la hora de producir y consumir energía, en la definición del origen de los residuos o en la ubicación de los proyectos. **Olores** Los olores de los residuos orgánicos a tratar y de los tratamientos aerobios (compostaje y almacenamiento en balsas) son probablemente la molestia más grave, molesta y permanente que se van a producir en las inmediaciones de las instalaciones objeto de este Plan. Esta es una de las principales causas objetivas de rechazo de estas instalaciones, por lo que es fundamental **regular la implementación de medidas preventivas y correctoras eficaces al respecto**. Los siguientes procesos son susceptibles de causar malos olores: - Trasporte de los residuos. Se debería regular el tipo de vehículos a utilizar (camiones, tractores con remolques o cisternas, …) y sus características (caja abierta, tipo cisterna, …) más allá de sus dimensiones y tonelaje. - Operaciones de recepción, pesado y caracterización de residuos. También							

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			debería haber instrucciones de cómo realizar estas operaciones. - Descarga de los residuos en las balsas o eras de recepción. - Pretratamientos como la trituración de la materia orgánica para su tratamiento. Aquí se deberá regular en que casos esta operación se puede producir en ambientes confinados para evitar los olores. Y si se produce al aire libre, que medidas de mitigación de los olores se deberán aplicar. - Compostaje. Se regulará cuando se puede realizar al aire libre y cuando en túneles confinados, así como las medidas a aplicar en cada caso (cubrir las pilas de compostaje con lonas traspirables, sistemas cerrados, …) - Almacenamiento de digerido líquido - Deshidratación del digestato. El decreto que apruebe el Plan, debería incluir medidas regulatorias para minimizar la afección por olores, como las sugeridas u otras que se consideren oportunas para estas instalaciones. La **exigencia de estudios sobre el régimen de vientos** (direcciones, frecuencias, velocidades, …) en la zona, la presencia de núcleos poblados en las inmediaciones, con indicación de población afectada, la orografía y la presencia de elementos que puedan funcionar como barrera o factor de dispersión de los olores es fundamental para la justificación de la ubicación de las instalaciones, (especialmente cuando estas puedan afectar a núcleos de población) y se debería incluir como contenido mínimo de los proyectos y de los estudios de impacto ambiental. Por ser uno de los principales motivos de rechazo de estos proyectos, abordar el problema y plantear soluciones es una pieza fundamental para el éxito del Plan. **Producción de energía y autoconsumo.** El Plan defiende que las instalaciones de biometanización generarán un impacto beneficioso relacionado con la implantación de un nuevo recurso energético, lo que repercutirá en la mejora de la calidad de vida. El biogás se trata de una fuente de energía renovable, que aprovecha un recurso autóctono, evitando con ello la quema de combustibles fósiles. Sin embargo, los proyectos presentados hasta ahora no suelen prever el uso de biogás de producción propia, es decir, el autoconsumo, a pesar de que los procesos de tratamiento suelen requerir elevadas cantidades de agua caliente y vapor. Por este motivo, considero que							

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			en la regulación de estas instalaciones se debería **exigir el autoconsumo del biogás producido**, lo que evitará el suministro de otras fuentes energéticas, con su consiguiente impacto, especialmente debido a su trasporte. Pesto que se trata de instalaciones extensivas en el uso de suelo y de energía, se propone que **se contemple la instalación de placas solares fotovoltaicas para la generación de electricidad, o fototérmicas, para la producción de agua caliente, así como instalaciones de cogeneración**. Por supuesto, para este tipo de instalaciones se debería prohibir el suministro de gas natural, un recurso fósil, que iría en contra la economía circular, la eficiencia energética y la coherencia con toda la normativa sobre eficiencia energética y descarbonización de la actividad económica, y sobre todo, con el objeto de las instalaciones, que es la producción de gas utilizable. **Origen de los residuos** Aunque ya se ha mencionado, indicar aquí que la regulación a introducir en relación con este aspecto es que **el origen geográfico de los residuos debe ser un contenido mínimo de los proyectos** y los estudios de impacto ambiental necesarios para la autorización de estas actividades y que estos deben ser lo más cercanos posibles, utilizando los recursos autóctonos del ámbito de aplicación del proyecto como criterio de valoración de la bondad del proyecto desde el punto de vista de su sostenibilidad. **Uso de suelo rústico** La normativa a incluir en el Plan también debería **regular la ubicación de las plantas en lo relativo a los tipos de suelo desde el punto de vista urbanístico**: cuando se admitirá la ubicación en suelo industrial y cuando se deberá utilizar suelo rústico de reserva de acuerdo con la legislación urbanística autonómica (Artículo 54 del Decreto Legislativo 1/2010, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística (TRLOTAU)). La alternativa del uso de suelo rústico de reserva reduce la afección a las personas por malos olores. **Otros aspectos a regular** Incluyo aquí otros aspectos cuya regulación en el Plan resulta conveniente, como son la instalación de la desulfuración del gas producido o de la recuperación del CO2 obtenido de la depuración del gas evitando su liberación a la atmósfera. En este caso estamos hablando de establecer unos requisitos mínimos en el diseño de las instalaciones. Considero que se debería regular la obligación de valorizar el digerido, estableciendo que, como mínimo, la							

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV).

			valorización debe pasar por el compostaje del digerido previo a su uso agronómico, para evitar el rechazo de agricultores y ciudadanía. Asimismo, creo que el Plan se debe pronunciar por un modelo de los citados en el mismo, el de grandes instalaciones, o el de instalaciones de menor entidad y en mayor número. Creo que esta última opción, combinada con los aspectos regulatorios y de uso de recursos autóctonos contribuirá a una menor resistencia ciudadana ante este tipo de instalaciones. **CONCLUSIÓN** Valoro muy positivamente la iniciativa de este plan de gestión de biorresiduos. Y especialmente la calidad de su contenido, sobre todo de los apartados del 2 al 5. Las principales aportaciones a la redacción del Plan se basan en dos aspecto fundamentales, el primero, la incorporación del análisis de los motivos sociales por los que este tipo de instalaciones sufren un rechazo por parte de la ciudadanía y del sector agrario, y el segundo, la necesidad de establecer un desarrollo reglamentario de ciertos aspectos normativos que regulan este tipo de instalaciones para solventar algunos de los problemas que presentan estas instalaciones y para rebatir las causas del rechazo ciudadano.							
Línea 1 (única) - Decreto	Alegaciones	PreZero España, una de las compañías líderes en soluciones para el tratamiento de residuos y la economía circular para el sector público y privado en nuestro país, da la bienvenida al futuro Plan de Biometano de Castilla-La Mancha, como instrumento fundamental para avanzar en la consecución de los objetivos en materia de economía circular y energías renovables en la región. Con el fin de obtener los mejores resultados derivados de este plan, PreZero España considera necesaria la consideración de algunos aspectos en el redactado definitivo del documento y que se desarrollan a continuación. 1. COMENTARIOS GENERALES. - Se echa en falta medidas concretas que se pretenden llevar a cabo para el fomento de la biometanización en esta comunidad autónoma, incluidas aquéllas relacionadas con las ayudas y el apoyo institucional necesario, así como la planificación temporal y presupuestaria para ejecutarlas con vistas a cumplir los objetivos señalados. - Se echa en falta así mismo un análisis previo del digerido que se prevé que se generará en las plantas previstas, y un	PREZERO ESPAÑA S.A.	Portal de Participación	PREZERO ESPAÑA S.A.	14/11/2024	ACEPTADA PARCIALEMNTE		Tal y como se indica en el punto 2 de Objetivos, no se dispone de una dotación presupuestaria por parte del Gobierno de Castilla-La Mancha, dado que la promoción de plantas de biogás no está dentro de las competencias de esta administración autonómica. Esta iniciativa se deja en manos del sector privado, aunque la JCCM establecerá el marco normativo y los medios para que los objetivos

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			análisis de los terrenos agrícolas que existen y tipo de cultivo, para analizar previamente si el territorio podrá absorber el digerido generado, estableciendo adicionalmente medidas concretas para que la aplicación en campo del digerido sea factible. Convendría reflejar en el plan así mismo si la gestión de este digerido va a ser o no una cuestión problemática en la comunidad autónoma.
			2. COMENTARIOS ESPECÍFICOS.
			- Apartado 2. Objetivos del Plan de Biometanización (página 8)
			  - Convendría señalar como objetivo el equivalente en consumo de gas natural actual en Castilla La - Mancha, tal y como se ha indicado en otros plantes europeos, nacionales y autonómicos.
			  - Una inversión de 1.425 M€ para 80-100 plantas de aproximadamente 55-67 kt/a, corresponde a una inversión por planta de 14-18 M€. Convendría detallar en el Plan cómo se ha llegado a estos números dado que creemos que dicha inversión no se corresponde con la realidad.
			- Apartado 3.1 Potencial de generación de biogás de Castilla – La Mancha (página 11)
			  - Consideramos que el potencial señalado es alto. La producción potencial de biogás en unidades de energía (GWh/a) se está obteniendo a partir del potencial de biogás en caudal (Nm3/h), lo cual es correcto. Sin embargo, se está utilizando el mismo ratio de porcentaje de CH4 para cada uno de los residuos. Es decir, se está asumiendo que la producción de biogás de residuo equino tiene el mismo poder calorífico que el biogás de FORSU. Se desconoce si el criterio utilizado es un poder calorífico normalizado e igual para todos los residuos pues en ningún apartado se explica. Convendría detallar en el plan cómo está calculado.
			  - Dado que se trata de un Plan de Biometanización, resulta recomendable calcular el poder energético de generación de
										previstos se puedan cumplir.
										
										El análisis de la base territorial agrícola se debe hacer por parte del promotor. Además, cada ubicación tendrá unas características diferenciadas y concretas que se deberán alinear con la normativa estatal y autonómica que afecta a la aplicación de los diferentes productos con capacidad fertilizante surgidos de las plantas de biogás
										Tal y como se indica en el punto 2 de Objetivos, no se dispone de una dotación presupuestaria por parte del Gobierno de Castilla-La Mancha, dado que la promoción de plantas de biogás no está dentro de las competencias de esta administración autonómica. Esta iniciativa se deja en manos del sector privado, aunque la JCCM establecerá el marco normativo y los medios

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			biometano, adicionalmente al de biogás.
			- Se debería tener en cuenta así mismo la producción de biometano a partir de biogás de vertedero. Aunque la normativa prevé la disminución progresiva de los residuos biodegradables a vertedero, la producción de biogás de los depósitos controlados se mantendrá a lo largo de muchos años. Por ello, debería fomentarse la producción de biometano a partir del biogás de vertedero como forma de valorizar dicho biogás que en cualquier caso se va a producir.
			- Creemos que existe una errata en los 5,7 millones de toneladas anuales, dado que en apartado 2 del mismo Plan se indica "Castilla-La Mancha cuenta con un potencial de 8,1 TWh/a y con una capacidad de valorización de materia orgánica vía metanización de 15,7 millones de toneladas anuales"
			- Apartado 3.1 Potencial de generación de biogás de Castilla – La Mancha (página 13)
			  - El dato potencial de biogás de los residuos agroindustriales es diferente en la tabla 1 y en la tabla 4. Las conclusiones son contradictorias y hay una gran variación (120.260 versus 10.605 Nm3/h). Convendría aclarar el dato correcto.
			- Apartado 3.1.2. Residuos agrarios (página 20)
			  - Se indica energía eléctrica cuando debería ser térmica. Se propone eliminar la palabra "eléctrica" y modificar la frase a "… lo que resulta en la generación de aproximadamente 4.052 GWh/a de energía."
			  - Sin perjuicio de lo anterior, se considera que los datos de producción de biogás previstos son excesivamente altos. Aunque fuera energía térmica, la producción prevista equivale a 2 MWh/t. Sería conveniente revisar estos cálculos.
										para que los objetivos previstos se puedan cumplir. El análisis de la base territorial agrícola se debe hacer por parte del promotor. Además, cada ubicación tendrá unas características diferenciadas y concretas que se deberán alinear con la normativa estatal y autonómica que afecta a la aplicación de los diferentes productos con capacidad fertilizante surgidos de las plantas de biogás.
										Se realizó un cálculo aproximado de los residuos que iban a ser destinados a biometanización, no el potencial sino el objetivo, que es un 10% para Agrícola, un 60% para ganadero, un 80% para agroindustrial, un 60% de EDAR y un 60% de FORSU. Con esos objetivos y la producción estimada de estos residuos en cada localidad se realizó un cálculo de los GWh/a de

Documento Verificable en www.icm.es mediante
Código Seguro de Verificación 6378

			Apartado 3.1.3. Residuos agroindustriales (página 22) El dato potencial de biogás de los residuos agroindustriales es diferente en la tabla 1 y en la tabla 4. Las conclusiones son contradictorias y hay una gran variación (120.260 versus 10.605 Nm3/h). Convendría aclarar el dato correcto. Adicionalmente, el potencial de biogás en energía del “pan y bollería” está marcado como 3276, pero el sumatorio 615 se considera correcto. Consideramos que existe una errata donde el valor correcto para este tipo de materia prima es "3,276". Apartado 3.1.5. Residuos FORSU (página 25) Si de acuerdo con lo señalado se está contemplando la biometanización de residuos orgánicos procedentes de la fracción mezclada, la cual posee muchas impurezas, debe tenerse en cuenta que la inversión va a ser mayor y, en función del número de plantas previstas, convendría revisar la inversión señalada en el Plan. Adicionalmente, conviene tener presenta que no puede considerarse la misma producción de biogás (135 Nm3/t) para los residuos orgánicos procedentes de la recogida selectiva que para los residuos orgánicos que se recogen mezclados. Apartado 4. Marco normativo Página 27 - Estrategia de la UE sobre el Metano: Este título no se corresponde con la descripción. La estrategia de la UE de Metano tiene como objetivo reducir las emisiones de metano como gas de efecto invernadero en los principales sectores que las provocan. No debe confundirse este aspecto con la producción de biometano. Por la descripción, cabría interpretar que el título debería ser "Estrategia Española de Economía Circular", si bien debería estar en el apartado de							plantas potenciales, se estimó aproximadamente que una planta media tiene una capacidad de 40 GWh/a con una inversión de 15 M€ que genera 6 empleos directos y 8 indirectos. Para cada residuo se ha tenido en cuenta cada potencial de biometanización de los residuos seleccionados y no el poder calorífico de cada materia prima. Se trata de un potencial máximo ya que considera todos los residuos plausibles en Castilla la Mancha, no significa que después se alcancen niveles más bajos. La cifra correcta es 15,7 millones de t/año, por lo que procede la alegación. La cifra correcta es 10.605 Nm3/h, por lo que procede la alegación. Procede la alegación, se especifica energía eléctrica cuando debería ser térmica, también se cambiará la tabla específica para

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

				Normativa Española y no comunitaria. En este apartado se podría incluir el Plan de Acción para la economía circular de la UE. - Página 30 - Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2018 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables: los datos señalados corresponden con la RED II. La Directiva (UE) 2023/2413 (RED III) actualiza este objetivo en los siguiente términos: la cuota combinada de biocarburantes avanzados y biogás producidos a partir de las materias primas enumeradas en el anexo IX, parte A, y de combustibles renovables de origen no biológico en la energía suministrada al sector del transporte es de al menos el 1 % en 2025 y el 5,5 % en 2030, con una cuota de al menos 1 punto porcentual obtenida de combustibles renovables de origen no biológico en 2030. Es un objetivo combinado con RFNBOs y únicamente aplicable a la energía suministrada al transporte. - Página 30 - Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030: ya se encuentra aprobado el PNIEC 2023-2030. Convendría actualizar este apartado. En este nuevo PNIEC se establece un nuevo objetivo para la producción de biogás en España que asciende a 20 TWh en 2030, duplicando el objetivo de la Hoja de ruta del Biogás (10,4 TWh). - Página 31 - Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular: se indica en el plan que “para poder realizar una valorización agrícola del digerido, se ha de autorizar la operación de valorización R1001 Valorización de residuos en suelos agrícolas y en jardinería o una R1002 Valorización de residuos para la restauración de suelos							su correcto entendimiento. La cifra correcta es 10.605 Nm3/h, por lo que procede la alegación. La cifra correcta es 3,2 GW/a, alcanzando un sumatorio de 615, por lo que procede la alegación. Se acepta debería ser "Estrategia Española de Economía Circular" Se acepta y se cambia Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030: ya se encuentra aprobado el PNIEC 2023-2030. Convendría actualizar este apartado. En este nuevo PNIEC se establece un nuevo objetivo para la producción de biogás en España que asciende a 20 TWh en 2030, duplicando el objetivo de la Hoja de ruta del Biogás (10,4 TWh). Procede la inyección de biometano

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

				degradados". En coherencia con la regulación actualmente vigente, convendría añadir "**siempre y cuando dicho digerido no dé lugar a un producto fertilizante cumpliendo con los requisitos del Reglamento 1009/2019, en cuyo caso pierde su condición de residuo y puede ser aplicado como producto final y no como residuo**" - Página 32: Real Decreto 1051/2022, de 27 de diciembre, por el que se establecen normas para la nutrición sostenible en los suelos agrarios: se indica en el plan que "El anexo VIII establece los materiales distintos que pueden emplearse en la fertilización de suelos agrarios. Se incluye el digerido, siempre que cumpla con los requisitos establecidos en dicho anexo". En coherencia con la regulación actualmente vigente, convendría modificar esta afirmación por la siguiente: "El anexo VIII establece los materiales distintos **de productos fertilizantes y estiércoles** que pueden emplearse en la fertilización de suelos agrarios. Se incluye el digerido, siempre que cumpla con los requisitos establecidos en dicho anexo" - Página 33 - Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes: se indica en el plan que "Conforme al anexo IV, un producto fertilizante puede estar compuesto de digerido (LER 190605 y 190606) siempre y cuando cumpla con los requisitos en cuando a los ingredientes empleados y los márgenes y límites de tolerancia de nutrientes y contaminantes, entre otros requisitos. También establece en su anexo I la relación de productos fertilizantes formulares, donde los grupos donde mejor se encuadra el digerido son en los grupos 2 (abonos orgánicos), 3 (Abonos órgano-minerales) y 6 (Enmiendas orgánicas)". En coherencia con la							puede realizarse tanto en la de transporte como la de distribución, por tanto procede la alegación. Pag. 75 De acuerdo , el plan de comunicación al igual que este documento viene promovido por la administración pública. Para este tipo de plantas el plan recomienda la separación por cuestiones prácticas, y su aplicación de ambas partes puede ser aplicadas directamente bien sea en sólido, líquido o junto. Lo que se verá enmarcado dentro de la ley 7/2022, y no perderá la condición de fin de residuo a no ser que se elabore con él un producto fertilizante. Queda detallado en la página 80. La justificación de esta distancia viene determinada por el impacto social de las plantas cerca de entornos habitados. No solamente es por la posible producción de olores, también

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

				regulación actualmente vigente, convendría añadir "**No obstante, para obtener el fin de la condición de residuo, el fertilizante de digerido obtenido de conformidad con el RD 506/2013 debe cumplir así mismo con los criterios del Reglamento (UE) 2019/1009, de acuerdo con la Ley 7/2022**". - Página 33 – Hoja de Ruta del Biogás: ya se encuentra aprobado el PNIEC 2023-2030. Convendría actualizar este apartado. En este nuevo PNIEC, se establece un nuevo objetivo para la producción de biogás en España que asciende a 20 TWh en 2030, duplicando el objetivo de la Hoja de Ruta del Biogás (10,4 TWh) - Página 34 – Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania: se indica en el plan que "El biogás suministrado deberá cumplir una reducción de emisiones de un 6% en su ciclo de vida respecto al valor de referencia de 94,1 g de CO2eq/MJ". Esta información se considera incorrecta, dado que esta obligación se aplica a ciertos sujetos obligados en relación con productos petrolíferos y gas natural (fósil) para el transporte, no para los productores de biogás renovable. De hecho, los sujetos obligados pueden cumplir esta obligación mediante la introducción de biocombustibles (entre otros, biogás). - Apartado 5.3 Valorización del digerido (página 42) - Uso directo: consideramos que debería identificarse la normativa específica que ampara el uso directo del digestato. Adicionalmente, no queda claro en el documento lo que se considera como uso directo. ¿Sin tratamiento posterior? ¿Sin necesitad de ser certificado como fertilizante?							por el tránsito continuado de vehículos de gran tonelaje Pag 85.Se acepta y se puede ampliar que la entrega a un gestor autorizado será para su eliminación. Las cuestiones éticas tienen que ver con la contestación social derivada de la instalación de las plantas de biogás. En función de la ubicación de cada planta y las cuestiones sociales inherentes a la zona de implantación, cualquier materia orgánica no sería válida para la biometanización. No es una lista preliminar, es una lista correctamente definida en el anexo IV del RD 506/2013 sobre productos fertilizantes donde se detallan y especifican las materias primas aptas para la producción de fertilizantes y por ende para la biometanización. En cuanto a la lista del apartado

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			Extracción de nutrientes: La extracción de nutrientes a la que se hace referencia se realiza únicamente sobre la fracción líquida del digerido y convendría especificarse. Apartado 6.1 Alcance y partes Página 52 - a) Ubicación: convendría indicar también que, en el caso de producir biometano, la proximidad a red de gas natural es importante. Página 52 - b) Sustratos: convendría hacer mención a la necesidad del pretratamiento de determinados residuos, fundamentalmente de los agroindustriales y de la FORSU. Página 54 - d) Valorización del biogás: creemos que no está justificada la restricción adicional introducida por este plan, en el que se limita la distancia mínima de las plantas de biogás de 1.000 m a 1.500 m en circunstancias excepcionales, teniendo en cuenta que la digestión anaerobia constituye un tratamiento de residuos reconocido con sus correspondientes medidas de mitigación de posibles afecciones y no debería diferenciarse de otras instalaciones de tratamiento de residuos, tales como las plantas de tratamiento mecánico-biológico, compostaje e incineración. Apartado 6.2.3. Otras consideraciones (página 56) Apartado a) Suministros: consideramos que no debería ser un criterio excluyente no tener acceso a agua, saneamiento, electricidad, etc. si en el proyecto está contemplado tener suministros discontinuos, gestión subcontratada, autoconsumo energético, etc. Apartado 6.3. Sustratos de entrada (página 57) Resultaría conveniente aclarar a qué cuestiones éticas se refiere este apartado. En coherencia con la regulación actualmente vigente, convendría añadir que la lista de materias							6.3.1. se trata de una categorización de las plantas dependiendo de los residuos de entrada, con esto responde que a la aplicación y uso del digerido posterior tendrá unas u otras restricciones No se incluyó ya que la tabla era meramente informativa y al final las plantas deben estipularse al protocolo de detalle PD-01 y por tanto no es un factor que limite nada Para este tipo de plantas el plan recomienda la separación por cuestiones prácticas. Ambas fracciones pueden ser incorporadas directamente bien sea en sólido, líquido o en conjunto. Esta operación está amparada por la ley 7/2022 y el RD 1051/2022. El digerido no perderá la condición de fin de residuo a no ser que se elabore con él un producto fertilizante. Queda detallado

			incluidas en el Anexo I del plan se trata de una lista "preliminar". En el propio Plan en el apartado 6.3.1. se incluye la posibilidad de dietas con sustratos no contemplados en esta Lista. Convendría así mismo aclarar que este listado no coincide con exactitud con el Anexo IV del RD 506/2013, de manera que se contemplan residuos no incluidos en el Real Decreto y no se incluyen otros residuos que sí contempla el Real Decreto. En definitiva, convendría señalar que este listado es ilustrativo pero en ningún caso restrictivo, dado que las restricciones en el uso de determinadas materias primas ya vienen suficientemente definidas en la regulación.
			- Apartado 6.3.3. Almacenamiento de los sustratos (página 60)
			  - Convendría aclarar y/o diferenciar cuándo se refiere a almacenamiento en el lugar de producción de los residuos y cuando en las plantas de biometanización.
			  - Cuando se indica que los sustratos SANDACH deberán almacenarse en sistemas independientes dentro de naves, para evitar malos olores y separado del resto de residuos para evitar su contaminación, convendría especificar si esto es así para todas las categorías de SANDACH y qué tipo de separación se prevé. También en base a qué normativa se obliga a hacer esta separación.
			- Apartado 6.4.2. Valorización del biogás (página 69)
			  - Cuando se indica “el biogás para biometanización e inyección en la red de gas” se recomienda indicar “el biogás para **enriquecimiento** e inyección en la red de gas”
			- Apartado 6.4.2.2. Inyección de biometano a la red de gas (página 70)
			  - Cuando se indica “para poder inyectarse en la red de distribución de gas natural”, se recomienda eliminar la palabra distribución, ya
										en la página 80 en el plan

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): 3

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

				que la normativa es válida para la red de distribución y para la red de transporte. Se propone modificar la frase a "… para poder inyectarse en la red de gas natural, ha de cumplir especificaciones…".
				- Consideramos conveniente indicar en qué condiciones están medidos los parámetros (condiciones normales: 1 atm, 273,15 K – o como viene expresado en el PD-01: Tabla expresada en las siguientes condiciones de referencia: [0ºC, V (0ºC, 1,01325 bar)]. Así mismo, se recomienda incluir el asterisco de la anotación en el valor del punto de rocío, igual que se hace con el O2 y el CO2.
				- Adicionalmente, en la misma tabla resulta conveniente añadir el punto de rocío de hidrocarburos con límite <5 ºC. Tanto en el punto de rocío actual (agua, necesario especificar para diferenciar del de hidrocarburos) como en el de hidrocarburos, es necesario indicar que está expresado a 70 bar, no a las mismas condiciones que el resto de la tabla. No estaría de más indicar los valores de esta tabla corresponden al estado actual de la normativa, pero que puede estar sujeta a modificaciones futuras.
				- Apartado 6.4.4.1 Medidas de seguridad en torno a la planta de biogás (página 73)
				  - Consideramos que debería evitarse el alarmismo respecto a estas plantas. Frases como "gases son nocivos y tóxicos…los peligros y riesgos que atañen a la planta de biogás son múltiples" deben evitarse y sí convendría mencionar que las plantas tienen que seguir la normativa y medidas de protección que eviten riesgos ambientales y de seguridad y salud.
				- Apartado 6.4.5 Plan de Comunicación Social (página 75)
				  - Consideramos que el Plan de comunicación al que se hace referencia debe venir apoyado por la administración pública. Es importante reforzar mensajes							

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			positivos argumentados técnicamente y que se lancen principalmente desde la administración u organismos públicos de investigación.
			- Consideramos adicionalmente que la elaboración del Plan de Comunicación, así como el Plan de Responsabilidad Social Corporativa, resulta positivo en algunos casos pero no necesariamente en otros, e incluso resultar contraproducentes, como pueden ser los proyectos asociados a instalaciones donde actualmente ya se tratan los residuos municipales. No obstante lo anterior, en los casos en los que se considere necesario y positivo la elaboración de estos planes, convendría señalar en este plan con claridad el alcance de cada una de las partes que intervienen en la elaboración y ejecución de los mismos, así como aspectos concretos que deberían abordar dichos planes.
			- Apartado 6.5.1. El uso del digerido y su valorización en la agricultura
			  - Página 79: convendría tener presente que no siempre existe una separación por fases. Existen plantas en las que el digerido se almacena y se expide a plantas de tratamiento externas, sin una separación de fases, o se aplica directamente a campo sin separación de fases.
			  - Página 81: cuando se indica que “Esta normativa permite la aplicación de residuos de carácter orgánico directamente a campo”, convendría aclarar si el término “directamente” se refiere a la no necesidad de ser certificado o inscrito como fertilizante o bien se refiere a que no es necesario un tratamiento posterior del mismo previo a la aplicación.
			  - Página 81: cuando se indica que “Las plantas que podrán hacer una aplicación directa sin la obligación de realizar una valorización del digerido”, convendría aclarar cuál es el concepto de “valorización”:							

			¿a su certificación como fertilizante? ¿a su aplicación como residuo mediante operación R1001?
			- Apartado 6.5.1.3. Gestión de digeridos no valorizables.
			  - Página 84: el término "no valorizable" se considera incorrecto. Materiales que no puedan alcanzar el fin de la condición de residuo pueden ser valorizables mediante operación de tratamiento de residuos R1001.
			  - Página 85: cuando se indica que “Los digeridos procedentes de las plantas de FORSU sin separación en origen y plantas que contengan LER no incluidos en el anexo I no podrán valorizarse mediante una R1001”, en coherencia con la normativa actualmente vigente, convendría añadir “si no se encuentran contempladas en el Anexo VIII del Real Decreto 1051/2022 de Nutrición Sostenible". Resulta importante dejar claro que todos los residuos contemplados en el Anexo VIII de este Real Decreto pueden valorizarse mediante operación R1001.
			  - Página 85: en relación con la afirmación “En caso de no poder valorizarse, deberán ser entregados a un gestor autorizado”, conviene aclarar que la valorización del digerido mediante operación R1001 se lleva a cabo siempre por gestores autorizados para esta operación de tratamiento de residuos. Tal vez quiso indicarse “para su eliminación”.
			- Apartado 6.5.2.4. Plan de producción y gestión del digerido (página 91)
			  - El plan señala que “La planta de biogás será siempre el último responsable en cuanto al plan de aplicación de los digeridos”. A este respecto, conviene aclarar que el digerido podrá ser aplicado directamente por la planta de biogás en el caso en que la misma cuente con la correspondiente autorización de operación de							

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			tratamiento R1001, y por tanto, la responsable de cumplir con dicha autorización. Sin embargo, esto no siempre será así. De acuerdo con la normativa vigente, el digerido puede ser transferido a un gestor autorizado para la operación R1001, distinto de la planta de biogás, y éste será el responsable de cumplir con su propia autorización R1001 para la aplicación de dicho digerido y no la planta de biogás. Por tanto, no se entiende que la planta de biogás sea siempre y en todo caso el último responsable del plan de aplicación de los digeridos, salvo que dicha planta se encuentre autorizada para la aplicación de éste mediante operación R1001 y realice en la práctica la aplicación bajo su responsabilidad. Adicionalmente, según RD 1051/2022 de Nutrición Sostenible, el plan de abonado es responsabilidad del titular de la explotación agraria. Se propone aclarar este apartado de acuerdo con lo señalado.							
Línea 1 (única) - Decreto	Alegaciones	**INTRODUCCIÓN** Repsol ha tenido conocimiento el pasado 18 de octubre de 2024, a través del portal web de la Junta de Castilla-La Mancha, de la apertura del proceso participativo sobre el Proyecto Decreto regulador del Plan de biometano de Castilla-La Mancha. Mediante el presente escrito, Repsol S.A. presenta, dentro del plazo estipulado, las siguientes observaciones y propuestas para desarrollar la estrategia de biometano de la región. Consideramos muy acertada y oportuna la aprobación de la norma, que será fundamental para el despliegue del potencial de Castilla-La Mancha en la producción de biometano. Para facilitar la estructura de nuestras aportaciones, las agrupamos en comentarios generales (cuatro), comentarios específicos (nueve) y propuestas de modificación (tres). **COMENTARIO GENERAL 1 – Origen y coherencia de los datos con informes del sector y homogeneización de la nomenclatura** En general, y a lo largo de todo el documento, sugerimos alinear los datos de potencial de producción de biometano (8,1 vs 20,4 TWh/a), residuos disponibles (15,7 vs 14,7	maria.ruano@repsol.com	Portal de Participación	Repsol SA	14/11/2024	ACEPTADA PARCIALMENTE		Se entiende que la planta de biogás será el último responsable siempre y cuando vayan a realizar una aplicación directa, en cuanto a las dos especificaciones como bien se indica pasa las competencias por cuestiones legislativas, y por tanto la planta deja de tener la responsabilidad Hay que destacar que para la inyección

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			Mta), y número y tamaño previsto de plantas (28-35 vs 66 GWh/a) con el Estudio de la capacidad de producción de biometano en España, publicado en 2023 por Sedigas. Además, surgen dudas respecto a qué residuos considera el presente Plan y si se están incluyendo los cultivos intermedios, la biomasa forestal residual y el gas de vertedero. Asimismo, en relación con los datos expuestos de otros países de la UE, sugerimos utilizar los datos más actualizados del Informe anual de EBA (European Biomethane Association) a 2022. También consideramos necesario unificar datos y nomenclatura a lo largo del documento, pues no queda claro cuándo se refiere a biogás y cuándo a biometano, así como si se habla de GW eléctricos o térmicos. **COMENTARIO GENERAL 2 – Obligaciones y/o recomendaciones del Plan** La redacción del documento no deja claro cuáles de las medidas descritas son recomendaciones y cuáles son obligaciones. Sería preciso indicar claramente cuáles son obligaciones. **COMENTARIO GENERAL 3 –Estado del arte del biogás y del digerido** Resultaría interesante señalar en el Plan que el biometano es un gas idéntico al gas natural y, por lo tanto, la purificación del biogás se realiza hasta el porcentaje adecuado para poder inyectarse en la red de gas natural. Para poder ser empleado para generación de electricidad o energía térmica, el biogás no necesita purificarse hasta que se obtenga biometano. En cambio, para el uso en automoción como bioGNC o bioGNL, sí es necesaria la purificación. En cuanto a los beneficios de estos gases en la reducción de CO_2, estas son propiedades tanto del biogás como del biometano. Además, en función del residuo utilizado, se puede llegar a alcanzar una huella de carbono negativa. **COMENTARIO GENERAL 4 – INVERSIONES** El Plan indica que todas las inversiones para desarrollar el biometano serán privadas. Creemos que debería hablarse a lo largo del documento de inversiones, sin especificar si son públicas o privadas. Es importante señalar que existen fondos europeos, como el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), gestionados por las Comunidades Autónomas, que pueden destinarse a este tipo de proyectos y, de hecho, desde algunas administraciones públicas autonómicas ya se están apoyando estos proyectos con líneas de subvención. Las iniciativas, por tanto, no dependerán únicamente de las inversiones							del biometano se han incorporado los niveles de pureza que deben alcanzarse y que, evidentemente, ese biogás para poder convertirse a biometano debe someterse a un tratamiento para conseguir unos niveles de pureza y odorización marcados por el PD-01 Es importante destacar que estos objetivos dependerán de la iniciativa privada ya que no se dispone de una dotación presupuestaria por parte del Gobierno de Castilla-La Mancha al no estar dentro de sus competencias la promoción de plantas de biogás." El plan deja clarificado que NO habrá dotación presupuestaria publica Las condiciones para cumplir por los proyectos prioritarios están muy definidas y las dietas con lodos no están incluidos dentro de los proyectos prioritarios

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			privadas. **COMENTARIO ESPECÍFICO 1 – Punto 4.1 Proceso de tramitación de las plantas de biogás** RESPECTO A LA AUTORIZACIÓN COMO GESTOR SANDACH. Cabe clarificar cómo se procedería en el registro, pues el texto da a entender que la autorización no puede pedirse hasta que la planta esté en marcha (con licencia de actividad), pero no indica cómo se haría la puesta en marcha. RESPECTO A LA DEFINICIÓN DE PROYECTO PRIORITARIO. Entre los criterios o supuestos por los que se procederá a la declaración de proyectos prioritarios se encuentra *"[…] Que la fracción sólida obtenida en la planta de biometano no se aplique directamente a los cultivos, sino que se someta a un procedimiento de tratamiento posterior, con el fin de convertirlo en un fertilizante registrado"*. Con este enunciado no se indica el tipo de tratamiento posterior. Sería interesante incluir que éste puede ser compostaje, y también clarificar si un proyecto que incluya lodos podría recibir el carácter de Proyecto Prioritario. **COMENTARIO ESPECÍFICO 2 – Punto 6.2.2 Estudios afección por transportes** RESPECTO A LA PROHIBICIÓN DE PASO. Entendemos que la prohibición de paso estricta por todas estas zonas hará que gran parte del potencial de residuos no se pueda explotar por carecer de acceso. En zonas rurales, será complicado encontrar rutas que no atraviesen ninguna de estas áreas. Pensamos que el paso de camiones debe limitarse para no causar molestias a los vecinos y por ello debe imponerse la obligatoriedad de realización "de un estudio riguroso de tráfico, de accesos, de movilidad y ruta de los residuos con el fin de estudiar la viabilidad del proyecto" y de mejores alternativas que permitan reducir al máximo los impactos y determine la viabilidad del proyecto. Pudiese darse el caso de que "los camiones con residuos" ya estén circulando para ir a su destino actual o que el número de camiones o la afección al tráfico no tenga impacto relevante para un residuo y una ruta concretas. RESPECTO A LAS VÍAS DE ACCESO. Se sugiere que se pueda solicitar y permitir a los promotores la educación de las vías de acceso (ensanchado, asfaltado, etc.). **COMENTARIO ESPECÍFICO 3 - Punto 6.3 Sustratos de entrada** RESPECTO A LAS MATERIAS APTAS. Recomendados hablar de "residuos orgánicos biodegradables" en vez de "materias aptas para biometanización", tanto en este							Apartado 6.2.2. letra a, d y e, deja claro que en caso de la zona estudiada no hay un buen estado de los accesos deben reestructurarse para su correcta función Se dispone la antorcha como elemento de seguridad y poder quemar el biometano excedente si no cabe en los almacenamiento s, y precisamente esa combustión viene por la quema del metano a dióxido de carbono para reducir el potencial de calentamiento global ya que la molécula de metano tiene un poder de calentamiento 28 superior a la de dióxido de carbono. El objetivo es indicar de forma recomendada que la separación de fases del digerido ayuda a su posterior valorización. No es una obligación, pero si la mejor forma para alcanzar un digerido más

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			aparatdo como en el Anexo I al que se hace referencia. RESPECTO A LAS PLANTAS FORSU. Se recomienda completar el enunciado: "*Plantas Forsu sin separación en origen: con o sin codigestión con otros residuos* **salvo que reciba una valorización posterior que permita su uso específico**". **COMENTARIO ESPECÍFICO 4 – Punto 6.4.3 Minimización de emisiones** RESPECTO A LA INSTALACIÓN DE UNA ANTORCHA DE COMBUSTIÓN (apartado b). Cabe señalar que ésta se dispone por seguridad y poder quemar el biometano que no se pueda almacenar o inyectar en la red. Habría que eliminar *"debido a que en la combustión el metano se transforma a dióxido de carbono, el cual tiene un poder de calentamiento global 28 veces inferior al metano"*. RESPECTO A LAS TÉCNICAS DESCRITAS PARA REDUCIR EMISIONES A LA ATMÓSFERA (apartados c y d). En el enunciado se relacionan con el uso de la antorcha y no tienen que ver con la operación de la antorcha propiamente dicha. **COMENTARIO ESPECÍFICO 5 – Punto 6.4.4 Construcción y operación de la planta de DA** El mantenimiento no tiene como objetivo buscar la eficiencia energética de la instalación, sino asegurar que trabaje de manera segura y alargar su vida útil. Por ello se recomienda desvincular el plan de eficiencia energética recomendado en este punto del plan de mantenimiento. Asimismo, cabe clarificar si se trata de una recomendación o de una obligación. **COMENTARIO ESPECÍFICO 6 – 6.4.5 Plan de comunicación social** Sería interesante clarificar si es obligatoria la realización de los dos modelos de plan de comunicación (dirigido a la administración y a las personas involucradas respectivamente), o si el segundo es opcional. Es importante indicar también si hay obligatoriedad de presentar adicionalmente un plan de responsabilidad social corporativa. **COMENTARIO ESPECÍFICO 7 – Punto 6.5.1 El uso del digerido y su valorización en la agricultura** Se indica que *"se realiza una separación de las fases sólida y líquida, obteniendo de este modo dos flujos con características físicas y químicas diferentes"*. Sin embargo, esto no es siempre así, ya que hay plantas en las que el digerido se almacena y se expide a plantas de tratamiento externas, sin una separación de fases, o se aplica directamente a campo sin separación de							estabilizado y con mejores cualidades para su posterior uso. Aunque no se pueda limitar ya que si las opciones son aceptables pueden proponerse otras alternativas, el principal objetivo es que los digeridos resultantes se apliquen o valoricen, en vez de optar por terceros para su eliminación. Para que un digerido sea considerado como enmienda o como fertilizante debe de tener el correspondiente registro como tal. Por tanto, en función del encuadre normativo que se le dé, le afectarán o no los periodos de prohibición En principio en un radio de 15 km y en base a proyectos ya presentados hay superficie agrícola útil de suficiente para llevar a cabo dicha aplicación La distancia dispuesta por el plan pretende como principal objetivo la

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			fases. **COMENTARIO ESPECÍFICO 8 – Punto 6.5.2 Plan de gestión del digerido** En el apartado 6.5.2.6 de Periodos y buenas prácticas de aplicación se indica que: *"los digeridos del grupo 6 (enmiendas orgánicas), validado por el Real Decreto 1051/2022, de 27 de diciembre, se verán exentos de los periodos de exclusión,…"*. No obstante, la Dirección General de producciones y mercados agrarios del MAPA ha publicado una Nota aclaratoria sobre el concepto de enmienda donde se indica: "*Por lo tanto, a la hora de determinar si un material, como un lodo de depuradora o un digestato, se aplica como enmienda o fertilizante a un suelo agrario habrá que considerar si: - En el plan de abonado a que hace referencia el artículo 6 del RDNS incluye la necesidad de aportar una enmienda y los efectos que busca. - Si las características de dicho material (como puede ser el contenido de materia orgánica), dosis y momento de aplicación se corresponden con la función de una enmienda y con los objetivos incluidos en el plan de abonado*". Según esta definición, no está claro que un digestato se pueda considerar enmienda orgánica, y por tanto sugerimos que se clarifique si se deben aplicar o no los períodos de exclusión exigidos en este punto. Si se consideran a los digeridos como enmienda orgánica, y según la nota aclaratoria del MAPA, no deberían tener períodos de exclusión. **COMENTARIO ESPECÍFICO 9 – Punto 6.5.2.8 Dispositivos de almacenamiento digerido** En este punto se indica "*Para asegurarse la aplicación del digerido, incluso en los periodos que no pueden aplicarse, se debe disponer de capacidades de almacenamiento, tanto de líquido como de sólido, de al menos el periodo de no aplicación más un margen de seguridad de un 10%. Para ello, sería recomendable realizar un estudio agronómico de digeridos donde se analice el porcentaje de superficie agraria útil (SAU) necesaria a utilizar, sobre el total de SAU en un radio de 15 km alrededor de la planta*". Se recomienda no limitar la superficie de aplicación a un radio de 15km. Estas distancias resultan complicadas para determinados proyectos ubicados en zonas vulnerables o de cultivos de secano (donde las dosificaciones deben ser bajas). Se propone ampliar el radio, lo que implicaría que hubiese plantas con alto potencial que se podrían convertir en viables, así como terrenos de cultivo más alejados que se verían beneficiados por el digestato producido. **PROPUESTA DE MODIFICACIÓN**							aceptación social de las plantas por parte de la ciudadanía, para asegurar su viabilidad El transporte de los sustratos debe llevarse a cabo de manera que queden cerrados, tal y como se indica en la redacción. Otra cosa es el tipo de transporte cerrado que debe llevarse a cabo. Cada tipo de sustrato requerirá de una manera diferente en función de su potencial para generar olores, emisiones o molestias a la ciudadanía

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			1 - Punto 6.2.1 Ubicación y distancias de aplicación del digerido TEXTO ORIGINAL: "*En cuanto a la ubicación de las plantas de biogás respecto a núcleos urbanos, de acuerdo con el Plan de prevención y gestión de residuos de Castilla-La Mancha 2023-2030 deben situarse a una distancia mínima de 2.000 m medidos desde el límite de suelo urbano, urbanizable o apto para urbanizar, de uso residencial exclusivo o predominante, pudiendo ser autorizadas, de forma excepcional, a una distancia mínima de 1.000 m en casos particulares siempre y cuando se adopten medidas correctoras adicionales que garanticen las ausencias de esas afecciones. En el caso de las plantas de biogás, la distancia mínima excepcional de 1.000 m se restringe a 1.500 m*." PROPUESTA DE MODIFICACIÓN: En cuanto a la ubicación de las plantas de biogás respecto a núcleos urbanos, de acuerdo con el Plan de prevención y gestión de residuos de Castilla-La Mancha 2023-2030 deben situarse a una distancia mínima de 2.000 m medidos desde el límite de suelo urbano, urbanizable o apto para urbanizar, de uso residencial exclusivo o predominante, pudiendo ser autorizadas, de forma excepcional, a una distancia mínima de 1.000 m en casos particulares siempre y cuando se adopten medidas correctoras adicionales que garanticen las ausencias de esas afecciones". JUSTIFICACIÓN: No se debería ser más restrictivo con las plantas de biogás/biometano si "...adoptan las medidas correctoras adicionales que garanticen las ausencias de esas afecciones". **PROPUESTA DE MODIFICACIÓN 2 – Punto 6.2.2 Estudios afección por transportes, apartado a** TEXTO ORIGINAL: *"Estos estudios se recomiendan para poder analizar la viabilidad del proyecto, de esta forma el proceso se alinea según la normativa que atañe esta parte, basado en la Norma 3.1-IC de Instrucción de Carreteras y la Orden de 16 de diciembre de 1997 por la que se regulan los accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios"*. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN: "*Estos estudios se recomiendan para poder analizar la viabilidad del proyecto* **según la legislación vigente**". JUSTIFICACIÓN. Consideramos que es más exhaustivo y correcto referirse a la legislación vigente. **PROPUESTA DE MODIFICACIÓN 3 – Punto 6.2.2 Estudios afección por transportes, apartado f** TEXTO ORIGINAL: *"Transporte de los sustratos: se*							

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

		deberá justificarse el uso de formas de transporte de los residuos aptos, asegurando transportes cerrados para evitar malos olores, así como la correcta desinfección de los vehículos". PROPUESTA DE MODIFICACIÓN: *"Transporte de los sustratos: se deberá justificarse el uso de formas de transporte de los residuos aptos, asegurando transportes cerrad**os para evitar malos olores, así como la correcta desinfección de los vehículos**,* cuando el residuo transportado sea susceptible de generar olores o riesgos para la salud de personas o animales". JUSTIFICACIÓN. Consideramos recomendable especificar que ello debe hacerse cuando el residuo sea susceptible de generar olores o riesgos para la salud.							
Línea 1 (única) - Decreto	Alegaciones	**AEBIG - ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE BIOGÁS (AEBIG)** Vie, 15/11/2024 - 09:27 Proyecto Decreto Regulador del Plan Regional de Biometanización **Observaciones que creemos contribuirá a que su implementación tenga éxito en Castilla la Mancha.** 1. Sugerimos que se actualicen los datos del Proyecto Decreto Regulador del Plan Regional de Biometanización, con la información del Real Decreto 986/2024, de 24 de septiembre, por el que se aprueba la actualización del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2023-2030. 2. Sugerimos la revisión del "Anexo I: Sustratos aptos para la biometanización" del Proyecto Decreto Regulador del Plan Regional de Biometanización, comprobando que todos los sustratos incluidos en este anexo estén incluidos en el Código de Residuos y Sustancias Peligrosas, actualizada a 27 de septiembre de 2024. 3. Los vertederos de Castilla La Mancha están actualmente generando grandes cantidades de biogás, que contiene aproximadamente un 50-60% de CH4. Los vertederos reciben los RSU con un alto contenido de materia orgánica, alrededor de un 40%, y se espera que esta cantidad de residuos se mantenga en el tiempo, ya que la recogida selectiva de la fracción orgánica tardará todavía en completarse. Es importante que el Plan de	AEBIG	Portal de Participación	AEBIG	15/11/2024	ACEPTADA PARCIALEMNTE		Procede actualizarse el PNIE de 2023-2030 El anexo I contempla el anexo IV del RD 506/2013 con todas las materias aptas para la formulación de fertilizantes y aptas para biometanización. Dentro de estos códigos LER, no se incluye ninguna sustancia catalogada como peligrosa Los vertederos no se han contemplado en la elaboración del plan Es un límite definido por legislación, concretamente por el Real Decreto Legislativo

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			Biometanización incluya medidas administrativas y ayudas económicas que permitan impulsar los proyectos de recuperación del biogás generado en los vertederos de Castilla La Mancha. Actualmente se cuenta con tecnologías maduras que permiten transformar el biogás de vertederos en biometano, por lo que podrían aplicarse en forma inmediata. Estas ayudas son críticas para estos proyectos, ya que éstos deben contar con redes gasistas mínima para tener éxito. 4. **Observaciones Específicas** - **Punto 4.1. Proceso de tramitación de las plantas de biogás, página 37** **Observación:** - Ampliar o definir lo límites respecto de las 100 toneladas al día en el caso que se indica cuándo la única actividad de tratamiento de residuos que se desarrolle en la instalación sea la digestión anaeróbica o definir qué actividades permitirían ampliar estos límites y en qué medida. - Incluir los residuos de tipo agroindustrial y procedente de la industria de alimentación dentro de los residuos considerados como criterio o supuestos por los que se procederá a la declaración de Proyectos Prioritarios correspondientes a los sectores estratégicos calificados por la Ley 5/2020, de 24 de julio, de Medidas Urgentes para la Declaración de Proyectos Prioritarios en Castilla-La Mancha en su punto 2. “Que al menos el 50% de los residuos a tratar en la planta de biometano sean purines, vinazas o alperujos.” - **Punto 6.2.1. Ubicación y distancias de aplicación del digerido, página 54** **Dice:** “Toda planta deberá garantizar un valor límite de inmisión de olores de 1,5 UOe/m3, percentil 98%, a cumplir en los límites del suelo urbano, urbanizable y apto para urbanizar de uso residencial y terciario” **Observación:** Especificar y delimitar este valor límite de inmisión de olores en los "límites del suelo urbano y							1/2016 de 16 de diciembre, no es una obligación impuesta por el plan En la tramitación de los proyectos prioritarios se han contemplado los residuos que están en el territorio, en los que urge más realizar una valorización La distancia dispuesta por el plan pretende como principal objetivo la aceptación social de las plantas por parte de la ciudadanía, para asegurar su viabilidad Este documento solo comenta la obligatoriedad de la redacción del plan de comunicación social, a grandes rasgos se presentan las partes necesarias en dicho plan

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

urbanizable". Se recomienda revisar la expresión "y apto para urbanizar de uso residencial y terciario", para evitar ambigüedades en la identificación y comprobación de dichos límites en el estudio correspondiente de olores. **Otras Observaciones:**

- Plantas ubicadas en suelos rústicos. Las plantas de biometano forman parte de la actividad dotacional de titularidad privada, de elementos pertenecientes al sistema de tratamiento de residuos. Por favor, especificar las actuaciones concretas para calificar un suelo rústico como apto para la construcción de una planta de biometano desde el punto de vista de los elementos pertenecientes al sistema de tratamiento de residuos o concretar normativa.
- Incluir cierta holgura en las distancias establecidas respecto a núcleos urbanos y otras ubicaciones que puedan verse afectadas por ubicación cercana de una planta de biometano en función de la cercanía a esos límites/umbrales. Es decir, contemplar la posibilidad de incluir efectos mitigantes en caso de ubicaciones que estén por debajo en los umbrales de distancia indicados de manera que no imposibiliten el proyecto por incumplir uno de los requisitos. A modo de ejemplo se puede incluir un15-20% de holgura en este sentido y especificar mitigantes (control de olores, vías de tráfico alternativas, etc.).

- **Punto 6.2.2.b. Estudios de afección por transportes, página 55**

Dice: “Estudios de afección a presentar por transportes: rutas de los residuos” **Observación:** Dado que los sustratos de entrada de una planta de biogás son difíciles de cuantificar, se deberán realizar estimaciones, para poder determinar las mejores rutas de transporte.

- **Punto 6.3. Sustratos de entrada, Subproductos SANDACH, página 58**

Dice:” En el caso de las plantas donde se traten estiércoles y purines, estos están

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			exentos de la necesidad de higienización, de acuerdo con el artículo 13, letra e) apartado ii) del Reglamento (CE) 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre siempre y cuando se demuestre la calidad sanitaria del digerido para su aplicación directa” **Observación:** Aclarar las condiciones específicas que deben cumplir este tipo de residuos, para quedar exentos de higienización. El proceso de digestión anaerobia reduce significativamente la carga patógena. Para que el digerido, producto de la digestión anaeróbica, sea valorizado mediante R10, es decir, sea aplicado directamente en suelos agrícolas o en terrenos para mejorar sus propiedades y fertilidad, deberá estar libre de patógenos, garantizando que no represente un riesgo para la salud humana, animal o el medio ambiente. - **Punto 6.4.5. Plan de comunicación social, página 75** **Observación:** - Especificar, en base a la experiencia anterior de estos casos, los grupos/personas concretas a los que en términos generales es necesario informar, así como los tiempos específicos para comenzar con este tipo de actuaciones. Ejemplos de formas de involucración en el proyecto con cada tipo de grupo de interés. Concluir que estos pasos contribuyen de forma favorable a la tramitación y que con un plan solvente de comunicación y evaluación del impacto social el desarrollo debe seguir adelante o, al menos, tendrá el respaldo de la administración si se han seguido los pasos. Conclusiones y planes de acción que aseguren una respuesta en línea con los requisitos sociales y de la administración local y de la comunidad autónoma.							
Línea 1 (única) - Decreto	Alegaciones	EXERAENERGIA - EXERA ENERGÍA S.L. - Antecedentes La Dirección General de Calidad Ambiental, de la Consejería de Desarrollo Sostenible, en el proceso de elaboración del Plan Regional de Biometanización de Castilla – La Mancha 2024 - 2030, ha	EXERA ENERGÍA S.L.	Portal de Participación	EXERA ENERGÍA S.L.	15/11/2024	No Aceptada	CONVERGE CON OTRA MEDIDA	La distancia de la ubicación de las plantas, así como el paso de camiones por núcleos urbanos dispuesta por el

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			abierto un proceso de información pública para la remisión de observaciones y/o alegaciones sobre el documento publicado por parte de cualquier interesado. EXERA ENERGÍA S.L es una empresa especializada en la generación de energía a partir de fuentes renovables. La capacidad técnica y la solvencia económica de la empresa, ha hecho que en los últimos años EXERA ENERGÍA S.L se encuentre apostando por proyectos basados en nuevos modelos de generación de energía de origen renovable que, además, aporten soluciones para minimizar algunos de los grandes problemas ambientales y sociales de la actualidad. EXERA ENERGIA SL ha puesto en marcha un Plan Estratégico para desarrollar una cartera de plantas de biometano principalmente en la península Ibérica, y promover nuevos desarrollos en toda la geografía española. EXERA ENERGIA SL se presenta como entidad interesada por la afección que el contenido del futuro Plan pueda tener en el desarrollo de su actividad, presentando en este trámite de información pública la siguiente observación al mismo. - Observaciones al Punto 6.2.2 Estudio de afección por transporte El documento plantea una prohibición expresa de paso de camiones por los núcleos urbanos de los municipios, zonas de uso terciario y otras zonas donde pudieran causar molestias., así como el requerimiento de presentación de estudios relacionados con los accesos, transporte y tráfico. En este sentido, manifestamos nuestra posición contraria a dicho prohibición solicitando que se elimine y alegando para ello lo siguiente: 1. Los proyectos de plantas de biogás se encuentran sometidas al proceso de Autorización Ambiental Integrada conforme a lo recogido en Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación y al trámite de Evaluación de Impacto Ambiental por la Ley 2/2020, de 7 de febrero, de evaluación ambiental de Castilla- La Mancha. Ambos procedimientos garantizan el							plan pretende como principal objetivo la aceptación social de las plantas por parte de la ciudadanía, para asegurar su viabilidad

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			cumplimiento con la normativa ambiental y sectorial, así como la prevención de los impactos inherentes a la ejecución y explotación de las actividades desde una perspectiva ambiental y poblacional. Dichos instrumentos de prevención requieren durante su tramitación de un estudio de impacto ambiental y un estudio de alternativas que valoren y justifiquen la idoneidad de cada proyecto en cuanto a su localización, emplazamiento y afección al entorno próximo en cuestiones de accesibilidad, tráfico y transporte. Consideramos que la prohibición que se plantea en el Plan, tal y como se encuentra redactada, supone una limitación, a priori injustificada, al propio estudio de alternativas, limitando las opciones de localización de las plantas en los casos en los que no exista un trazado alternativo que cumplan con dicho requisito, y condicionando una posible resolución favorable por parte del órgano ambiental y demás organismos afectados. 2. Como se contempla en el propio Plan, la potencialidad de la región del Castilla- La Mancha para la producción de biometano se debe “a la importancia que tiene el sector primario en la economía, especialmente en las zonas rurales donde predominan las actividades agroganaderas, grandes generadoras de residuos aptos para la biometanización”. Dicha afirmación, pone de manifiesto que en la actualidad ya existe un transporte asociado a la gestión de estos residuos por la red viaria existente, implicando en algunos casos su paso por núcleos urbanos consolidados. La instalación de las plantas de biogás no implicaría, en este sentido, una diferencia significativa con la situación actual en cuanto a los flujos de transporte por los municipios. Con carácter general y en línea con lo indicado en los puntos anteriores, entendemos que esta prohibición a nivel de Plan Regional supondría una limitación y menoscabo en el desarrollo de proyectos de biogás en la región de Castilla-La Mancha. La viabilidad de este tipo de proyectos está directamente relacionada con la proximidad a los centros productores de residuos, así							

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			como también a la existencia de rutas y vías de transporte de ámbito local que soporten la actividad de forma sostenible. Asimismo, la lejanía entre los centros productores y las plantas de biogás supondría un incremento de su Huella de Carbono, además de una disminución en el ahorro de emisiones evitadas por la sustitución de combustibles fósiles y una menor contribución a los objetivos nacionales fijados en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 y en la Hoja de Ruta del Biogás, aprobada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.							
		Alegaciones	1. **VALORACIONES GENERALES** Consideramos que este plan es muy oportuno, ya que da respuesta a unas circunstancias técnicas y productivas que pueden tener una alternativa ventajosa desde el punto de vista de rentabilidad para algunas actividades agroalimentarias que hasta ahora sólo tenían una opción para gestionar sus residuos o subproductos. Por citar algún caso concreto, las vinazas y efluentes de bodegas en el sector vitivinícola o el alperujo en el oleícola, son ejemplos claros de las posibilidades de encontrar una alternativa a la gestión actual de sus subproductos. Confiamos en los beneficios ambientales y económicos que tendrá la aplicación efectiva del mismo y entendemos que su éxito final estará muy condicionado por la seguridad jurídica, confianza y buena gestión que se provea por parte de las administraciones competentes en su desarrollo. 2. **DIMENSIONAMIENTO CORRECTO DEL NÚMERO DE PLANTAS POTENCIALES** En las últimas fechas estamos asistiendo a un fenómeno de proliferación de posibles proyectos de plantas de biometano que, con toda seguridad, muchos de ellos no se van a llevar a cabo. El interés, motivado, entre otros factores, por el apoyo de las Administraciones a este tipo de proyectos, ha ido en aumento, siendo muchas las cooperativas a las que se han dirigido multitud de empresas de ingeniería, energéticas, consultoras, etc., ofreciendo la posibilidad de participar en un futuro proyecto y, en muchos casos, solicitando un compromiso de suministro de materia prima para las plantas de biogas. Esta circunstancia ya se dio hace algunos años, pero en otros sectores, como en	JUAN MIGUEL DEL REAL SÁNCHEZ-FLOR	Portal de Participación	COOPERATIVAS AGRO-ALIMENTARIAS CASTILLA-LA MANCHA	15/11/2024	ACEPTADA PARCIALMENTE		El plan contempla esta problemática, de hecho, nace para perseguir el objetivo de que los proyectos sean realmente serios, no se quiera realizar una especulación con el biogás y se lleven a cabo de manera respetuosa con el medio y con la ciudadanía. Cabe destacar la figura del proyecto prioritario que vela por los proyectos que realmente tienen una externalidad positiva en la zona dándoles una preferencia En el plan se prioriza la aplicación directa en un radio de 15 km desde el punto de ubicación de la planta.

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			el fotovoltaico, en el que se produjo una "burbuja" de proyectos que finalmente no se llevaron a cabo. Entendemos que se debe evitar que esta circunstancia perjudique el desarrollo de los futuros proyectos, ya que los que son realmente realizables y tienen potencial de tener éxito podrían quedar camuflados entre los que sólo buscan hacerse con la exclusividad de suministro de la materia prima, independientemente del futuro desarrollo de la planta. Si esto se produjera, se perjudicaría la imagen del sector, siendo más complicado contar con la confianza de los suministradores de materia prima, que podrían buscar alternativas de gestión, quizás menos rentables y convenientes, pero más seguras, lo que iría en detrimento de los beneficios que la biometanización tiene y que se exponen en el plan. Por ello, entendemos fundamental que tenga en cuenta la prospección realista de la materia prima realmente disponible en cada zona, de tal forma que no se sobredimensione la capacidad de suministro de la misma y, de esta forma, se puedan desarrollar proyectos que sean realmente viables y con el paso del tiempo se consoliden de manera definitiva. 3. **GESTIÓN CIRCULAR EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO** En Cooperativas Agro-alimentarias CLM vemos el plan como una oportunidad para participar en proyectos que entran perfectamente en la definición de economía circular, siempre que se priorice la gestión de proximidad de los fertilizantes obtenidos tras el proceso de digestión de la materia prima de las plantas. Entendiendo que los beneficios del Aprovechamiento de los subproductos de la industria agroalimentaria son muy positivos para el sector, no hay que perder de vista que, tanto los desplazamientos excesivos para el acopio de materia prima, como la posterior gestión del digestato, sería conveniente que se produjeran en las zonas más cercanas a la ubicación de la planta de biogas. No obstante, dadas las necesidades de materia orgánica que de manera general tienen los suelos de nuestra región, se deberá analizar en el futuro la idoneidad del aprovechamiento del fertilizante orgánico producido según cada situación. 4. **OPORTUNIDAD PARA LAS ZONAS RURALES** Si enfocamos el plan desde un punto de vista más amplio, que supere tanto el aspecto agronómico como el medioambiental, nos encontramos ante una oportunidad para el							Además, los costes logísticos son en si mismo una limitación para los promotores de las plantas, por lo que se asegura su aplicación local La instalación de las plantas de biometano puede suponer una oportunidad para fijar población y dinamizar la economía en el medio rural. Por ello, el plan propone muchas medidas para que se minimicen las posibles afecciones y molestias a la población y medio ambiente. COOPERATIVAS AGRO-ALIMENTARIAS puede ayudar a la integración y puesta en marcha de las plantas de biometano. El sector agropecuario es esencial porque va a participar de forma activa en las plantas, tal y como se indica, como suministrador de sustratos a la entrada y como receptor del material con potencial

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			mundo rural de implementar una nueva actividad que, además de la producción de biogas en sí, puede tener una importante consecuencia positiva en la creación de empleo indirecto, debido a la cantidad de servicios necesarios, como logística, mantenimiento, necesidades del personal de las plantas en cuanto alojamiento, manutención, etc. Por ello, consideramos muy necesaria la colaboración de las diferentes consejerías con competencias en el mundo rural, especialmente la de agricultura, ganadería y desarrollo rural, pero también la de economía, empresas y empleo, entre otras, para que estas oportunidades se puedan aprovechar al máximo en beneficio de los habitantes de poblaciones necesitadas de actividades productivas en su entorno, que permita a la población permanecer en el territorio con suficientes garantías de poder rentabilizar su trabajo. 5. **PAPEL DE LAS COOPERATIVAS AGRO-ALIMENTARIAS** Las cooperativas agro-alimentarias, como elemento vertebrador del territorio rural, ubicadas en un porcentaje muy elevado de las localidades rurales, sin riesgo de deslocalización y con vocación del servicio a sus socios y a la sociedad en general, pueden jugar un papel fundamental en el desarrollo de estos proyectos. Por un lado, podrían ser un vector de dinamización de los proyectos, ayudando a su desarrollo a través del suministro de materia prima a las plantas y por otro, como distribuidor de los fertilizantes obtenidos en el proceso, facilitándolos a las explotaciones de sus socios y de las zonas productoras limítrofes. Desde Cooperativas Agro-alimentarias CLM trabajaremos para que los proyectos se lleven a cabo en beneficio de nuestras cooperativas y sus socios agricultores y ganaderos, así como de la sociedad en general.							fertilizante a la salida
	Línea 1 (única) - Decreto	Alegaciones	Sedigas agradece la oportunidad brindada por el Gobierno de Castilla-La Mancha para participar en la consulta pública del Proyecto de Decreto regulador del Plan de Biometano de Castilla-La Mancha. Nos complace felicitar a la Junta de Castilla-La Mancha por esta importante iniciativa que promueve el desarrollo de energías renovables en la región, fortaleciendo el compromiso hacia un futuro sostenible y el aprovechamiento de los recursos de biometanización. En este documento, presentamos nuestros comentarios y observaciones en respuesta a los puntos específicos del proyecto que consideramos	Sedigas	Portal de Participación	Sedigas	15/11/2024	ACEPTADA PARCIALMENTE		Los objetivos de producción de biometano en Catilla-La Mancha tiene que ver con la no inclusión del potencial producido por los cultivos intermedios, vertederos y restos de la

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			relevantes para el éxito y viabilidad del plan. Quedamos a su disposición para ampliar argumentos sobre los comentarios expuestos. **COMENTARIOS Y OBSERVACIONES DE SEDIGAS** ***Comentarios generales*** *Posibilidad de establecer objetivos más ambiciosos de producción de biometano* Dado el potencial disponible en Castilla La Mancha, así como el número de proyectos actuales existentes en la Región, entendemos que sería posible establecer objetivos más ambiciosos de producción de biometano lo que redundará en importantes beneficios medioambientales, sobre la población y salud humana, además de permitir una descarbonización más rápida y a un precio asequible para los ciudadanos. *Conexión a la red de gas natural y priorización de la inyección en la red de gas* La forma de lograr el pleno aprovechamiento del potencial de biogás de la Región es mediante la conexión de las plantas de biogás, y su depuración a biometano, con la red de gas natural existente. Una de las ventajas del biometano radica en que puede transportarse y almacenarse en dichas infraestructuras gasistas, considerándose estas una herramienta de flexibilidad y almacenamiento energético cubriendo la demanda estacional dada su capacidad de almacenamiento. Asimismo, permite facilitar el acceso del recurso renovable a más consumidores, sin quedar restringido este al consumo particular de los usuarios de una zona. Además, es de especial relevancia la oportunidad de descarbonización que ofrece el biometano inyectado en red para aquellos sectores que no tienen la posibilidad de una descarbonización coste-eficiente mediante la electrificación, como es el caso del segmento residencial (segmento para el cual, debido a la estacionalidad de su demanda y a la imposibilidad de adaptarla a la generación eléctrica, el uso de biometano resulta más eficiente, además de no requerir inversiones en equipos ni en instalaciones nuevas). De esta forma**,** Castilla La Mancha podría ser la primera Comunidad Autónoma en descarbonizar a sus consumidores domésticos, con unos costes eficientes y evitando inversiones innecesarias. Por tanto, **se debe priorizar la inyección de biometano en la red existente de transporte y distribución puesto que contribuirá a la descarbonización competitiva de sectores esenciales de la economía de la Región.** *Medidas concretas* Se echa en falta							producción forestal La inyección a la red de transporte o distribución es la mejor forma para el aprovechamiento del biometano, el nombre del plan ya indica que el enfoque se realiza en la valorización del biometano. La construcción del plan se enfoca a utilizar a este método, aunque se considera que no se puede obligar a realizar un único tipo de planta, habrá variaciones según la localización y otras variables que afectaran directamente en la inyección El plan contempla muchas medidas antes de la implantación del proyecto y durante, pasando por las materias primas, la digestión y la valorización del biogás y el digerido Se actualizan los datos con el nuevo PNIEC El biogás de los vertederos no se ha considerado en el presente

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			medidas concretas que se pretenden llevar a cabo en CLM para el fomento de la biometanización en esta comunidad autónoma, y el apoyo institucional necesario, así como la planificación temporal para ejecutarlas con vistas a cumplir el objetivo señalado. Para la implementación de las medidas señaladas, el presupuesto asociado a las mismas. ***COMENTARIOS DE DETALLE*** A*ctualización de los datos con en el nuevo PNIEC* Se sugiere actualizar los datos recogidos en el documento con la nueva versión del PNIEC publicada por el Gobierno del España. *Potencial de biometano* En el primer punto del documento proponemos algunos cambios de detalle. *Páginas 6, 8 y 11* El documento recoge un potencial de 8,1 TWh/a cuando el estudio de Sedigas pronostica 10,7 TWh/a sin contar con los cultivos intermedios. Este comentario debe aplicarse a todas las ocasiones que se recoja la cifra de potencial. Se propone añadir este texto después del párrafo donde se menciona el potencial de 8,1 TWh: El uso de tecnologías innovadoras como la metanación pueden incrementar este potencial muy significativamente, valorizando además el CO2 contenido en el biogás. Algunas de estas tecnologías están ya disponibles en fase de proyectos de demostración a escala industrial. *Página 12* Sobre la clasificación de los distintos tipos de residuos cabe destacar que no se recogen aquéllos que han sido dispuestos en vertedero existentes. Se debería considerar la producción de biometano a partir del biogás generado actualmente y de forma natural en vertederos, ya que, aunque se espera una reducción progresiva de los residuos biodegradables enviados a estos sitios, el biogás seguirá produciéndose durante muchos años. Esta valorización presenta ventajas significativas: - No es necesario trasladar residuos específicamente, - Ni se requieren digestores dedicados, ya que el biogás se genera de forma natural y controlada en las propias celdas del vertedero. - Los vertederos ya cuentan con Autorización Ambiental, lo que facilita la implantación de plantas de valorización como modificaciones menores. - Ubicarse en vertederos minimiza el rechazo social y mejora la captura de biogás, reduciendo los olores.							plan de biometanización La cifra correcta es 10.605 Nm3/h Se incluye Estrategia Española de Economía Circular La valorización del digerido, si no se obtiene un compost o un fertilizante certificado para conseguir la condición de fin de residuo el uso directo del digerido deberá pasar la R10 de esta manera deberá gestionarse de forma autorizada para su correcta eliminación Se modifica y se redacta con la propuesta: El anexo VIII establece los materiales distintos de productos fertilizantes y estiércoles que pueden emplearse en la fertilización de suelos agrarios. Se incluye el digerido, siempre que cumpla con los requisitos establecidos en dicho anexo Se acepta y se amplia con el

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			Para ello, el impulso a la valorización energética de los residuos orgánicos, sin recurrir a la incineración de los mismos, tanto los ya depositados en el vertedero y los futuros, como los tratados mediante digestión anaerobia, debería venir de la inclusión en el Plan de Biometanización de un objetivo específico, periodificado y cuantificado, a través de la generación de biometano. Considerando las cantidades depositadas en los años anteriores y las previsiones para los futuros, creemos que en Castilla - la Mancha un objetivo alcanzable sería la producción de unos 200 GWh a partir de biogás de vertedero. Para ello, como medida de impulso, deberían establecerse objetivos específicos en el Plan para cada uno de los vertederos existentes en las AGEs de la Comunidad Autónoma, para los años de vigencia hasta el 2030. *Página 13* El dato potencial de biogás de los residuos agroindustriales es diferente en la tabla 1 y en la tabla 4. Las conclusiones son contradictorias y hay una gran variación (120.260 versus 10.605 Nm3/h). Se debería aclarar el dato correcto. *Página 20* En el segundo párrafo indica que a partir de 1,9 MTn de residuos tienen un potencial de producción de biogás de 69.647 Nm3/h, que puede ser, y que resulta en la generación de 4052 GWh/año de energía eléctrica. Esto no parece razonable, por lo que entendemos que es una errata y se refieren a 4052 GWh/año de biometano. *Página 27 El título "Estrategia de la UE sobre el Metano" no se corresponde con la descripción.* La estrategia de la UE de Metano tiene como objetivo reducir las emisiones de metano como gas de efecto invernadero en los principales sectores que las provocan, y en especial, el sector energético, la agricultura y la gestión de residuos. No debe confundirse este aspecto con la producción de biometano. Por la descripción, cabría interpretar que el título debería ser "Estrategia Española de Economía Circular", si bien debería estar en el apartado de Normativa Española y no comunitaria. En este apartado se podría incluir el Plan de Acción para la economía circular de la UE *Página 30* Se indica que "Fomenta el uso de gases renovables, entre ellos biogás y biometano, fijando un objetivo mínimo del 3,5% para biocombustibles avanzados y biogás en 2030." Para evitar que las normas se queden obsoletas, creemos que es más correcto citar la Directiva de Renovables en su versión vigente. *Página 31* Se señala que "En esta ley, se establece la definición de digerido como							siguiente contenido: "en industria o calefacción en sector doméstico." El plan de comunicación será llevado a cabo por cada planta y será responsabilidad del promotor. Este se entregará junto a la documentación de tramitación del proyecto. El objetivo es poder integrar cada proyecto en el medio rural El principal objetivo es que los digeridos resultantes se apliquen o valoricen, en vez de optar por terceros para su eliminación. Deshacerse del digerido sin conseguir la R10 o dándoselo a terceros para su gestión se considera que se está pasando el problema a terceros, y por tanto, no se le está dando una valorización. Objetivos del Plan de Biometanización: "…estos objetivos dependerán de la <u>iniciativa privada</u>

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			material orgánico obtenido a partir del tratamiento biológico anaerobio de residuos biodegradables recogidos separadamente. No se considerará digerido el material bioestabilizado. De igual manera que con las plantas de biogás, para poder realizar una valorización agrícola del digerido, se ha de autorizar la operación de valorización R1001 Valorización de residuos en suelos agrícolas y en jardinería o una R1002 Valorización de residuos para la restauración de suelos degradados." Para mejor comprensión y precisión regulatoria, convendría añadir lo siguiente: "En esta ley, se establece la definición de digerido como material orgánico obtenido a partir del tratamiento biológico anaerobio de residuos biodegradables recogidos separadamente. No se considerará digerido el material bioestabilizado. De igual manera que con las plantas de biogás, para poder realizar una valorización agrícola del digerido, se ha de autorizar la operación de valorización R1001 Valorización de residuos en suelos agrícolas y en jardinería o una R1002 Valorización de residuos para la restauración de suelos degradados, **siempre y cuando dicho digerido no dé lugar a un producto fertilizante cumpliendo con los requisitos del Reglamento 1009/2019, en cuyo caso pierde su condición de residuo y puede ser aplicado como producto final y no como residuo."** *Página 32* Se indica que "El anexo VIII establece los materiales distintos que pueden emplearse en la fertilización de suelos agrarios. Se incluye el digerido, siempre que cumpla con los requisitos establecidos en dicho anexo." Para mejor comprensión y precisión regulatoria, convendría añadir lo siguiente: "El anexo VIII establece los materiales distintos de productos fertilizantes y estiércoles que pueden emplearse en la fertilización de suelos agrarios. Se incluye el digerido, siempre que cumpla con los requisitos establecidos en dicho anexo." *Página 34* Se indica "El biogás suministrado deberá cumplir una reducción de emisiones de un 6% en su ciclo de vida respecto al valor de referencia de 94,1 g de CO2eq/MJ." Esta afirmación se considera incorrecta. Esta obligación se aplica a ciertos sujetos obligados en relación con productos petrolíferos y gas natural (fósil) para el transporte. Pueden cumplir sus obligaciones con la introducción de biocombustibles (entre otros, biogás). *Página 40* Para completar la definición de biogás, convendría introducir lo siguiente (en negrita) en							ya que no se dispone de una dotación presupuestaria por parte del Gobierno de Castilla-La Mancha al no estar dentro de sus competencias la promoción de plantas de biogás. No obstante, la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha establecerá el marco normativo y los medios necesarios para que estos objetivos puedan cumplirse El número de plantas, al igual que el potencial se ha calculado a partir de los residuos presentes en la zona, como no se han tenido en cuenta ciertos residuos no pueden ser los mismos al documento de la EBA. De hecho, se considera que al ser específicos de la comunidad son más exactos La inyección a la red de transporte o distribución es la mejor forma para el aprovechamiento del biometano, el nombre del plan ya indica

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			el párrafo: Asimismo, si el biogás se purifica hasta obtener una composición de metano del 95% se obtiene el biometano, un gas combustible con una composición muy similar al gas natural. Al ser un gas rico en metano, debido a su poder calorífico puede emplearse para generar electricidad y energía térmica, así como utilizarse como combustible para el transporte, en sus formas comprimida y licuada, para sus usos en **industria o calefacción en sector doméstico**. Al ser producido a partir de desechos orgánicos, el biogás y biometano son considerados una fuente de energía renovable. Uno de los principales beneficios del uso del biogás es que tiene cero emisiones netas en su uso de carbón asociadas, es decir, es neutro en CO2. *Página 58* Existe una errata en el siguiente párrafo: Los residuos FORSU se recogen dentro de la Ley 7/2022, de 8 de abril. El subproducto resultante de los residuos FORSU que tengan una recogida selectiva, una vez biometanizados, puede obtener la condición de fin de residuo y se tratarán como cualquier otro tipo de residuo según el Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, pero en el caso de tener residuos FORSU sin recogida selectiva el subproducto generado (digerido) será categorizado como un material bioestabilizado, que tendrá en cualquier caso la condición de residuo. *Página 75* El Plan de comunicación al que se hace referencia debe venir apoyado por la Administración Pública si realmente hay interés en que se potencie la implantación de plantas de biometanización. El rápido desarrollo que están teniendo estas plantas podría generar dudas e incertidumbre entre los ciudadanos por lo que consideramos que es importante reforzar mensajes positivos argumentados técnicamente y que se lancen principalmente desde la Administración u Organismos Públicos de investigación. Adicionalmente, no se indica en la solicitud de qué autorización deberá presentarse el Plan de Comunicación Social y el Plan de RSC. *Página 79* Se indica que “se realiza una separación de las fases sólida y líquida, obteniendo de este modo dos flujos con características físicas y químicas diferentes.” Esto no es siempre así, hay plantas en las que el digerido se almacena y se expide a plantas de tratamiento externas, sin una separación de fases, o se aplica directamente a campo sin separación de fases. *Página 84* Se indica en el título del apartado 6.5.1.3. “Gestión de digeridos no valorizables”. El término no valorizable se considera incorrecto. Materiales que no puedan							que el enfoque se realiza en la valorización del biometano, y la construcción del plan se enfoca a utilizar a este método, aunque se considera que no se puede obligar a realizar un único tipo de planta, habrá variaciones según la localización y otras variables que afectaran directamente en la inyección, y a veces incluso una inyección indirecta por licuado del biometano se excede en presupuesto así como en huella de carbono por el elevado número de transporte necesario La inyección a red es la mejor opción para el reaprovechamiento energético La intención no es encorsetar sino definir los tipos de biometanización posibles para que sean viables y se puedan integrar en el medio rural, contando con la aceptación social necesaria Esos 1.500 metros se pueden reducir a

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			alcanzar la condición de fin residuo pueden ser valorizables mediante operación de tratamiento de residuos R10. En general existe bastante confusión sobre el significado de “valorización” o “valorizable” en el documento. *Página 85* Para mejor comprensión y precisión regulatoria, convendría introducir lo siguiente (en negrita) en el párrafo: “Los digeridos procedentes de las plantas de FORSU sin separación en origen y plantas que contengan LER no incluidos en el anexo I del Plan no podrán valorizarse mediante una R1001 si no se encuentran contempladas en el Anexo VIII del RD de nutrición Sostenible. No obstante, sí podrán valorizarse mediante una operación de valorización R1002 valorización de residuos para la restauración de suelos degradados o mediante métodos alternativos, como, por ejemplo, utilizarse como material combustible. En caso de no poder valorizarse, deberán ser entregados a un gestor autorizado para su eliminación. ***Objetivos del Plan de Biometanización*** *Objetivo de producción de biometano* Tal y como se ha expuesto en los comentarios generales, dado el potencial disponible en Castilla La Mancha, así como el número de proyectos actuales existentes en la Región, entendemos que sería posible **establecer un objetivo de producción de biometano más ambicioso** dentro del Plan lo que redundará en importantes beneficios medioambientales, sobre la población y salud humana, además de permitir una descarbonización más rápida y a un precio asequible para los ciudadanos. *Inversión asociada y empleo* En el punto 2 del documento se refieren unas cifras de inversión privada total y empleo. Sugerimos usar los umbrales recogidas en el estudio de Sedigas: *A partir de estos objetivos, se pretende implementar un número alrededor de 80-100 plantas de biometanización, previéndose una inversión privada total de **1.455-1.818** millones de €. Asimismo, se prevé la creación de un total de **742-927** puestos de trabajos directos y **1.401-1.751** indirectos, es decir, en total se espera una creación de **2.143-2.678** puestos de trabajos a partir del despliegue del sector del biogás. Programa de apoyo* Sobre el punto 2 del documento se traslada que la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (JCCM) tiene la capacidad de incentivar plantas de tratamiento de residuos orgánicos y de desarrollar planes regionales que, de forma indirecta, fomenten la construcción de nuevas instalaciones de digestión anaerobia. Sobre el							1.000 siempre y cuando se presente junto a la documentación técnica de la planta medidas correctoras adicionales que garanticen las afecciones. La distancia de la ubicación de las plantas, así como el paso de camiones por núcleos urbanos dispuesta por el plan pretende como principal objetivo la aceptación social de las plantas por parte de la ciudadanía, para asegurar su viabilidad El radio de aplicación debe considerarse como criterio de diseño, ya que si se tramita la planta no va a poder superarse esa aplicación en el radio de 15 km, a no ser que se le de otro tipo de valorización al digerido El transporte de los sustratos debe llevarse a cabo de manera que queden cerrados, tal y como se indica en la redacción. Otra cosa es el tipo de transporte cerrado que debe llevarse a

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			punto 2 del documento se traslada que la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (JCCM) tiene la capacidad de incentivar plantas de tratamiento de residuos orgánicos y de desarrollar planes regionales que, de forma indirecta, fomenten la construcción de nuevas instalaciones de digestión anaerobia. Además, es importante señalar que existen fondos europeos, como el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), gestionados por las Comunidades Autónomas, que pueden destinarse a este tipo de proyectos. Por otro lado, dado lo incipiente del sector, se hacen necesarios mecanismos de apoyo para que el biometano se convierta en una palanca de descarbonización al ritmo que lo está siendo en otros países equiparables como Francia y Alemania, como, por ejemplo: - actuaciones encaminadas a que los residuos orgánicos se destinen de forma prioritaria a la digestión anaerobia en plantas de producción de biometano. Por último, es importante el desarrollo de medidas que conlleven la sensibilización, formación y divulgación social por parte de la Administración para concienciar sobre la importancia del desarrollo de una economía circular en la Región además de contribuir a mejorar la percepción ciudadana tanto, hacia la gestión de los residuos orgánicos, como hacia las plantas de producción de biometano. ***Situación y potencial*** *Número de plantas en Europa* En el punto 3 del documento se recogen algunas cifras de la situación de sector en Europa. Proponemos recoger las últimas cifras publicadas por EBA: A fecha de Jun24, hay 1.548 plantas de biometano operando en Europa: - Alemania: 254 plantas - 13,2 TWh/a (mayor productor europeo de biometano) - Francia: 675 plantas (mayor crecimiento absoluto en el último año con 200 plantas nuevas) - 11,8 TWh/a - Italia: 133 plantas (mayor crecimiento relativo en el último año con 101 plantas nuevas, +215%) - 8,7 TWh/a (Fuente: EBA) ***Proceso de tramitación de las plantas de biogás.*** *Página 39, sobre proyectos prioritarios* En esta página se lista una serie criterios y surge una duda al criterio 3, ¿Se está contemplando que, para obtener la categoría de Proyecto Prioritario (PP), toda la fracción sólida del digestato deba necesariamente pasar por un proceso de compostaje, ya sea en instalaciones propias (in situ) o, alternativamente, en							cabo. Cada tipo de sustrato requerirá de una manera diferente en función de su potencial para generar olores, emisiones o molestias a la ciudadanía El Anexo I recoge los sustratos “aptos” se refiere a que su digerido es apto para aplicación a campo, ya que cualquier sustrato de naturaleza orgánica es apto para biometanización, pero no todos son aptos para su aplicación a campo El presente plan pretende incentivar la gestión de los residuos agrícolas, ganaderos y agroalimentarios presentes en el territorio. Se quiere hacer hincapié con esta afirmación, en que son residuos que ya existen en el medio rural y que se utilizan por su capacidad fertilizante en la agricultura Si la gestión del digerido la hace un tercero, será este quien deba tener el plan de

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			instalaciones de terceros? *5.2 Valorización del biogás* El biogás y el biometano pueden ayudar a descarbonizar diversos sectores esenciales de la economía. Existen diversas alternativas de aprovechamiento energético del biogás y del biometano, entre las cuales destacan: el uso térmico, el uso eléctrico y la depuración del biogás para generación de biometano e inyección en la red de gas. Considerando la inmediatez de la inyección del biometano en la red gasista, las infraestructuras existentes del sistema gasista deben considerarse una herramienta de flexibilidad y almacenamiento energético estacional a gran escala en el proceso de descarbonización eficiente de la economía. Asimismo, cabe destacar que la inyección del biometano en la red gasista también proporciona una mayor eficiencia económica ya que al ser el biometano un sustituto directo del gas natural permite su uso por parte de los usuarios sin modificaciones ni inversiones adicionales en sus instalaciones. *Biogás para uso térmico* En el apartado 5.2.1. se comenta el uso del biogás directo en calderas. Nos gustaría señalar que el contenido en azufre en el biogás supone un problema técnico y altos costes de mantenimiento por corrosión cuando es utilizado directamente. Es necesario introducir un sistema de desulfuración previo. En el caso de biogás empleado directamente para uso térmico, el perfil de producción y de consumo no están alineados y por ello no es la forma óptima de aprovechar todo el potencial de biogás. Consideramos que inyectar en red es la opción óptima para la descarbonización de la demanda térmica. *Biogás para uso eléctrico o cogeneración* En relación con el apartado 5.2.2, donde se establece que el biogás también puede aprovecharse para generar electricidad a partir de residuos orgánicos, consideramos que los emplazamientos de producción de biogás se sitúan por lo general en explotaciones agrícolas y ganaderas que no presentan grandes demandas térmicas ni eléctricas. En estos casos, el biogás únicamente se podrá utilizar en motores para producción de electricidad, con un rendimiento del ~40%. Por ello, instalar un motor para producir electricidad sin aprovechamiento de calor, no sería una solución óptima y debería limitarse a casos en los que no haya alternativa. Sin embargo, la alternativa de la depuración del biogás y su inyección en red aporta flexibilidad, tanto al productor como al consumidor, pues en muchos casos ambos perfiles de producción y							producción y gestión del digerido. No obstante, la planta deberá tener acreditado fehacientemente por escrito que ese tercero se hace cargo y asume todas las responsabilidades inherentes al digerido. Cubrir significa que la materia resguardada no esté en contacto con la atmósfera, tanque hermético es ideal y en caso de balsas lonas u otras opciones. En cuanto a los transportes se entiende que el cubrimiento no obliga a un solo tipo de remolque, sino que hace mención de que esa materia no puede estar al aire, sistemas como las lonas que sean lo suficientemente adecuadas para no emitir ninguna emisión o reducirlas al mínimo posible. No procede la alegación.

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV)

			consumo (plano vs. estacional) no están alineados, con un rendimiento térmico superior al 90%. Además, en las horas en las que no se dispone de solar fotovoltaica o eólica suficiente se podría proporcionar también electricidad producida en ciclos combinados, previo almacenamiento, con rendimientos del 55%. **Por todo ello, inyectar en red es la opción óptima para la descarbonización. No obstante, cabe señalar que el uso del biometano para suministrar las necesidades de demanda térmica es la alternativa más eficiente.** ***Depuración de biogás para producción de biometano.*** El biogás puede convertirse en gas de elevado poder calorífico (o gas renovable o biometano) reduciendo su contenido de dióxido de carbono y otros gases que lo componen. Los usos del biometano son los mismos que los del gas natural: puede inyectarse a la red de distribución o transporte de gas, siendo la opción de inyección a la red la que mayor flexibilidad proporciona a la hora de descarbonizar todos los sectores, proporciona una mejor gestión de la demanda, posibilita el acceso al mayor número de usuarios debido a la capilaridad de las redes de gas y presenta la mejor relación coste-eficiencia ya que no requiere de inversiones adicionales para los usuarios finales como ya se ha comentado. ***Incluir la inyección en la red de transporte de gas.*** Asimismo, el biometano no deja de ser gas renovable y no gas natural, aunque sea asimilable por sus características. Los usos del biometano son los mismos que los del gas natural pudiendo inyectarse a la red de distribución **o de transporte** de gas. Misma observación aplicable al tercer párrafo del apartado 6.4.2. en la página 69. Es importante incorporar el uso de tecnologías innovadoras en un plan de acción a largo plazo. Se propone añadir como último párrafo después de las 6 tecnologias fundamentales el siguiente: Existen tecnologías innovadoras, como la metanación, que en lugar de separar el biogás en las dos corrientes principales mencionadas anteriormente convierte el CO2 en metano, mediante su combinación con hidrógeno. Una ventaja adicional de esta tecnología es que contribuye al desarrollo del hidrógeno verde en la región. Otra ventaja es que elimina el reto que supone gestionar la corriente rica en CO2. **Propiedades agronómicas y factores favorecedores del digerido** En la página 46 se recoge que “Esto significa que el digerido compostado se puede aplicar a los campos de							

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			una manera más segura, incluso en el suelo, sin causar perturbaciones significativas a las comunidades circundantes". Sin embargo, nos gustaría recoger que la aplicación de digeridos antes de compostar también es segura y está regulada, puesto que ya se ha expuesto que, en caso de existir problema de olores, el compostaje puede ser la solución. *5.3.2 Captura del carbono y beneficios del digerido frente a la sequía* Puesto que el título del epígrafe comienza por la captura de carbono, proponemos cambiar el orden de los párrafos de tal manera que el orden sea c), a) y b), destacando de este modo la función de captura de carbono. ***6. CRITERIOS DE ACTUACIÓN*** Como comentario general a todo el apartado 6, que indica: "**La implantación de unos criterios de actuación para la tramitación de las plantas** de biogás y biometano **permite establecer una trazabilidad de la calidad del biogás y digeri**do producido en las plantas de biogás a partir de materia potencialmente biodegradable. Es importante destacar que estos criterios se han establecido siguiendo la normativa vigente relativa a la instalación y puesta en marcha de todo el ecosistema formado por una planta de biogás. Por ello, **definir unas reglas de diseño y operación va a permitir cumplir con la legislación vigente, al mismo tiempo que trabajar de una forma limpia y segura**." Entendemos la necesidad de establecer criterios y definir reglas de diseño y operación para regular aquellos aspectos susceptibles de causar molestias o daños a los vecinos, al resto de actividades económicas, al medioambiente, etc. Pero pensamos que **es mucho más eficiente** en el resto de los casos **que el plan se remita al cumplimiento de la normativa vigente en cada momento y, en todo caso a la aplicación de las Mejores Técnicas Disponibles (MTD)**. Describir parámetros como dietas óptimas, temperaturas de operación, pH, operaciones de mantenimiento, actuaciones de eficiencia energética, etc. encorsetan innecesariamente tanto los diseños como la flexibilidad de operación de las plantas. El promotor de las plantas ya está interesado en obtener las autorizaciones ambientales, y que su operación sea lo más eficiente posible a partir de los sustratos disponibles. ***Distancias mínimas*** La página 54 se introduce una reducción excepcional de la distancia mínima a una zona urbana en casos particulares y luego se modifica esta excepcionalidad para las							

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			plantas de biogás a 1.500 metros. ***Estudios de afección por transporte*** No se encuentra claramente indicado el inicio del entrecomillado, y no se especifica de forma precisa a qué tipo de instalaciones se aplica. sPágina 55 apartado a). “Se prohíbe el paso de los camiones con residuos por los núcleos urbanos de los municipios, zonas de uso terciario y otras zonas donde pudieran causar molestias”. Entendemos que la prohibición de paso estricta por todas estas zonas hará que gran parte del potencial de residuos no se pueda explotar por carecer de acceso. En áreas rurales será complicado encontrar rutas que no atraviesen ninguna de estas áreas. Pensamos que el paso de camiones debe limitarse en orden a no causar molestias a los vecinos y por ello debe imponerse la obligatoriedad de realización “de un estudio riguroso de tráfico, de accesos, de movilidad y ruta de los residuos con el fin de estudiar la viabilidad del proyecto” y de mejores alternativas que permitan reducir al máximo los impactos y determine la viabilidad del proyecto. Pudiese darse el caso de que “los camiones con residuos” ya estén circulando para ir a su destino actual o que el número de camiones o la afección al tráfico no tenga impacto relevante para un residuo y una ruta concretas. Página 55 apartado a). se considera que el criterio de “y otras zonas donde pudieran causar molestias” es un criterio subjetivo sin quedar definido quien lo puede decidir o en qué momento de la tramitación, por lo que recomendamos su eliminación. Pagina 55 apartado b) mismo comentario en relación a la prohibición de paso que en el apartado a) Pagina 55 apartado b) no es asumible en el momento de iniciar la tramitación, donde en la gran mayoría de los casos no se han suscrito contratos vinculantes para el 100% de la entrada a la planta. Por otro lado, este Plan no prevé un radio máximo de actuación fijo, atendiendo a lo dispuesto en el apartado 6.3. Página 56 apartado f) “asegurando transportes cerrados para evitar malos olores, así como la correcta desinfección de los vehículos” cuando el residuo transportado sea susceptible de generar olores o riesgos para la salud de personas o animales. ***6.2.3. Otras consideraciones.*** Página 56 apartado a) No puede ser un criterio excluyente no tener acceso a agua, saneamiento, electricidad, etc. si en el proyecto está contemplado tener suministros discontinuos, gestión subcontratada, autoconsumo energético, etc. ***6.3. Sustratos de entrada*** Página 57, en el tercer párrafo se							

			hace mención a que el anexo 1 recoge las materias “aptas” par la biometanización (dando a entender que no pueden digerirse materiales que no se encuentren en esta lista), y es necesario aclarar, debido a incongruencias con apartados: ***Punto f del 6.3.1. Tipología de plantas en función de la dieta*** Página 58, Dietas que contengan sustratos que **no** se cataloguen en los códigos LER presentados en el anexo 1. Aclarar. ***6.4.2.2 Inyección del biometano a la red de gas*** Dentro del apartado 6.4.2.2 del Plan “Inyección del biometano a la red de gas” se especifica que, además de las paradas de mantenimiento de la unidad de valorización**, existen limitaciones a la hora de inyectar “dependiendo del tipo de red en base a los horarios y a la capacidad a inyectar”** que puede afectar a que la planta incurra en pérdidas de biometano (que se deberán combustionar por la antorcha) cuando la capacidad de la red no sea suficiente, repercutiendo en los beneficios económicos de la planta. En este sentido, **es fundamental dotar al sistema gasista de una mayor flexibilidad en la operación**, para asegurar de forma continua su inyección y aprovechar la capacidad que proporciona el sistema gasista de cobertura de la demanda estacional a bajo coste. Precisamente **el desarrollo de instalaciones de Flujo Inverso es un instrumento que permite maximizar dicha capacidad de inyección**, ya que si no está limitada por los consumos de la red en la que se incorpora (sujetos a estacionalidad y, a veces, condicionados a consumidores singulares). Estas infraestructuras como activos que refuerzan y contribuyen a descarbonizar de forma eficiente la economía, han de ser de **naturaleza regulada, titularidad del operador de red aguas arriba y sujetos a retribución.** ***4.4.1. Medidas de seguridad en torno a la planta de biogás*** Pag73 primer párrafo eliminar “riesgos”, El peligro es inherente a la actividad, pero la probabilidad es baja debido a la buena praxis en el diseño y en la operación, luego no se debe alertar de un ‘riesgo’ asociado a estas plantas En línea con este comentario sustituir en la página 74 “el correcto funcionamiento de la planta influye directamente en la disminución de riesgos la probabilidad que puedan resultar en grandes peligros riesgos. *6.4.5. Plan de comunicación social* En relación a este apartado, estando de acuerdo en la importancia de minimizar los impactos sociales que se puedan generar en							

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			torno a una planta de producción, debe ser el desarrollador de la misma el que determine cuál es el mejor modelo en cada caso a la hora de realizar esta comunicación dependiendo de las circunstancias particulares del proyecto y del entorno. ***6.5. Digerido*** Página 80 apartado c). El digerido de sector agroganadero y agroalimentario debe tener una connotación positiva, precisamente por lo que se explica en este apartado, pero eso no significa que el digerido de otros orígenes deba tener una connotación negativa. Proponemos: c) El residuo no tiene por qué tener una connotación negativa ***BORRAR (si el origen es del sector agroganadero y agroalimentario).*** *6.5.1.3. Gestión de digeridos no valorizables.* Pagina 86 tercer punto, aclarar. Digeridos que no cumplen con los criterios de fin de residuos conforme la Ley 7/2022, de 8 de abril, para poder ser valorizados como producto fertilizante. Se recomienda sustituir por: Digeridos que no cumplen con los criterios de fin de residuos conforme la Ley 7/2022, de 8 de abril, para poder ser valorizados como producto fertilizante ni con el RD de Nutrición Sostenible para su aplicación mediante operación de gestión de residuos R1001, en cuyo caso se deberán buscar alternativas de valorización bien R1002 o energética y que, si tampoco son posibles, deberán destinarse a eliminación. *6.5.2.4. Plan de producción y gestión del digerido* Si la gestión del digerido la realiza un tercero, ¿quién debe tener el plan y estar registrado en la plataforma? Extensible a otras obligaciones del documento. *6.5.2.8. Almacenamiento del digerido* Página 98, tercer párrafo, Aclarar qué significa “cubrir”: ¿tanque hermético o balsa tapada con lona/equivalente? También aplicable al apartado 6.2.2.f) (p.56), que indica que los transportes deberán ir “cerrados”. Es de importancia que no se refieran a una caja cerrada, sino que valiera también una caja abierta tapada (transporte habitual de los estiércoles...). ***ANEXO 1*** Convendría aclarar en el plan que este **listado** no coincide con exactitud con el Anexo IV del RD 506/2013, de manera que se contemplan residuo no incluidos en el Real Decreto y no se incluyen otros residuos que sí contempla el Real Decreto. En definitiva, convendría señalar que este **listado** es ilustrativo, pero **en ningún caso restrictivo**. LER no incluido en la norma:							

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			Residuos no especificados en otra categoría. 03 01 99 Lodos de destinado procedentes del reciclado de papel. 03 03 05 Desechos, separados mecánicamente, de pasta elaborada a partir de residuos de papel y cartón. 03 03 07 Residuos no especificados en otra categoría. 03 03 99 Compost fuera de especificación.19 05 03 Residuos no especificados en otra categoría. 19 05 99 Mezclas de residuos municipales. 20 03 01 Sí está incluido el “03 03 02 Lodos de lejías verdes (procedentes de la recuperación de lejías de cocción)”, que no se recoge en este Plan. Se recogen en la norma y no en este Plan: 04 01 01 Carnazas y serrajes del encalado 04 01 99 Residuos no especificados en otra categoría: residuos del curtido vegetal de piel (virutas) que no contienen cromo. 04 02 21 Residuos de fibras textiles no procesadas Se recogen en la norma y no en este Plan (19 06 Residuos del tratamiento anaeróbico de residuos): 19 06 03 Licores («digestato») del tratamiento anaeróbico de residuos municipales 19 06 04 Materiales de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos municipales 19 06 05 Licores («digestato») del tratamiento anaeróbico de residuos animales (salvo lo exceptuado en el Reglamento 1069/2009) y vegetales 19 06 06 Materiales de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos animales (salvo lo exceptuado en el Reglamento 1069/2009) y vegetales. 20 01 25 Aceites y grasas comestibles 20 01 38 Madera que no contiene sustancias peligrosas							
	Línea 1 (única) - Decreto	Alegaciones	**Comentarios particulares del Grupo Naturgy a la consulta pública sobre el proyecto de decreto por el que se aprueba el Plan Regional de Biometanización de Castilla-La Mancha 2024-2030** Este proyecto de Decreto por el que se aprueba el Plan Regional de Biometanización en Castilla La Mancha se	NATURGY ENERGY GROUP, S.A	Portal de Participación	NATURGY ENERGY GROUP, S.A	15/11/2024	ACEPTADA PARCIALMENTE		La razón por la cual no coincide se debe a que en este documento no se han tenido en cuenta los

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			considera un avance para incentivar el desarrollo del biogás y biometano en la Región. El biometano contribuye a alcanzar los objetivos de descarbonización, fijados a nivel nacional y europeo, de una forma eficiente en costes por el aprovechamiento de las infraestructuras existentes de transporte, distribución y almacenamiento del gas natural. Además, Castilla la Mancha es la tercera región con más potencial de producción de biometano. El desarrollo del sector del biometano en la Comunidad redundará en una reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (el biometano producido a partir de residuos orgánicos supone cero emisiones netas), fomentará la economía circular mediante la valorización de los residuos que se generan (con especial referencia a los residuos agroganaderos tan importantes en la Región) y contribuirá a la mejora de la calidad del suelo, a la disminución de la contaminación de las aguas subterráneas, así como a la creación y fijación de empleo en las zonas rurales. Es más, en línea con el estudio de PwC recientemente publicado “New Deal para España. Un nuevo compromiso reforzado para la descarbonización eficiente y efectiva de la economía española”[1], la utilización de los gases renovables acelera la consecución de estos objetivos, permitiendo la descarbonización acelerada (en concreto de los hogares) a un precio asequible y con una mayor reducción de CO2 emitido en el proceso. Con relación a la contaminación de las aguas subterráneas, no hay que olvidar que un elevado porcentaje del territorio está afectado por altas concentraciones de nitratos originados por el vertido de residuos orgánicos en las tierras, por lo que el sector del biometano contribuirá a su mejora al evitar que los residuos sean vertidos directamente a la tierra, mejorando de este modo la calidad del agua, especialmente en cuanto a concentración de nitratos se refiere. Asimismo, el uso del digerido obtenido a partir de la digestión anaerobia (con gran valor agronómico por su contenido en materia orgánica, nitrógeno, fosforo y potasio) reducirá la demanda de fertilizantes minerales y ayudará a devolver el carbono orgánico al suelo, mejorando de este modo su fertilidad y salud además de impulsar la bioeconomía circular regional al promover la eficiencia de recursos, la gestión responsable de residuos y la autosuficiencia agrícola. Por último, respecto a la creación y fijación de empleo en las zonas rurales, el sector del biometano contribuirá a la							mismos residuos que para el documento de Sedigás, en concreto por los residuos de vertedero, cultivos intermedios y por masas forestales El objetivo del plan desde el primer momento es priorizar la inyección del biometano como una de las opciones más rentables medioambiental y económicamente, aunque no se pueden omitir las demás como factibles ya que en algunos casos no hay alternativa La inyección de biometano se necesita también realizar una desulfuración, por tanto, por esa vía las necesidades van a ser la misma. Además, el dióxido de carbono del biogás no computa en la huella de carbono debido que se encuentra dentro del ciclo corto, el biometano bien utilizado tanto en cogeneración como en

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV)

			generación de nuevo empleo en estas zonas, a la fijación del actual en sectores como la agricultura y la ganadería además de favorecer el emprendimiento en zonas poco pobladas. A continuación, con el objeto de que sean tomados en consideración, se señalan los siguientes comentarios de detalle: **Comentario 1: Objetivos del plan de biometanización** En relación con estos objetivos, valoramos positivamente que en el punto 2 del Plan, entre los objetivos a 2030 se haya establecido uno de producción mínima de biometano. No obstante, creemos que dicho objetivo, aunque se marque como un mínimo (2,8 TWh/a), podría ser insuficiente dado el potencial del que dispone la Comunidad. El Plan recoge un potencial de 8,1 TWh/año mientras que según el estudio de Sedigas realizado en 2023, se podría llegar a alcanzar en la Comunidad Autónoma de Castilla La Mancha un potencial comparable de 10,7 TWh/año (Estudio de la capacidad de producción de biometano en España 2023[2]). Además, el citado estudio recoge que el potencial que se podría alcanzar en la Comunidad incluyendo los cultivos intermedios entre cosechas es de 20,37 TWh/año. Es relevante señalar que de los cultivos intermedios se obtiene el tipo de sustrato con mayor potencial para la producción de biometano. Teniendo en cuenta que la demanda actual suministrada en las redes de Nedgia Castilla La Mancha, la empresa distribuidora de gas del Grupo Naturgy presente en la Comunidad, asciende a 12,7 TWh/año, Castilla La Mancha tiene un potencial de biometano que le permitiría cubrir prácticamente la totalidad de su demanda actual, suministrándose por biometano producido localmente y a través de la infraestructura y equipos ya existentes. Si consideramos el potencial de los cultivos intermedios, el 100% de la demanda podría ser abastecida con los recursos disponibles en la Región. En la actualidad Nedgia Castilla La Mancha S.A, está gestionando solicitudes de conexión a sus redes para 13 proyectos que están formalmente firmados, 3 en negociación próximos a su firma, y otros 14 con solicitud de presupuesto vinculante, lo que supondrá una producción de biometano casi inmediata de 2,4 TWh. Adicionalmente, hasta la fecha se han recibido comunicación de cerca de 60 proyectos mostrando considerablemente su interés, suponiendo una producción de biometano de 3,8 TWh. En lo que respecta al sector doméstico y pequeño comercio, la demanda suministrada							inyección va a contaminar lo mismo. La antorcha, es un sistema de seguridad que toda planta de biometanización necesita tener, no únicamente por las horas en que no se puede inyectar, que en este caso es competencia de las empresas gasistas, sino durante el mantenimiento de equipos como la unidad de *upgrading* que imposibilita totalmente la inyección y solamente su solución es la quema en la antorcha. Paralelamente se contempla que se añada la frase de odorización y calidad del biometano vaya en función de la normativa actualizada, aunque se conservarán los detalles del PD-01 La distancia de la ubicación de las plantas, así como el paso de camiones por núcleos urbanos dispuesta por el plan pretende como principal objetivo

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			por las redes de Nedgia Castilla La Mancha es de 2TWh. Es decir, en 2030 los consumidores domésticos y el pequeño comercio, así como parte de la industria de Castilla La Mancha, podrían estar descarbonizados sin la necesidad de grandes inversiones**.** Por ello y para lograr lo anterior, es necesario contar desde todas las Administraciones Públicas con el impulso institucional adecuado para alcanzar los ambiciosos objetivos de descarbonización conforme a los recursos disponibles en la Región y los proyectos actuales contemplados en la misma. Gracias al apoyo institucional mencionado y teniendo en cuenta los importantes beneficios medioambientales sobre la población y la salud humana que conlleva el desarrollo de plantas de biogás y su depuración a biometano, pueden llegar a generarse otros impactos favorables tales como: - Garantizar la seguridad del suministro aumentando la resiliencia frente a fluctuaciones en los precios de la energía. - Diversificación en el mix energético, crucial para la estabilidad y la sostenibilidad a largo plazo. - Fomentar la innovación, como la metanización del CO2, pudiendo atraer inversiones en el ámbito tecnológico y ambiental. Por otro lado, tal y como se ha señalado en la exposición inicial y se destaca en la Introducción y antecedentes del documento, puesto que el desarrollo del biogás y biometano representa *"la opción más eficiente para lograr los objetivos de descarbonización con un coste mucho más reducido debido al aprovechamiento de parte de la infraestructura de transporte y almacenamiento del gas natural existente",* dentro de los objetivos del Plan se debe priorizar la inyección de biometano en la red existente de transporte y distribución puesto que contribuirá a la descarbonización competitiva de sectores esenciales de la economía de la Comunidad. **Comentario 2: Mecanismos para lograr el objetivo** Se hacen necesarios mecanismos de apoyo institucionales para que el biometano se convierta en una palanca de descarbonización al ritmo que lo está siendo en otros países equiparables como Francia, Alemania, Italia y Portugal, como, por ejemplo: - el establecimiento a nivel nacional de objetivos anuales vinculantes de penetración de biometano en el consumo de gas natural en línea con lo establecido							conseguir la aceptación social de las plantas por parte de la ciudadanía, para asegurar su viabilidad El transporte de los sustratos debe llevarse a cabo de manera que queden cerrados, tal y como se indica en la redacción. Otra cosa es el tipo de transporte cerrado que debe llevarse a cabo. Cada tipo de sustrato requerirá de una manera diferente en función de su potencial para generar olores, emisiones o molestias a la ciudadanía Se hace mención en ambos casos y en todo momento el documento busca seguir la normativa para su cumplimiento, de forma que si hay actualizaciones de MTD's o de legislación que implique a la producción de biogás este documento no se quede desactualizado. La intención no es encorsetar sino definir los tipos de biometanización

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			en el art. 12 de la Ley 7/2021 de cambio climático y transición energética, acompañado de las medidas fiscales correspondientes. - actuaciones encaminadas a la necesidad de la gestión de los residuos orgánicos generados, priorizando su tratamiento en plantas de producción de biometano. - desarrollo de medidas que conlleven sensibilización, formación y divulgación social por parte de la Administración para concienciar sobre la importancia del desarrollo de una economía circular en la Región además de contribuir a mejorar la percepción ciudadana tanto, hacia la gestión de los residuos orgánicos, como hacia las plantas de producción de biometano. Consideramos que sería necesario establecer unas medidas concretas para alcanzar los objetivos que se definan a 2030 dentro del Plan de Biometanización de Castilla La Mancha, estableciendo diferentes acciones por parte de la Administración enfocadas mayormente a: 1. Acortar los tiempos requeridos y establecidos dentro de los procesos de información pública, estableciendo una única información pública para las diferentes autorizaciones (energía, ambiental, urbanística, declaración de utilidad pública…), así como simplificar y suprimir trámites innecesarios. Por ejemplo, habilitando una "ventanilla única" para los permisos de los proyectos o estableciendo procedimientos acelerados que permitan agilizar el procedimiento en la emisión de los informes por parte de los órganos autonómicos. 2. Colaboración público-privada con empresas con capacidad certificadora para evaluar los proyectos de manera eficiente, mejorando los recursos para dar servicio en estas cuestiones. 3. Implementar mecanismo de declaración responsable en algunos proyectos, o fases del procedimiento, como por ejemplo en caso de extensión de redes de gas natural en el que se presenta una previsión anual y se legaliza una vez puesto en servicio. 4. Establecer la regla del silencio administrativo positivo en proyectos que cumplan unos criterios específicos. 5. Considerar los proyectos de gases renovables de interés público que permitan declarar la urgencia en la tramitación e implantación de estas instalaciones, permitiendo la reducción de los plazos de los procedimientos o la urgente ocupación en caso de necesidad de expropiación. 6. Digitalizar los procesos							posibles para que sean viables y se puedan integrar en el medio rural, contando con la aceptación social necesaria El plan de comunicación será llevado a cabo por cada planta y será responsabilidad del promotor. Este se entregará junto a la documentación de tramitación del proyecto. El objetivo es poder integrar cada proyecto en el medio rural

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			administrativos. 7. Establecer una guía común que detalle la tramitación administrativa de estos proyectos en toda la Comunidad Autónoma, tanto para las administraciones como para los administrados. **Comentario 3: Valorización del biogás** Como se ha señalado en el punto anterior, es importante remarcar que se debe priorizar la inyección de biometano en la red existente de transporte y distribución para cubrir las necesidades de demanda térmica**,** al ser la opción más eficiente de descarbonización de la economía con un coste más reducido por permitir utilizar las infraestructuras y los equipos ya en uso. Considerando la inmediatez de la inyección de los gases renovables en la red gasista, las infraestructuras existentes del sistema gasista, entre ellas, los almacenamientos subterráneos, deben considerarse una herramienta de flexibilidad y almacenamiento energético estacional a gran escala en el proceso de descarbonización eficiente de la economía. Además, la alternativa de almacenamiento estacional eléctrico no es posible técnicamente debido a la demanda térmica invernal que debe almacenarse. Por otro lado, con relación al uso de biogás para generación eléctrica (apartado 5.2.2. *"Biogás para uso eléctrico o cogeneración"*) los emplazamientos de producción de biogás se sitúan por lo general en explotaciones agrícolas y ganaderas que no presentan grandes demandas térmicas ni eléctricas. En estos casos, el biogás únicamente se podrá utilizar en motores para producción de electricidad, con un rendimiento del ~40%. Por ello, instalar un motor para producir electricidad sin aprovechamiento de calor, no sería una solución óptima y debería limitarse a casos en los que no haya alternativa. Sin embargo, la alternativa de la depuración del biogás y su inyección en red aporta flexibilidad, tanto al productor como al consumidor, pues en muchos casos ambos perfiles de producción y consumo (plano vs. estacional) no están alineados, con un rendimiento térmico superior al 90%. Además, en las horas en las que no se dispone de solar fotovoltaica o eólica suficiente se podría proporcionar también electricidad producida en ciclos combinados, previo almacenamiento, con rendimientos del 55%. No obstante, como ya hemos mencionado, el uso térmico del biometano es la solución más eficiente, para ello la inyección en red es la opción óptima para la descarbonización De esta forma, se posibilita hacer llegar el biometano aprovechando las infraestructuras existentes del							

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			sistema gasista a las personas que lo consumen en otras zonas. Es de especial relevancia resaltar la oportunidad de descarbonización que ofrece el biometano inyectado en red para aquellos sectores cuya descarbonización con electricidad no es coste-eficiente, como es el caso del segmento residencial. El biometano logra la descarbonización del segmento residencial a un precio competitivo sin necesidad de sustituir el equipamiento de los hogares. Siendo además la única tecnología renovable que permite un almacenamiento estacional con bajo coste. De acuerdo con los datos recogidos en el estudio de PwC, New Deal ya citado, la descarbonización con biometano reduce el esfuerzo para el consumidor en +4.500 euros. Las necesidades de capital para descarbonizar al consumidor doméstico a través de la implantación de bombas de calor (electrificación) genera incertidumbre en el proceso y puede retrasar la adopción por varias razones: − La necesidad de una inversión de 12-18 k€ por consumidor − Complejidad de financiar un número tan elevado de usuarios finales − Harían falta 4.000 M€ para subvencionar las inversiones que necesitan los consumidores domésticos en Castilla La Mancha para sufragar la implantación de bombas de calor. Por ello, consideramos que en el punto 5.2 del Plan, *"Valorización del Biogás"*, también se debe hacer mención del sector residencial (calefacción) como uno de los sectores que el biometano puede ayudar a descarbonizar de forma eficiente. **Comentario 4: Inyección del biometano a la red de gas** Dentro del apartado 6.4.2.2 del Plan "*Inyección del biometano a la red de gas"* se especifica que, además de las paradas de mantenimiento de la unidad de valorización, existen limitaciones a la hora de inyectar "*dependiendo del tipo de red en base a los horarios y a la capacidad a inyectar"* que puede afectar a que la planta incurra en pérdidas de biometano (que se deberán combustionar por la antorcha) cuando la capacidad de la red no sea suficiente, repercutiendo en los beneficios económicos de la planta. En este sentido, está limitación desaparece mediante la instalación de equipos de Flujo Inverso. El propio Reglamento (UE) 2024/1789 en sus artículos 20 y 36 establece que tanto los gestores de red de transporte, como los gestores de red de distribución, garantizarán la capacidad firme para el acceso de las instalaciones de producción de gas renovable e hipocarbónico conectadas a su red, colaborando para							

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Cód. (CSV): 3065E7CC35EDFA2BBB46378

			garantizar el flujo inverso desde la red de distribución a la red de transporte. Estas infraestructuras permiten optimizar la eficiencia de todo el sistema energético, ya que, gracias a un juego de cambios de presión, favorecen la circulación del gas excedente hacia las redes aguas arriba, para el consumo inmediato, o bien hacia unidades de almacenamiento para un consumo futuro. Es fundamental dotar al sistema gasista de una mayor flexibilidad en la operación, para asegurar de forma continua su inyección y aprovechar la capacidad que proporciona el sistema gasista de cobertura de la demanda estacional a bajo coste. Precisamente el desarrollo de instalaciones de Flujo Inverso es un instrumento que permite maximizar dicha capacidad de inyección, ya que si no está limitada por los consumos de la red en la que se incorpora (sujetos a estacionalidad y, a veces, condicionados a consumidores singulares). Estas infraestructuras como activos que refuerzan y contribuyen a descarbonizar de forma eficiente la economía, han de ser de naturaleza regulada, titularidad del operador de red aguas arriba y sujetos a retribución. A modo de ejemplo, por importes de inversiones inferiores a los 45 millones de euros del sistema gasista y con 20 instalaciones de Flujo Inverso funcionando, Francia ha sido capaz de inyectar 9,1 TWh de biometano en 2023. En conclusión, creemos necesario que el Plan recoja las infraestructuras de flujo inverso en aras a disminuir las limitaciones contempladas a la hora de inyectar “dependiendo del tipo de red en base a los horarios y a la capacidad a inyectar”. El desarrollo del biometano necesita señales claras tanto para la demanda como para la producción., por ello se considera que se requiere de apoyo para tramitación de proyectos, acortando plazos y facilitando el despliegue del sector. Por otro lado, en cuanto a la obligación de garantizar la calidad del biometano en el momento de la inyección en la red, dentro del Plan se hace referencia al Protocolo de detalle PD-01 insertando una tabla con los límites de composición del biometano descritos en el Protocolo de detalle citado. Consideramos que de cara a futuras modificaciones que se puedan producir del Protocolo de detalle PD-01, y por tanto quedar obsoleto el contenido del Plan en ese aspecto, se debería hacer referencia a “la normativa vigente en cada momento” sin entrar en detalle ni especificar el título ni el contenido de esta dentro del Plan. **Comentario 5: Conexión a la**							

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): ?

			red de gas natural Las conexiones de las plantas de biometano con la red de gas natural son una oportunidad para un aprovechamiento pleno del biogás, que exige también la intervención de los titulares de las redes a las que van a conectarse. El propio Ministerio en las Orientaciones publicadas recientemente sobre la tasa de retribución financiera se manifestaba en relación con el fomento de la producción y consumo de gases procedentes de fuentes renovables estableciendo que la Tasa de Retribución financiera aplicable a los activos asociados al transporte y distribución de gases procedentes de fuentes renovables deberá fomentar la inversión y construcción de activos eficientes y rentables. Para lograr una conexión eficiente y transparente es necesario superar diversos desafíos técnicos y administrativos. Por ello consideramos necesario que el Plan tenga por objetivo entre otros agilizar, y facilitar el proceso de conexión del biometano a la red gasista, promoviendo su uso y desarrollo en la Comunidad Autónoma. La CNMC ha aprobado una resolución clave (Resolución de 19 de abril de 2024, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establece el procedimiento de gestión de conexiones de plantas de generación de biometano con la red de transporte o distribución) que simplifica los procedimientos para la conexión de plantas de biometano a la red de gas en España. Esta resolución establece un procedimiento detallado para la gestión de las conexiones, garantizando mayor agilidad y transparencia en el proceso. Los avances normativos, tanto a nivel europeo como español, están creando un entorno que incentiva la producción y uso del biometano. La resolución de la CNMC marca un hito en la simplificación y agilización de los trámites de conexión a la red, eliminando barreras administrativas y promoviendo la transparencia. Para los productores de biometano, implica oportunidades significativas para expandir su capacidad de producción y contribuir a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, la implementación efectiva de estas normativas dependerá de la colaboración continua entre reguladores, operadores de red y productores de biometano. Una conexión ágil y transparente del biometano a la red gasista no solo beneficiará al sector energético, sino que también será un paso esencial en la lucha contra el cambio climático, promoviendo un uso más eficiente y							

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): ?

sostenible de los recursos renovables. **Comentario 6: Estudios de afección por transportes** Con relación a los estudios a los que se refiere el apartado 6.2.2:

- Respecto a los apartados a) y b) en lo referente a la prohibición *del paso de camiones con residuos por los núcleos urbanos de los municipios, zonas de uso terciario y otras zonas donde pudieran causar molestias":*

Dado que esta prohibición de paso estricta por todas estas zonas hará que gran parte del potencial de residuos no se pueda explotar por carecer de acceso, además de que en áreas rurales será complicado encontrar rutas que no atraviesen ninguna de ellas, creemos que el paso de camiones debe limitarse en orden a no causar molestias a los vecinos y por ello debe imponerse la obligatoriedad de realización "de un estudio riguroso de tráfico, de accesos, de movilidad y ruta de los residuos para buscar la ruta óptima que minimice el tránsito por núcleos urbanos y de uso terciario. Es posible que en la actualidad haya camiones que transportan residuos circulando por esas zonas o que el número de camiones o la afección al tráfico no tenga impacto relevante para un tipo de residuo y una ruta concreta, por lo que se vuelve a recalcar la necesidad del estudio antes citado. Por otro lado, sugerimos eliminar "otras zonas donde pudieran causar molestias" dado que estas zonas no están suficientemente definidas y podrían considerarse criterios de carácter subjetivo.

- En relación al apartado b) consideramos que no es viable la realización y presentación de un "*estudio donde se analicen las ubicaciones de cada uno de los sustratos de entrada a la planta de biogás y queden identificadas las rutas de transporte de los residuos"* junto con la tramitación del proyecto, puesto que en la mayoría de casos en el momento de inicio de la tramitación del proyecto es difícil que se hayan suscrito con carácter vinculante los contratos necesarios para la realización del mismo.
- En referencia al apartado f) sobre transporte de sustratos "*asegurando transportes cerrados para evitar malos olores, así como la correcta desinfección de los vehículos",* proponemos modificar el párrafo según sigue:

f) Transporte de los sustratos: se deberá justificar el uso de formas de transporte de los

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			residuos aptos, asegurando transportes cerrados para evitar malos olores, así como la correcta desinfección de los vehículos, cuando el residuo transportado sea susceptible de generar olores o riesgos para la salud de personas o animales. **Comentario 7: Propiedades agronómicas y factores favorecedores del digerido** En el punto 3 (Olores) que se detalla dentro del apartado 5.3.1., sugerimos la eliminación de la frase *"Esto significa que el digerido compostado se puede aplicar a los campos de una manera más segura, incluso en el suelo, sin causar perturbaciones significativas a las comunidades circundantes."* y sustituir por la siguiente: *"Esto significa que el digerido compostado se puede aplicar a los campos de una manera segura, incluso en el suelo, contribuyendo a la reducción de los actuales olores."* **Comentario 8: Captura del carbono y beneficios del digerido frente a la sequía** Dado que el título del apartado 5.3.2 se refiere en primer lugar a la captura de carbono, proponemos modificar el orden de los subapartados de forma que el orden sea c), a) y b), resaltando de este modo la función de captura de carbono. **Comentario 9: Criterios de actuación** En el apartado 6 en referencia a los criterios de actuación para la tramitación de plantas de biogás y biometano, se indica que "definir unas reglas de diseño y operación va a permitir cumplir con la legislación vigente, al mismo tiempo que trabajar de una forma limpia y segura." Entendemos la necesidad de establecer criterios y definir reglas de diseño y operación para regular aquellos aspectos susceptibles de causar molestias o daños a los vecinos, al medioambiente, etc. No obstante, consideramos que es mucho más eficiente en el resto de los casos que el Plan se remita al cumplimiento de la normativa vigente en cada momento y, en todo caso a la aplicación de las Mejores Técnicas Disponibles (MTD). Describir parámetros como dietas óptimas, temperaturas de operación, pH, operaciones de mantenimiento, actuaciones de eficiencia energética, etc. encorsetan innecesariamente tanto los diseños como la flexibilidad de operación de las plantas, máxime cuando el promotor de las mismas ya está interesado en obtener las autorizaciones ambientales, y que su operación sea lo más eficiente posible a partir de los sustratos disponibles. **Comentario 10: Plan de comunicación social** En relación con el apartado 6.4.5. en el que se detalla el Plan de comunicación social, estando de acuerdo en la							

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			importancia de minimizar los impactos sociales que se puedan generar en torno a una planta de producción, debe ser el desarrollador de la misma el que determine cuál es el mejor modelo en cada caso a la hora de realizar esta comunicación dependiendo de las circunstancias particulares del proyecto y del entorno. Asimismo, se considera relevante que se promueva desde la Administración junto con los principales agentes un plan de comunicación para dar a conocer los beneficios económicos, medioambientales y sociales del desarrollo de los gases renovables, con el fin de reducir así las barreras sociales y de conocimiento que actualmente existen. Esto favorecerá un mayor interés general, lo que conllevará una mejor y más rápida integración del biogás y el biometano en todos los usos finales de nuestro mix energético. Por ello, creemos que el Plan podría tener en cuenta la línea de actuación "Participación y sensibilización", incluida dentro del "Segundo Plan de Acción para una transición efectiva hacia la economía circular". Esta línea de actuación, que es la partida económica más elevada del mismo, quiere fomentar la implicación de los agentes económicos y sociales en general, y de la ciudadanía en particular, para concienciar sobre los retos medioambientales, económicos y tecnológicos actuales y sobre la necesidad de generalizar la aplicación de los principios de jerarquía de los residuos. En nuestra opinión, podría ser interesante que se aprovechen estos fondos dentro del Plan de Comunicación Social, con la idea de realizar las acciones de sensibilización necesarias para: • El uso de gases renovables Implementar campañas informativas a la población sobre los gases renovables y sus beneficios: reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, independencia de combustibles fósiles, mejora en la calidad del aire, lucha contra el cambio climático, transición justa, etc. Además, realizar campañas de sensibilización a la población sobre la recogida separada de residuos y el uso de los gases renovables como herramienta para la transformación de la **economía basada en la circularidad**: desde el residuo al uso energético, reduciendo la dependencia exterior mejorando la competitividad nacional, y para la nutrición de los suelos agrícolas que producen los alimentos que consumimos, transformando un problema en múltiples beneficios para la sociedad. • El uso del digestato Fomentar el uso del subproducto de la digestión anaeróbica,							

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			digestato, como fertilizante o nutriente del suelo. Campañas de información a los agricultores sobre el valor agrícola del digestato, por los nutrientes valiosos que contiene, como nitrógeno, fósforo, potasio y materia orgánica. **Comentario 11: Posibles erratas** En el punto 3.1.2. (Residuos agrarios), se indica que *"los cultivos agrícolas analizados generan un total de 1.971.050 toneladas de residuos por año y tienen un potencial de producción de biogás de 69.647 Nm3/h, lo que resulta en la generación de aproximadamente 4.052 GWh/a de energía eléctrica"*. Entendemos que se trata de una errata y se refieren a 4.052 GWh/a de biometano. 15 de noviembre 2024 [1] https://www.pwc.es/es/sala-prensa/notas-prensa/2024/new-deal-para-espana.pdf [2] sedigas-informe-potencial-biometano-2023-resumen-ejecutivo.pdf							
	Línea 1 (única) - Decreto	Alegaciones	**JON FERNÁNDEZ DE BARRENA**, en mi condición de CEO de **ALVINESA**, con NIF A30423073 y domicilio en Daimiel, Ctra. Daimiel-Valdepeñas Km 4,8, Pol. Ind. El Campillo, comparezco ante la Consejería de Desarrollo Sostenible de Castilla-La Mancha y como mejor proceda en Derecho, **DIGO**: Que con fecha 18 de octubre de 2024 se sustanció una audiencia pública para recabar la opinión de los sujetos y de las organizaciones más representativas potencialmente afectados por el futuro Plan Regional de Biometanización de Castilla-La Mancha 2024-2030. Que, dentro del plazo proporcionado, ALVINESA, como empresa especializada en la transformación de subproductos de viticultura en ingredientes naturales de alto valor añadido, formula las siguientes **ALEGACIONES PREVIA.** **–** ALVINESA considera positivo el desarrollo de un Plan de Biometanización que ordene el despliegue de instalaciones de biogás y biometano en Castilla-La Mancha, promoviendo su impulso bajo condiciones de seguridad jurídica y sostenibilidad. Sin embargo, creemos que este Plan carece de una aproximación diferenciada para el sector vitivinícola, justificada por la relevancia económica del sector en Castilla-La Mancha, el volumen de residuos generados por esta actividad, y su alto potencial de biometanización, en línea con los datos aportados sobre la industria agroalimentaria en el Proyecto de Decreto. **A través de la biometanización de la vinaza producida en la región, se obtendrá una fuente de energía renovable, reduciendo la**	Jon Fernandez de Barrena	Portal de Participación	Alvinesa	15/11/2024	ACEPTADA PARCIALMENTE		Los residuos vitivinícolas están contemplados dentro del plan, en concreto dentro de los residuos agroindustriales, la partida se llama vinazas. Se encuentra recogido en la Tabla 4.

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):

			dependencia de los combustibles fósiles y eliminando las emisiones de gases de efecto invernadero. Además, la fracción sólida del proceso es utilizada en aplicación directa como fertilizante orgánico en la agricultura; y la fracción líquida se puede regenerar para recuperar agua con calidad suficiente para ser reutilizada en el proceso industrial, reduciendo las captaciones de agua necesarias en la industria, contribuyendo al mantenimiento de los acuíferos tan importantes para la región. Con los beneficios que aportan las plantas de biodigestión anaerobia en el tratamiento de las vinazas de las destilerías, se contribuye a la mitigación del cambio climático, aportando valor a la región, mejorando la economía circular y ayudando a la mejora continua en la gestión medioambiental del sector. Desde ALVINESA consideramos que, para alcanzar los objetivos definidos por el Proyecto de Decreto en relación con la reducción de la contaminación de las aguas, no puede tenerse en cuenta de manera diferenciada únicamente las deyecciones ganaderas, pues los residuos generados en la actividad vitivinícola deben también ser valorizados de manera sostenible y responsable con las aguas superficiales y los acuíferos. **PRIMERA. – SOBRE LA COMPETENCIA DE CASTILLA-LA MANCHA PARA LA PROMOCIÓN DEL BIOGÁS.** En los objetivos definidos en el Proyecto de Decreto por el que se aprueba el Plan Regional de Biometanización de Castilla-La Mancha se señala que *"estos objetivos dependerán de la iniciativa privada ya que no se dispone de una dotación presupuestaria por parte del Gobierno de Castilla-La Mancha al no estar dentro de sus competencias la promoción de plantas de biogás".* Sin embargo, desde ALVINESA consideramos que el Gobierno de Castilla-La Mancha sí que tiene las competencias en este sentido, ya que, aunque el Estado tiene las competencias exclusivas de la legislación básica sobre el medio ambiente, corresponde a la Comunidad Autónoma el desarrollo de normas adicionales de protección, tal y como establece la Constitución Española y el Estatuto de Autonomía de Castilla-La Mancha. Dado que la gestión de residuos orgánicos por digestión anaerobia se trata de una medida que persigue la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, la protección de las aguas y los suelos frente a los vertidos y en consecuencia,							

			la protección del medio ambiente, desde ALVINESA consideramos que es competencia de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha la promulgación de medidas que incentiven la gestión de residuos a través del proceso de biometanización.							

En Toledo, en la fecha indicada en la huella digital

EL DIRECTOR GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL

Firmado digitalmente en TOLEDO a 19-12-2024
por Villarrubia Lazaro
Cargo: Director General

Fdo.: Tomás Villarrubia Lázaro.

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV):