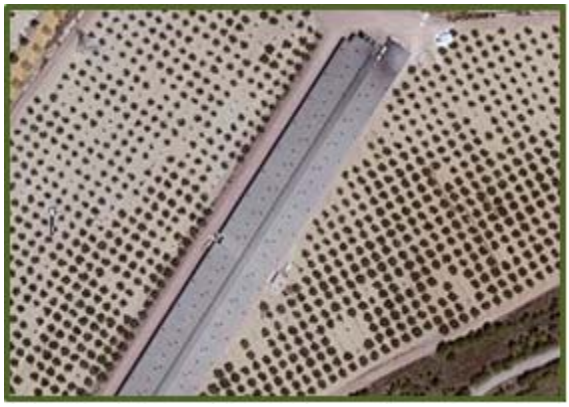
DECLARACION MEDIOAMBIENTAL 2021.

arada ingeniería

EMAS
ES-MU-000018

MARZO DE 2022

índice



1. Objeto.

2. Presentación de arada.

3. Sistema de calidad y medio ambiente.

3.1. Política medioambiental.

3.2. Contexto de la organización.

3.3. Identificación partes interesadas, necesidades y expectativas

3.4. Riesgos y Oportunidades.

4. Aspectos e impactos medioambientales.

4.1. Aspectos medioambientales directos.

4.2. Aspectos medioambientales indirectos.

5. Comportamiento medioambiental.

5.1. Requisitos legales medioambientales aplicables.

5.2. Indicadores y Acciones Ambientales.

5.2.1. Consumos y residuos.

5.2.2. Aguas, Contaminación atmosférica, Ruidos y Biodiversidad.

5.2.3. Eficiencia energética.

6. Objetivos medioambientales.

7. Evaluación información a partir de investigaciones sobre incidentes previos.

8. Validación de la declaración medioambiental.

1. Objeto

La implantación del Sistema de Gestión Medioambiental conforme a EMAS III nos aporta ventajas implícitas en términos de control reglamentario, ahorro de costes, imagen pública, etc.; si bien el objetivo que se busca es general al conseguir una mejora continua del comportamiento medioambiental de la organización, los beneficios obtenidos a lo largo de los años de implantación son específicos y tangibles.

El objeto de la presente Declaración Medioambiental es informar a las partes interesadas y al público en general sobre el comportamiento medioambiental de **arada** ingeniería, S.L. en relación a las actividades, productos y servicios que desarrolla, así como exponer su Compromiso permanente para la Mejora Continua de su conducta medioambiental, y la incorporación de la variable ambiental en sus diseños.

2. Presentación de arada

arada (ARADA INGENIERIA S.L.) presta sus servicios en las áreas de Ingeniería, Obra Civil, Urbanismo y Edificación, tanto a nivel Nacional como Internacional, Redactando Proyectos, Dirigiendo Obras y Asistiendo y Asesorando a las Direcciones de Obra y a nuestros Clientes en materia técnica y legal.

arada se forma en el año 2.002 bajo una sociedad limitada integrada por tres Ingenieros que vienen a dotar a la entidad de la experiencia profesional acumulada durante más de 10 años, desde entonces los profesionales que hoy la integran han colaborado en multitud de trabajos relacionados con las mencionadas áreas. Su propósito es satisfacer las crecientes necesidades en materia de consultoría del entorno industrial, de edificación, rural, de servicios y comercial, y administrativo de la Región de Murcia y sus Comunidades Autónomas limítrofes. Para ello se ha dotado de instalaciones propias y personal técnico cualificado.

El domicilio de **arada** se encuentra en C/Álamo nº23, 1ºD de Lorca, en Murcia, si bien algunos de los técnicos se encuentran permanentemente desplazados en las localidades donde se encuentran las obras a las que asisten.

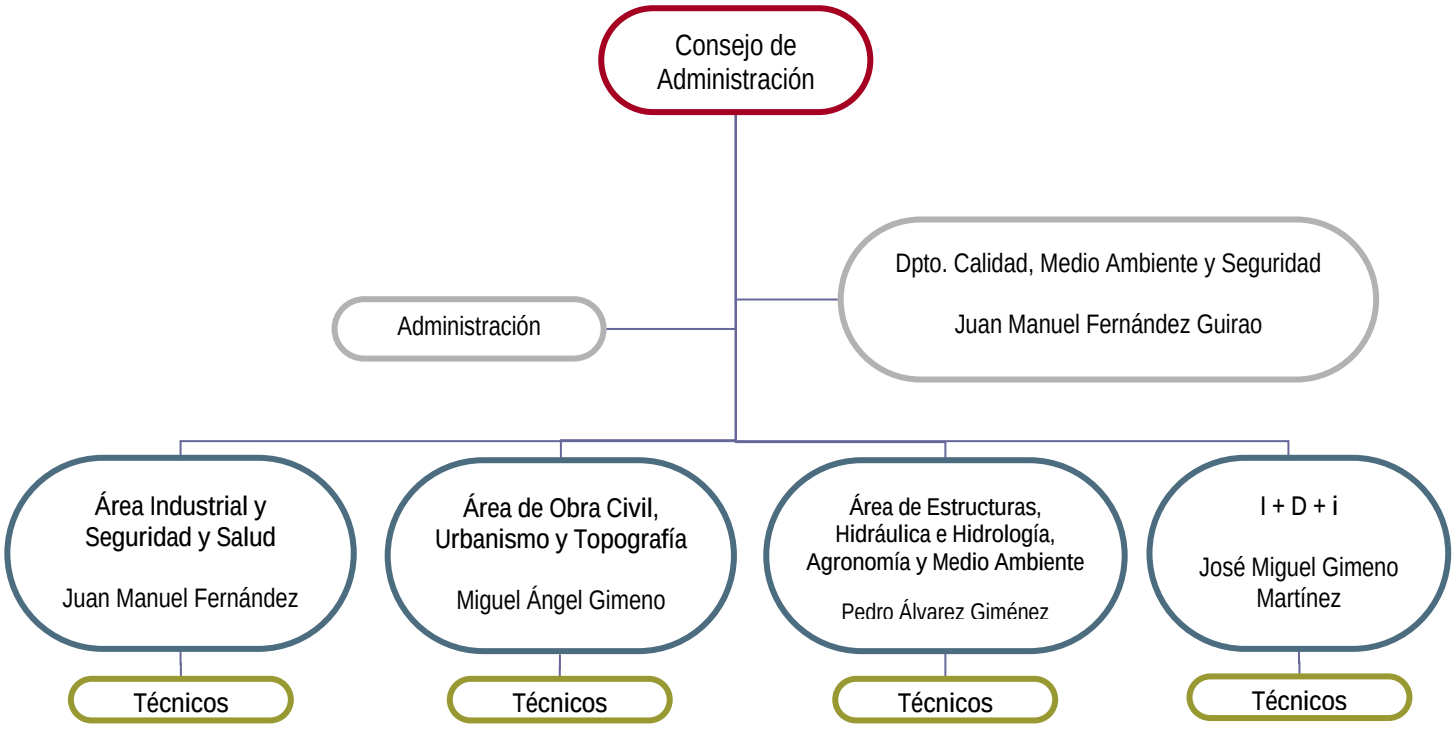
Actualmente contamos con Acreditación y Certificado para nuestro sistema de gestión cumpliendo los requisitos ISO 14001 e ISO 9001, bajo un Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS) e ISO 45001 en lo que se refiere a su actividad como *Asistencia Técnica, Ingeniería y Desarrollo de Proyectos*. Disponemos del registro nº ES-MU-000018 en la Consejería de Agricultura y Agua de la CARM.

La empresa cuenta además, para la actividad que desarrolla, con Registro Industrial nº 30 30768, Licencia Municipal de Apertura nº EC242/07, Documento de calificación empresarial (DCE) Nº MU-00007 y otras autorizaciones, inscripciones, acreditaciones y trámites administrativos reflejados en la siguiente tabla:

Nº	ORGANISMO	PROCEDIMIENTO	EXPEDIENTE	AUTOR /REGIST	FECHA/ ULTIMA REV.
01	Gerencia de Urbanismo Ayuntamiento de Lorca	Licencia de Apertura en Calle Príncipe Alfonso, Nº12	EC-144/01	Licencia Nº225/01	14/12/2001
02	Consejería de Economía, Industria e Innovación	Inscripción en el Registro Industrial Modificación y Traslado de Inscripción en el Registro Industrial	3I03RI10445 3I08RI003462	30/30768	10/12/2003 16/09/2015 (en actualización)
03	Consejería de Economía, Industria e Innovación	Documento de Calificación empresarial	3I04CE2094	MU-00007	01/03/2004
04	Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua	Inscripción en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos	-	-	16/11/2004
05	Consejería de economía y Hacienda	Renovación de inscripción en el registro de licitadores de la comunidad Autónoma de la Región de Murcia	56/05-M3	-	12/09/2011
06	Gerencia de Urbanismo Ayuntamiento de Lorca	Licencia de Apertura en Calle Álamo, Nº23, 1ºD	EC-105/06	Licencia Nº242/07	13/04/2007
07	Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio	Seguimiento objetivos del Compromiso de responsabilidad Ambiental	-	-	23/06/2015
08	Ayuntamiento de Lorca	Inscripción en el Registro de Licitadores del Excmo. Ayuntamiento de Lorca	-	-	18/02/2008
09	Ministerio de Hacienda y Función Pública	Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado	2016\002675	-	12/12/2016

El personal de **arada** se puede clasificar en dos niveles diferentes de participación: Personal fijo y colaboradores. El personal fijo (técnico) actual se compone de 14 personas: dos Ingenieros Agrónomos, un Ingeniero y una Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos, un Ingeniero Industrial, un Ingeniero y una Ingeniera Técnico Industrial, un Graduado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática, un Graduado en Ingeniería Minera, una Licenciada en Ciencias Ambientales, una Arquitecta Técnica, una Técnica especialista en Delineación, una Técnica Superior en Desarrollo y Aplicación de Proyectos de Construcción y un Técnico Superior en Desarrollo de Proyectos Urbanísticos y Operaciones Topográficas.

Derivado de las necesidades organizativas de este personal, que supone el principal input de la empresa, se estructura un organigrama de departamentos y responsabilidades que presenta la siguiente disposición:



3. Sistema de calidad y medio ambiente

Los objetivos empresariales de **arada** son ambiciosos, y la trayectoria que describe su evolución nos motiva e impulsa a conseguirlos en el marco de un desarrollo verdaderamente sostenible.

En el año 2004 nos planteamos la necesidad de normalizar la calidad de los proyectos y direcciones de obra de ingeniería y arquitectura que ofrecíamos a nuestros clientes, por lo que abordamos el diseño, desarrollo e implantación de un sistema de gestión de calidad en nuestras instalaciones según requerimientos de la ISO 9001:2000; certificando dichas actividades el 26 de enero de 2005.

Paralelamente y debido a la creciente inquietud por el personal de nuestra organización, así como en la sociedad en general, con el medio ambiente, nos planteamos la necesidad de integrar nuestro sistema de gestión con los requerimientos de la norma ISO 14001:1996 obteniendo en idéntica fecha la certificación para las actividades desarrolladas en nuestra oficina principal.

Desde el año 2005 hasta la fecha hemos modificado nuestro sistema con objeto de adecuarlo cada vez más a la sistemática de trabajo existente en nuestra organización y a los requerimientos de las citadas normas. De esa forma hemos adaptado nuestros sistemas de gestión al cumplimiento de los requisitos de las nuevas versiones UNE-EN-ISO 14001:2015 y UNE-EN-ISO 9001:2015.

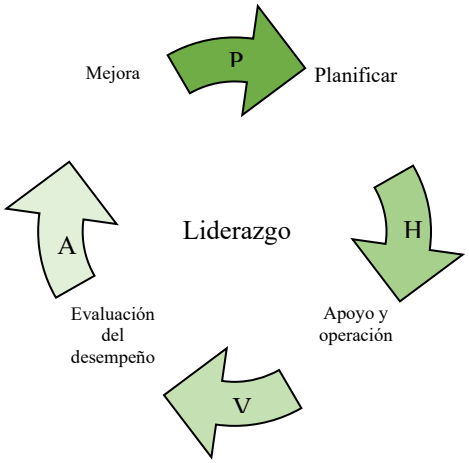
El 29 de agosto de 2.011, se obtiene el Certificado OHSAS 18001:2007 NºES11/10359. La idea de la implantación en **arada** del sistema OHSAS, Occupational Health and Safety Assessment Series, nació de nuestra política de mejora continua en nuestro nivel de seguridad y salud en el trabajo, y como una herramienta para la disminución de los riesgos que existen en nuestra actividad empresarial, es decir, una reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales con la consecuente disminución de costes. En agosto de 2020 se ha completado la migración desde el sistema OHSAS a la norma ISO 45001:2018 de sistemas de gestión de salud y seguridad en el trabajo.

El sistema de gestión del que disponemos consta de los siguientes documentos:

- Manual de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad, en dicho documento se refleja el alcance del sistema de gestión, los procesos existentes, nuestra política de calidad y medio ambiente así como las actuaciones a desarrollar por nuestra organización para cumplir con

los requerimientos de las normas UNE-EN-ISO 9001:2015, UNE-EN-ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018

- Procedimientos: Disponemos de procedimientos generales que definen de forma clara las actuaciones a realizar según los requerimientos de las normas mencionadas anteriormente y de procedimientos específicos para nuestro trabajo teniendo en cuenta los criterios medioambientales asociados a dichos productos / servicios.
- Instrucciones: Son documentos que hemos desarrollado para transmitir de forma clara y concisa aspectos que pueden resultar a priori más complejos.
- Formatos: Disponemos de plantillas tipo para reflejar todas las actuaciones que realizamos.
- Anexos: Con objeto de mantener controlados todos los documentos del sistema de gestión, consideramos anexos todos aquellos documentos no pertenecientes a ninguna de las categorías anteriores (excepto registros del sistema) como la presente declaración medioambiental.



Como hemos comentado desde el año 2008 arada desarrolla su actividad bajo un Sistema de Gestión medioambiental según el Reglamento CE 761/2007 EMAS, adaptándolo a día de hoy al Reglamento CE 1221/2.009, Reglamento (UE) 2017/1505 por el que se modifican los anexos I, II y III del Reglamento 1221/09 y Reglamento (UE) 2018/2026 que modifica el anexo IV del Reglamento 1221/09.

En el ejercicio 2.010 arada, mediante Orden de 2 de junio de 2010, de la Consejería de Agricultura y Agua, por la que se conceden los premios de desarrollo sostenible para el año 2009, se valoraron los esfuerzos en ecoeficiencia y ecorresponsabilidad realizados por la empresa, otorgándonos el Premio a la ecogestión (gestión ambiental sostenible).

Compromiso con el Desarrollo Sostenible
REGIÓN DE MURCIA

En 2012 La Consejería de Presidencia certifica la contribución activa y voluntaria al desarrollo sostenible de arada mediante el *"Certificado de responsabilidad social corporativa aplicada al medio ambiente"* por haber asumido compromisos ambientales más allá de lo exigido por la legislación vigente en el marco del Pacto Social por el Medio Ambiente de la Región de Murcia (BORM nº 20, de 25 de enero de 2007).

También en 2012 tomamos la decisión de nuestra internacionalización formándonos y preparando material para la asistencia a licitaciones internacionales pasando a formar parte de la agrupación empresarial ZIVIS,

zivis Civil Engineering Companies Region of Murcia

promovida por el Instituto de Fomento de la Región de Murcia, INFO. Agrupación compuesta por un grupo de empresas de ingeniería de la Región de Murcia que compartimos una vocación internacional.

En 2010 implantamos un Plan de Igualdad según lo establecido en la Ley orgánica 3/2007 para la Igualdad efectiva de Mujeres y Hombres y en la ley 7/2007, de 4 de abril, para la Igualdad entre Mujeres y Hombres, y de Protección contra la Violencia de Género en la Región de Murcia, siendo en 2015 cuando por parte de la Secretaría de Estado de Servicios Sociales e Igualdad del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad se nos ha concedido el exclusivo distintivo en materia social, el distintivo, DIE (Distintivo de Igualdad en la Empresa), que nos acredita como una empresa en la que, en el desarrollo de su actividad, no se discrimina por razón de género. Ya sea entre nosotros como trabajadores o en nuestra relación con proveedores y clientes.

En 2015, gracias al trabajo de todos y a la vocación de mejora continua, hemos conseguido la implantación de un Plan de Movilidad y Seguridad Vial en la Empresa y la certificación por parte de la Consejería de Presidencia y Empleo, Dirección General de Trabajo, Instituto de Seguridad y Salud Laboral como "*Empresa comprometida con la Seguridad y la Salud Laboral*" (Orden de 11 de junio de 2013 modificado por la Orden de 4 de noviembre de 2013 de la Consejería de Educación, Universidades y Empleo)

En 2017 recibimos el reconocimiento 'Saludo Scout-108' por parte del Grupo Scout Ciudad del Sol por representar valores de protección medioambiental reconocidos a través de la consecución del certificado europeo de auditoría ambiental EMAS y la adhesión al Compromiso con el Desarrollo Sostenible de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, así como otros valores compartidos con el movimiento Scout puestos en marcha a través de iniciativas como el Plan de Igualdad en **arada**.

En 2019 fuimos finalistas del "Premio Empresa Flexible, campaña hacía el equilibrio de la vida profesional y personal" organizado por el Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030 y CValora.

En 2020 la Comisión Técnica de Evaluación para la concesión del Distintivo de Igualdad de la Región de Murcia en relación a la convocatoria del año 2019, a propuesta elaborada por la mencionada Comisión, y a propuesta de la Consejera de Mujer Igualdad, LGTBI, Familias y Política Social y previa deliberación del Consejo de Gobierno, se nos concede el Distintivo de Igualdad de la Región de Murcia en relación a la convocatoria del año 2019 por el desarrollo e implantación de políticas de igualdad de mujeres y hombres entre nuestro personal.

También en 2020 realizamos la inscripción en el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono en la Oficina Española de Cambio Climático (OECC) de la Subdirección General de Coordinación de Acciones frente al Cambio Climático del Ministerio para la Transición Ecológica, obteniendo las certificaciones de “CALCULO” para los años 2016, 2017 y 2018 y la de “CALCULO + REDUZCO” para el año 2019.

En 2021 hemos recibido de la mano del Presidente de la Región de Murcia el reconocimiento por nuestra adhesión en 2020 a la iniciativa “Empresas por una sociedad libre de Violencia de Género” con la que el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, a través de la Delegación del Gobierno para la Violencia de Género, y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Familia e Igualdad de Oportunidades promueven, en su ámbito territorial, la Sensibilización Social frente a la Violencia de Género y la Inserción Laboral de Mujeres que han sufrido esta Violencia.

EMPRESAS POR UNA SOCIEDAD LIBRE DE VIOLENCIA DE GÉNERO

Momento de la entrega del reconocimiento de manos del Presidente de la Región de Murcia (julio de 2021)

3.1. Política medioambiental

La implantación del Sistema de Gestión Medioambiental conforme al Reglamento EMAS III, es consecuencia y desarrollo de su política medioambiental y viene a cumplir el objetivo de mejora continua del comportamiento medioambiental en todas las actividades, productos y servicios de la empresa.

La Dirección de Arada Ingeniería, S.L., consciente del reto medioambiental que la sociedad moderna plantea, y consecuente con el marco normativo y el principio de desarrollo sostenible, considera como prioridad estratégica en su actividad la integración de los criterios medioambientales en su actividad de asistencia técnica, por ello, ha decidido implantar en su centro de trabajo un Sistema de Gestión Medioambiental en base a los requisitos de la norma UNE-EN ISO 14001 y Reglamento (CE) Nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009 relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un Sistema Comunitario de Gestión y Auditoria Medioambientales (EMAS) y los reglamentos que lo modifican: Reglamento (UE) 2017/1505 por el que se modifican los anexos I, II y III y Reglamento (UE) 2018/2026 por el que se modifica el anexo IV.

La Dirección, es consciente de la importancia que el medio ambiente representa para la sociedad, por lo que considera prioritario garantizar la armonía entre nuestras actividades y el entorno que nos rodea, cumpliendo la reglamentación medioambiental aplicable y los requisitos y recomendaciones que se consideren necesarias para conseguirlo.

Nuestras actividades están íntimamente relacionadas con el medio ambiente, de forma que los recursos humanos de nuestra organización deben tener presente, en su labor diaria, lo esencial para su mejora y preservación.

Para ello Arada Ingeniería, S.L. desarrollará mecanismos con el fin de valorar y minimizar los impactos de nuestras operaciones, utilizando la tecnología y los procesos adecuados.

Consecuente con la decisión y voluntad expresada, la Dirección de Arada Ingeniería, S.L, se compromete a:

1. Asegurar el cumplimiento de la legislación y reglamentación medioambiental vigente, así como de otros requisitos medioambientales a los que esté suscrita la empresa.
2. Concienciar y formar a nuestra plantilla en los conocimientos y habilidades necesarios para realizar sus funciones medioambientales.
3. Llevar a cabo una gestión y control eficaz de la actividad, para reducir el impacto de la misma en el medio ambiente, en especial el ahorro energético.
4. Potenciar el principio de minimización en el consumo de recursos y en la generación de residuos.
5. Separar, almacenar adecuadamente y entregar a gestor autorizado nuestros residuos, cumpliendo las demás obligaciones legales previstas para aquellos que sean calificables como peligrosos.
6. Informar con transparencia en temas de protección medioambiental a autoridades, asociaciones empresariales y de vecinos y otras partes interesadas de la organización.
7. Dentro del ámbito que a la Organización le corresponda en cada momento, procurará participar en el desarrollo de iniciativas de carácter público y privado que

tengan por objeto buscar fórmulas para proteger el medio ambiente, potenciar el desarrollo de tecnologías y métodos especialmente adecuados a nuestro entorno y colaborar en la concienciación ciudadana.

8. Arada Ingeniería, S.L. asume la responsabilidad de motivar y formar a su plantilla en el conocimiento y cumplimiento de esta Política y en particular en la importancia del cuidado, la conservación y el aprovechamiento de los recursos naturales con especial énfasis en aquellos aspectos que por su actividad suponga algún riesgo potencial.

9. Todo lo anterior se enmarca en un compromiso de respeto y protección del medio ambiente, de mejora continua en el comportamiento ambiental, mejora continua y de prevención de la contaminación y otros compromisos derivados del contexto de la organización, adecuando nuestro Sistema de Gestión Medioambiental a la normativa ISO 14001 y Reglamento (CE) Nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009 relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un Sistema Comunitario de Gestión y Auditoria Medioambientales (EMAS) y sus modificaciones mediante el Reglamento (UE) 2017/1505 y el Reglamento (UE) 2018/2026, para un adecuado desempeño ambiental.

10. Desarrollar los objetivos de medio ambiente que resulten de la aplicación de esta Política para que sean coherentes con los objetivos generales de la organización.

La Dirección de Arada Ingeniería, S.L., asume la letra y el espíritu de los presentes principios comprometiéndose a su revisión periódica, y adicional en aquellos casos en que se produzcan cambios en la organización de la empresa, o ante revisiones de la normativa aplicable, todo ello en aras de una mejora continua.

27 de diciembre de 2018.

El Comité de Dirección

3.2. Contexto de la organización

arada ha determinado los factores internos y externos que le son relevantes y que pueden afectar de forma positiva o negativa a su capacidad para alcanzar los resultados que persique su sistema de gestión de calidad y medio ambiente.

Para ello se ha utilizado la matriz DAFO que se muestra a continuación:

	ORIGEN INTERNO	ORIGEN EXTERNO
PUNTOS DÉBILES	**DEBILIDADES** - Personal nuevo cualificado - Tiempo de respuesta y redacción de los proyectos - Áreas desarrolladas por grupo reducido de profesionales - Emisiones vehículos - Exceso de confianza al realizar tareas sencillas que puedan provocar incidentes. - Elevado porcentaje de tiempo de trabajo en carretera. - Deficiencia en la coordinación e información de CAE con empresas titulares de centros de trabajo.	**AMENAZAS** - Dependencia a economía general y sectores construcción e industrial - Encarecimiento de proyectos - Cierre o pérdida de clientes estratégicos - Competidores más económicos - Requisitos ambientales de zonas proyectadas - Cambios en la legislación que aplican a la prestación del servicio, MA y SST - Enfermedades de países extranjero / Nuevas enfermedades/pandemias - Situaciones de mercado (guerras, fluctuaciones de precios, etc.) - Seguridad vial
PUNTOS FUERTES	**FORTALEZAS** - Amplia experiencia del personal - Versatilidad proyectos innovadores - Bajo impacto ambiental de la actividad - Redacción de proyectos con mejoras ambientales - Control de equipos de seguimiento y medición - Marcas y certificaciones en seguridad. - Baja siniestralidad - Medidas de conciliación	**OPORTUNIDADES** - Alianzas fuertes con distintos grupos de interés - Nuevas necesidades del mercado - Legislación más especifica - Cartera de clientes afianzados - Control de aspectos ambientales de subcontratas - Aprovechamiento de ampliación de empresas y catálogo de formación de PRL

3.3 Identificación partes interesadas, necesidades y expectativas

Se han determinado las partes interesadas pertinentes para el sistema de gestión, sus necesidades y expectativas, para poder analizarlas y establecer las acciones de seguimiento o respuesta hacia ellas.

PARTE INTERESADA	REQUISITOS
ADMINISTRACIONES PÚBLICAS, ORGANISMOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS	Cumplimiento de la legislación aplicable, requisitos ambientales, de SST y específicos de la actividad Pago de tributos. Colaboración en asuntos de interés general.
ASOCIACIONES EMPRESARIALES	Definición de estrategias conjuntas para el desarrollo del sector/comunidad/territorio. Políticas de innovación. Implicación en proyectos de interés para el sector/comunidad/territorio. Comportamiento ambiental y en seguridad.
CLIENTES	Calidad del servicio acorde con las especificaciones del cliente. Certificaciones acordes con los servicios ofertados Cumplimiento de plazos y entrega de los servicios Implicación innovadora y eficiente del servicio Implicación ambiental. Imagen de empresa segura. Cumplimiento de requisitos de seguridad Cumplimiento de documentación para la CAE. Adecuada comunicación. Cumplimiento de los demás requisitos pactados
ALIANZAS Y COLABORADORES	Generación de alianzas y condiciones de colaboración mutua que posibiliten la mejora de ambas partes. Colaboración en asuntos de interés específico. Atención a las propuestas formuladas. Cumplimiento de otros requisitos pactados Concienciación e involucración ambiental y en materia de SST
COMPETIDORES	Precios justos Actividades de competencia justa Cumplimiento de requisitos ambientales Cumplimiento de requisitos de SST
COMUNIDAD	Generación de empleo Colaboración con causas de interés general para la comunidad Protección del medio ambiente y medidas de seguridad.

PARTE INTERESADA	REQUISITOS
GERENCIA Y ADMINISTRADORES	Recopilación de información para la toma de decisiones. Rendimiento de la inversión. Buena imagen de la organización Baja accidentabilidad y/o enfermedades profesionales. Rendimiento de las inversiones en protección y prevención SST
EMPLEADOS	Estabilidad laboral. Remuneración acorde al trabajo desempeñado y a los acuerdos pactados. Instrucciones claras sobre las responsabilidades y funciones a desempeñar. Posibilidades de desarrollo dentro de la empresa. Atención a las propuestas, sugerencias y quejas relacionadas con el desempeño de las funciones y riesgos inherentes al puesto. Concienciación ambiental y trabajo en entorno seguro. Medidas de bienestar.
PROVEEDORES	Compromiso compras Pago productos/servicios en los plazos acordados. Cumplimiento de requisitos de compra/subcontratación Correcto comportamiento ambiental y en materia de SST
COMPAÑÍAS ASEGURADORAS	Garantizar la salud y seguridad en el trabajo. Revisión de primas de los contratos.
EMPRESAS CONCURRENTES EN OBRA	Intercambio de información de riesgos que pueden afectar. Aplicación de las correspondientes medidas preventivas
EMPRESAS TITULARES DE CENTROS DE TRABAJO	Trabajar con proveedores homologados. Cumplimiento de los requisitos legales y de prevención. Control de CAE. Aseguramiento de la correcta realización de la prestación de los trabajos.
FAMILIA	Entorno seguro. Medidas de conciliación laboral. Estancias fuera del territorio compatibles con la familia

PARTE INTERESADA	REQUISITOS
MUTUA DE ACCIDENTES	Baja accidentabilidad Tramitación de documentación en plazo. Buena comunicación.
SPA	Comunicación de cambios. Cumplimiento de requisitos establecidos. Cumplimento de actualización de normativa. Adecuado control de las acciones preventivas.
ENTIDADES FINANCIERAS	Plazos y condiciones de financiación. Beneficios mutuos y continuidad. Transparencia en los procesos de contratación

3.4. Riesgos y oportunidades

arada en pos de garantizar que el sistema de gestión ambiental pueda alcanzar el resultado esperado, para evitar efectos no deseados o accidentes y para lograr la mejora continua del comportamiento ambiental de la organización ha determinado los riesgos y oportunidades que deben abordarse, teniendo en cuenta el contexto, necesidades y expectativas de partes interesadas, aspectos ambientales, requisitos legales y otros requisitos identificados.

Se dispone de medios para valorar los riesgos y oportunidades, indicados en la siguiente tabla junto con la relevancia que tienen para nuestra organización, así como acciones de seguimiento y control, definidas en el documento P-CMAS-02/03 de nuestro SGCMAS.

PROCESO	RIESGO / OPORTUNIDAD	IDENTIFICACIÓN	RELEVANCIA
Recursos humanos	Riesgo	Personal nuevo cualificado	**POCO RELEVANTE**
Contexto. Partes interesadas, Gestión riesgos y oportunidades	Riesgo	Dependencia economía general , sector construcción y mercado (afectación por situaciones especiales como guerras, fluctuaciones energéticas, etc)	**MUY RELEVANTE**
Planificación de la prestación del servicio.	Riesgo	Tiempo de respuesta y redacción de los proyectos	**POCO RELEVANTE**
Aceptación de pedidos y elaboración de ofertas y contratos.	Riesgo	Cierre o pérdida de clientes estratégicos	**RELEVANCIA MEDIA**
Recursos humanos	Riesgo	Áreas desarrolladas por grupos reducidos de profesionales	**RELEVANCIA MEDIA**
Control operacional	Riesgo	Emisiones vehículos	**POCO RELEVANTE**
Planificación de la prestación del servicio. Diseño y desarrollo	Riesgo	Encarecimiento de proyectos	**RELEVANCIA MEDIA**
Contexto. Partes interesadas, Gestión riesgos y oportunidades	Riesgo	Competencia más económica	**RELEVANCIA MEDIA**
Control operacional	Riesgo	Requisitos ambientales de zonas proyectadas	**RELEVANCIA MEDIA**

PROCESO	RIESGO / OPORTUNIDAD	IDENTIFICACIÓN	RELEVANCIA
Recursos humanos	Riesgo	Exceso de confianza al realizar tareas sencillas y repetitivas que puedan provocar incidentes.	**RELEVANCIA MEDIA**
Planificación de la prestación del servicio	Riesgo	Elevado porcentaje de tiempo de trabajo en carretera y seguridad vial	**MUY RELEVANTE**
Comunicaciones internas, externas	Riesgo	Deficiencias en la coordinación e información de CAE con empresas titualres de centros de trabajo.	**RELEVANCIA MEDIA**
Identificación de requisitos	Riesgo	Cambios en la legislación que nivel de prestación de servicio, MA y SST	**POCO RELEVANTE**
Recursos humanos	Riesgo	Enfermedades de países extranjeros/nuevas enfermedades	**RELEVANCIA MEDIA**
Dispositivos de seguimiento y medición	Riesgo	Control equipos de seguimiento y medición.	**POCO RELEVANTE**
Comunicaciones internas, externas	Oportunidad	Alianzas fuertes con distintos grupos de interés	**FACTIBLE**
Planificación de la prestación del servicio	Oportunidad	Versatilidad proyectos innovadores	**FACTIBLE**
Recursos humanos	Oportunidad	Amplia experiencia del personal	**PRIORITARIA**
Identificación de requisitos	Oportunidad	Nuevas necesidades del mercado	**TRIVIAL**
Comunicaciones internas, externas	Oportunidad	Conocimiento avanzado y feedback de requisitos de las partes interesadas	**FACTIBLE**
Control operacional	Oportunidad	Bajo impacto ambiental	**FACTIBLE**

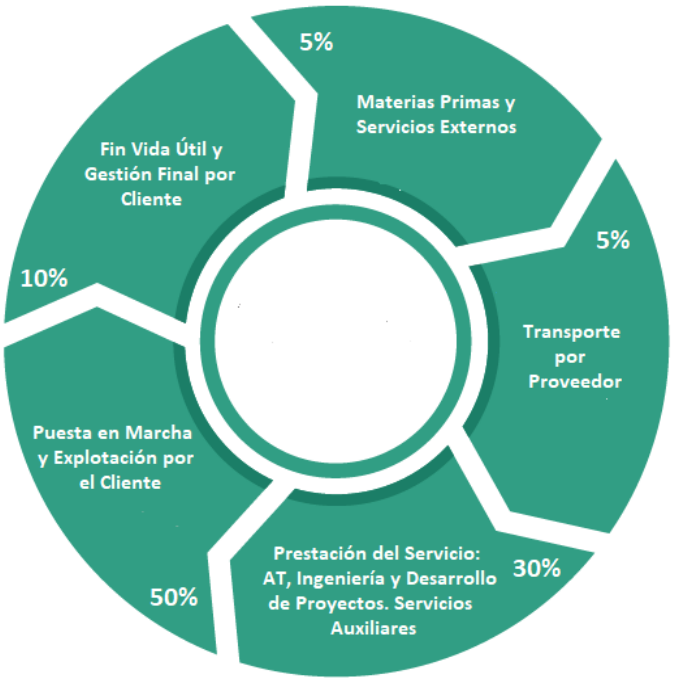
PROCESO	RIESGO / OPORTUNIDAD	IDENTIFICACIÓN	RELEVANCIA
Control operacional	Oportunidad	Redacción de mejoras ambientales en proyectos	**FACTIBLE**
Revisión del SGMAS. Planificación, análisis y mejora	Oportunidad	Gestión SGMAS controlada	**FACTIBLE**
Evaluación, control y verificación de los servicios externos	Oportunidad	Control aspectos ambientales de subcontratas	**FACTIBLE**
Comunicaciones internas, externas	Oportunidad	Posesión de marcas y certificaciones en seguridad	**PRIORITARIA**
Recursos humanos	Oportunidad	Baja sinestralidad	**TRIVIAL**
Recursos humanos	Oportunidad	Medidas de conciliación	**PRIORITARIA**
Control de Servicios externos.	Oportunidad	Aprovechamiento de la alta disponibilidad de catalogos de formación en PRL	**FACTIBLE**
Control operacional	Oportunidad	Legislación más específica	**FACTIBLE**
Planificación de la prestación del servicio.	Oportunidad	cartera de clientes afianzados	**FACTIBLE**

4. Aspectos e impactos medioambientales

En **arada** se identifican los aspectos medioambientales derivados de nuestras actividades/productos y servicios en condiciones normales de funcionamiento, anormales y condiciones no previstas, teniendo en cuenta las actividades pasadas, presentes y futuras, desde una perspectiva de ciclo de vida.

De igual modo, se identifican los impactos ambientales asociados (cambios en el medio ambiente tanto adversos como beneficiosos) asociados a los aspectos detectados.

En el análisis de ciclo de vida de la actividad, se incluyen las etapas comprendidas desde la adquisición de materias primas y servicios auxiliares para la prestación del servicio hasta el fin de vida útil de los proyectos que se han desarrollado, siguiendo el siguiente esquema:



Identificamos actividades/productos/servicios ofrecidos en condiciones normales:

- *Actividades Administrativas y Técnicas.*
- *Diseño y Desarrollo de Proyectos de Ingeniería y Arquitectura.*
- *Direcciones de Obra y Asistencias Técnicas.*
- *Coordinaciones de seguridad y salud y coordinación de actividades empresariales.*

Después hemos identificado las operaciones anormales de funcionamiento:

- *Mantenimiento Equipos / Vehículos / Instalaciones.*
- *Limpieza de Instalaciones y de equipos.*
- *Realización de inventarios en el almacén.*

Finalmente hemos identificado las posibles condiciones no previstas (situaciones de funcionamiento no voluntario, que se apartan de las condiciones normales o anormales) como Incidentes, accidentes y emergencias:

- *Incendio en las Instalaciones, fuga de aguas, terremotos, mezcla de residuos y derrame de sustancias peligrosas.*

Una vez identificadas las actividades/productos/servicios desarrollados hemos clasificado los aspectos medioambientales generados, diferenciando entre aspectos medioambientales directos como aquellos sobre los que tenemos pleno control sobre su gestión, e indirectos, aquellos sobre los que no lo tenemos aunque sí que podamos influir.

Las actividades/productos/servicios que generan aspectos medioambientales directos son:

- *Actividades Técnicas y Administrativas. (PROYECTO DE OBRAS, PROYECTO DE INSTALACIÓN, DIRECCIÓN DE OBRAS, TRAMITACIONES Y GESTIONES ANTE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, TASACIONES, DICTÁMENES PERICIALES, DESARROLLO DE PROYECTOS, COORDINACIÓN SEGURIDAD Y SALUD, COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES, TRABAJOS DE TOPOGRAFÍA, ASISTENCIA TÉCNICA A TERCEROS, ACTUALIZACIÓN CONOCIMIENTOS, FORMACIÓN RECIBIDA, PREPARACIÓN CONCURSOS ASISTENCIA TÉCNICA, ADMINISTRACIÓN y TRABAJOS COMERCIALES).*

Las actividades/productos/servicios que generan aspectos medioambientales indirectos son:

- *Diseño y desarrollo de proyectos de ingeniería de obra civil y arquitectura*
- *Direcciones de Obra y Asistencias Técnicas.*
- *Mantenimiento de Equipos, Instalaciones y Vehículos.*
- *Proveedores, subcontratistas y Clientes.*

4.1. Aspectos medioambientales directos

Una vez clasificados los aspectos ambientales generados hemos procedido a su evaluación según la sistemática definida en nuestro sistema de gestión. La sistemática a seguir por **arada** para la de los aspectos ambientales directos es:

CONDICIONES NORMALES/ANORMALES DE FUNCIONAMIENTO

Emisiones, Residuos, Vertidos, Ruido y Empleo de recursos:

- ***Magnitud + Naturaleza + Incidencia en el medio receptor***

Para obtener la puntuación final de los aspectos directos generados en condiciones normales o anormales, se suma la Magnitud junto a la Naturaleza del aspecto y la Incidencia en el medio receptor.

El aspecto evaluado se considerará SIGNIFICATIVO si la Suma Total de las puntuaciones es IGUAL o SUPERIOR a 50 puntos.

CONDICIONES NO PREVISTAS O EMERGENCIA

- ***Magnitud + Peligrosidad + Medidas de actuación***

En la evaluación de aspectos controlables generados en condiciones no previstas, se ha considerado la Probabilidad del suceso y la Gravedad de sus consecuencias.

La gravedad total se obtiene de sumar el valor de la Magnitud (obtenida como media de la magnitud sobre las personas y sobre el medio), el doble de la Peligrosidad y las Medidas de Actuación.

Una vez obtenida la gravedad, se procede a calcular el grado de significancia de los aspectos mediante el producto de dicha gravedad con la probabilidad de que sucedan.

El aspecto evaluado se considera SIGNIFICATIVO si el Total (Probabilidad x Gravedad) es IGUAL O SUPERIOR a 50.

La significancia de los aspectos medioambientales ha sido:

SIGNIFICANCIA ASPECTOS AMBIENTALES	***IMPACTO AMBIENTAL***	***2021***
Residuos reciclables / Reutilizables:		
Tubos iluminación LED	Contaminación de suelos y agua	NO
Papel / Cartón	Contaminación de suelos y agua	NO
Tóner	Contaminación de suelos y agua	NO
Plástico	Contaminación de suelos y agua	NO
Pilas	Contaminación de suelos y agua	NO
Equipos informáticos en desuso	Contaminación de suelos y agua	NO
Envases de metal y plástico	Contaminación de suelos y agua	NO
Metal no férreo	Contaminación de suelos y agua	NO
Botes spray topográfico	Contaminación de suelos y agua	NO
Residuos Asimilables a Urbanos	Contaminación de suelos y agua	NO
Vertido de Aguas Residuales	Contaminación de agua	NO
Empleo de recursos		
Combustible	Agotamiento recursos no renovables	NO
Papel (DIN A-A, DIN A-3, Rollos Plotter)	Agotamiento recursos no renovables	SI

SIGNIFICANCIA ASPECTOS AMBIENTALES	***IMPACTO AMBIENTAL***	***2021***
Energía Eléctrica	Agotamiento recursos no renovables	SI
Consumibles y tintas de impresión	Agotamiento recursos no renovables	NO
Agua	Agotamiento recursos no renovables	NO
Spray topográfico	Agotamiento recursos no renovables	NO
Ruido	Contaminación acústica	NO
Emisiones Atmósfera	Contaminación de aire	NO
Incendios	Contaminación de suelos, agua y aire	SI
Derrame de sustancias peligrosas	Contaminación de suelos y agua	NO
Mezcla de residuos	Contaminación de suelos y agua	NO
Fuga de aguas	Agotamiento recursos no renovables	NO
Terremotos	Contaminación de suelos y agua	SI

En 2021 evaluamos como significativos cuatro aspectos de nuestra actividad: 2 de ellos son los indicadores correspondientes a incendios y terremotos, derivados de situaciones de emergencia y sin margen de actuación y otros 2 los correspondientes a los indicadores de consumo de papel y de consumo de energía eléctrica, que en 2020 no fueron considerados como significativos pero en 2021 estos consumos han registrado incrementos que ligamos a la recuperación de la actividad presencial tras las restricciones de 2020 por la situación de pandemia y al aumento de la facturación registrado en 2021. Este resultado nos indica que tenemos que trabajar por la reducción de estos consumos, fijando nuevamente objetivos de reducción para 2022 para los consumos de papel y enegía eléctrica.

También fijamos objetivos respecto a otros indicadores que consideramos importantes en nuestra organización como los consumos de combustible, consumibles y tintas de impresión y agua.

4.2. Aspectos medioambientales indirectos

Hemos considerado los aspectos ambientales indirectos derivados de las actividades de nuestros proveedores y clientes, servicios subcontratados, mantenimiento de vehículos, instalaciones y equipos, y desarrollo de los proyectos constructivos de ingeniería y edificación, direcciones de obra y asistencias técnicas. Desde el punto de ciclo de vida de nuestro servicio.

Para identificar estos aspectos se ha tenido en cuenta, entre otras consideraciones:

- *Aspectos relacionados con el ciclo de vida de los servicios y productos en los que se pueda influir (adquisición de materias primas, diseño, compras y contrataciones, prestación del servicio, utilización, tratamiento al final de la vida útil y eliminación definitiva).*
- *Inversiones de capital, concesiones de préstamos y seguros*
- *Nuevos mercados*
- *Elección y composición de los servicios*
- *Decisiones de índole administrativa y planificación.*
- *Composición de la gama de productos y servicios.*
- *Comportamiento ambiental y prácticas de los contratistas, subcontratistas, proveedores y sub-proveedores.*

Se ha tenido en cuenta también que la adquisición de materiales para la prestación de los servicios de **arada**, dada la actividada, es de bajo impacto para el medio ambiente.

Una vez clasificados los aspectos ambientales generados indirectamente hemos procedido a su evaluación según la sistemática definida en nuestro sistema de gestión sobre aquellos sobre los que se tiene capacidad de actuación. La sistemática a seguir por **arada** para la de los aspectos ambientales indirectos es:

- ***Peligrosidad + Desempeño ambiental + Importancia relativa/frecuencia***

Para obtener la puntuación final de los aspectos indirectos generados se realiza la suma de los tres criterios.

El aspecto evaluado se considerará SIGNIFICATIVO si la Suma Total de las puntuaciones es IGUAL o SUPERIOR a 50 puntos.

No ha resultado significativo ningún aspecto ambiental indirecto.

arada lleva a cabo acciones para incidir sobre aquellos aspectos indirectos que se generan de la actividad, en concreto:

A) Aspectos medioambientales indirectos derivados de las relaciones con nuestros proveedores, clientes y servicios subcontratados.

Reducción del consumo de papel (*Impacto: Agotamiento de recursos*) y el cumplimiento de la normativa medioambiental. Para ello seguimos realizando las siguientes acciones:

- *Inclusión en los correos electrónicos emitidos por la empresa de la siguiente frase de concienciación medioambiental: "Ahorre Papel. Antes de imprimir este e-mail piense bien si es necesario hacerlo". Acompañado de un logotipo creado al efecto.*
- *Aporte de información referentes a buenas prácticas ambientales, como:*
    - *Eliminación del formato papel en el trámite de visado ante los Colegios Oficiales.*
    - *Presentación digital de expedientes ante las administraciones que lo admiten.*
    - *Instalación de firmas electrónicas para firma de pdf´s.*
    - *Reducción de las copias de proyectos (que suponen más del 30% del consumo de papel y tintas/toners) entregadas a los peticionarios y las administraciones.*
    - *Configuración por defecto de impresión a doble cara.*
    - *Eliminación de información corporativa en papel tipo dossier o folletos, sustituyéndola por web actualizada y soporte USB.*

B) Aspectos medioambientales indirectos derivados del mantenimiento de vehículos, instalaciones y equipos.

Los aspectos ambientales indirectos derivados del mantenimiento de vehículos, instalaciones y equipos sobre los que pretendemos incidir son la gestión adecuada de residuos y vertidos (*Impacto: Contaminación de agua y suelos*), para lo cual:

- *Se dispone de centro de impresión, habiendo considerado en la elección del equipo la variable ambiental, y firmado contratos de mantenimiento sobre este equipo ofimático a fin de que su puesta a punto y mantenimiento sea permanente.*
- *Renovación de equipos informáticos.*
- *Renovación progresiva de la flota de vehículos por otros más ecoeficientes, utilizando también la fórmula del renting. En 2020 se incorporó a la flota el último de los 3 vehículos de los que disponemos con etiqueta medioambiental ECO.*
- *Selección de talleres de mantenimiento que cumplen la normativa ambiental, solicitando documentación acreditativa de su gestión ambiental.*

C) Aspectos medioambientales indirectos derivados del desarrollo de proyectos y realización de direcciones de obra / asistencias técnicas.

Todo proyecto constructivo de ingeniería y arquitectura desarrollado en nuestra empresa dispone de acciones correctivas enfocadas a eliminar o reducir los impactos ambientales. En particular, en periodos anteriores

hemos participado en varios proyectos ambientalmente muy significativos de modernización de redes de riego y balsas de riego en distintas provincias para ahorro de agua, proyectos de instalaciones de saneamiento para instalaciones industriales y de instalación de recogida y tratamiento de aguas pluviales; proyectos de reutilización de aguas para uso agrícola; proyectos de infraestructuras para la optimización de la explotación de la reutilización de aguas residuales; proyecto de pretratamiento de aguas procedentes del lavado de envases y de camiones antes de su vertido a la red de saneamiento municipal; diversos estudios y análisis hidráulicos, de clasificación del riesgo de rotura de balsas, proyectos de implantación y de ampliación de desaladoras, propuesta de soluciones para el diseño de redes de recogida y transporte de rechazos procedentes de desaladoras, drenajes de autovías, etc.; proyecto de restauración de una instalación de residuos mineros abandonada en Mazarrón; proyectos de instalaciones solares; proyectos de cubrición de acopios industriales; proyecto para la optimización de procesos de gestión y clasificación para incrementar la capacidad de recuperación de materiales orgánicos en un Centro de Gestión de Residuos; proyecto de sellado y clausura de un vertedero; proyecto de desmantelamiento de un electrofiltro existente e instalación de un nuevo filtro mangas en una fábrica de cemento; proyectos de adecuación de focos de emisión y de ampliación de la planta de tratamiento de aguas para reutilización en procesos de fabricación de materiales cerámicos; numerosos proyectos de renovación y reordenación de espacios públicos para la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y para el Ayuntamiento de Lorca en los que se incluyen instalaciones de cargadores de vehículos eléctricos, luminarias led de bajo consumo y telegestión, la implantación de carril bici, etc.

En 2021 hemos realizado proyectos medioambientalmente significativos como el proyecto de mejora de la eficiencia hídrica y energética para el transporte de agua desde el embalse de Puentes hasta la balsa Alfonso Botía mediante la optimización de la gestión con la incorporación de aspectos operativos y ambientales, la mejora de las infraestructuras de forma que implique el ahorro energético en el transporte y la gestión eficiente del agua, evitando perdidas de agua por obsolescencia de instalaciones existentes, disponiendo de sistemas de producción de energía renovable y mejorando la capacidad de regulación y almacenamiento de los recursos hídricos disponibles e incluyendo la creación de más de 8,5 km de vía verde.

Hemos realizado el proyecto de ampliación de la desaladora de Águilas-Guadalentín ampliando la capacidad de producción en 10 hm3/año adicionales mediante la optimización el rendimiento del tratamiento para mejorar la fase de explotación, en base a la experiencia adquirida e innovaciones técnicas desarrolladas desde su puesta en funcionamiento y el ahorro de agua mediante la cubrición de balsas mediante el sistema evapo-control® que reduce la evaporación. También hemos realizado otros proyectos de regeneración urbana en la que priman los espacios verdes y carriles bici o proyectos a particulares como el de instalación de un sistema de depuración de agua para una vivienda destinada al turismo rural en el entorno de Cabo Cope, en Águilas.

5. Comportamiento medioambiental

5.1. Requisitos legales medioambientales aplicables

El respeto de la legislación: **arada,** en sus Productos y Servicios, cumple la legislación medioambiental que le afecta. Cabe señalar que en ningún momento se han recibido denuncias ni se han cometido infracciones ni incidentes que pudieran dar lugar a daños graves sobre el medio ambiente.

arada se mantiene actualizada a través de consultas a las diversas páginas de normativa existentes (BOE, CROEM,etc). Una vez consultada la normativa existente, cambios y actualizaciones a nivel europeo, nacional, regional y local, el responsable de calidad y medio ambiente actualiza el registro de normativa ambiental, controlando los requisitos exigidos y operativa de cumplimiento, dando a conocer los requisitos específicos al personal implicado en los procesos asociados.

En caso de decidir adoptar o acordar de forma voluntaria necesidades de partes interesadas no cubiertas por requisitos legales, están pasan a formar parte de las obligaciones de cumplimiento. Anualmente se realiza la evaluación del cumplimeinto legal a través del registro "listado de requisitos legales y otros requisitos". En la siguiente tabla se puede observar el Cumplimiento normativo de arada:

ORIGEN DEL REQUISITO	REQUISITOS APLICABLES	OBSERVACIONES
AGUAS: Ley 3/2000, de 12 de julio, de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales de la Región de Murcia e Implantación del Canon de Saneamiento y Ley *3/2002, de 20 de mayo, de Tarifa del Canon de Saneamiento. Decreto nº 316/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento del Canon de Saneamiento de la Región de Murcia (BORM nº 263, de 14/11/07)*	Pago del canon de saneamiento	El pago del canon de saneamiento, al ser agua sanitaria, se incluye en las facturas de la empresa suministradora.
GENERAL. Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada.	DISPOSICIÓN TRANSITORIA CUARTA.	Nuestra actividad es exenta. ANEXO II. ACTIVIDADES EXENTAS DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL. Por lo tanto no requiere DAMA ni ECA
RESIDUOS Peligrosos, No peligrosos e inertes: Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. (BOE. núm. 181, de 29 de julio de 2011).	Art. 17 y Art.18	La empresa entrega los residuos, que están almacenados diferenciadamente y etiquetados, a gestor autorizado, o al eco-parque disponible en el municipio.
RESIDUOS: RD 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.	Art. 21	La empresa hace uso de los contenedores de pilas que disponen sus proveedores de material de fotografía o informática para la gestión de las pilas gastadas.

Real Decreto 27/2021, de 19 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos, y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.	Art 2	La empresa hace uso de los contenedores de pilas que disponen sus proveedores de material de fotografía o informática para la gestión de las pilas gastadas.
RESIDUOS Peligrosos: RD 833/1988 que desarrolla la Ley 20/1986 de Residuos Tóxicos y Peligrosos (BOE nº 182, de 30/07/1988)	Art.22,13 ,14,15,16,20 y 41	La empresa está inscrita como pequeño productor de residuos peligrosos (Fecha de registro: 5/11/04) Se consigue el Certificado de PPRP, Arada inscrita con nº7738 Los residuos peligrosos son entregados a eco-parque o contenedores municipales.
RESIDUOS Peligrosos: Orden 16 de enero de 2003, de la Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente, por la que se regulan los impresos a cumplimentar en la entrega de pequeñas cantidades del mismo tipo de residuo.	Art.1 y Art.3	Los residuos peligrosos son entregados a ecoparque 0 contenedores municipales.
RESIDUOS Peligrosos: RD 952/1997, que modifica el Reglamento aprobado por el RD 833/1988.	Disposición Adicional Segunda	Se realizó estudio de minimización de residuos y se presentó a la Administración el 13/03/2008. Actualmente no se realiza.
ENVASES: Ley 11/1997, de 24 de abril de envases y residuos de envases.	(Ver RD 728/1998 que la desarrolla)	Se hace la Declaración anual de Envases y Residuos de envases Presentación 30-03-2021
ENVASES.RD 728/1998 por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo de la Ley 11/1997.	Art.12 y 15	Se hace la Declaración anual de Envases y Residuos de envases Presentación 30-03-2021
RUIDO. Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido	Art.12	
RUIDO. Decreto 48/1998 de Protección del Medio Ambiente frente al ruido de la Región de Murcia (BORM nº 180, de 06/08/1998).Ordenanza de ruido y vibraciones de Lorca (21 septiembre 2000)	Art.5 y10	Tras el traslado de la actividad, la minimización del ruido es alta, debido a su situación (1ª planta) y a los aislantes acústicos en paredes, suelos, techos y sobre todo, carpintería exterior.
Directiva 99/05/ECC	Disponer el marcado CE y declaración de conformidad CE de la maquinaria con partes móviles	Se dispone de los certificados
Ley prevención riesgos laborales	Disponer de la documentación relativa a prevención de riesgos laborales	Se encuentran en archivos independientes de PRL
Orden de 21 de noviembre de 2008 de la Consejería de Política Social, Mujer e Inmigración	Elaboración de Planes de Igualdad	La Secretaría de Estado de Servicios Sociales e Igualdad del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad nos concede el Distintivo de Igualdad en la Empresa, DIE, el 2 de julio de 2015

Orden de 13 de febrero de 2019, de la Consejera de Familia e Igualdad de Oportunidades	Se convoca la concesión del "Distintivo de Igualdad de la Región de Murcia", correspondiente al año 2019.	El Gobierno de la Región de Murcia nos concede el distintivo de Igualdad de la Región de Murcia mediante Decreto n.º 97/2020, de 24 de septiembre, de concesión del "Distintivo de Igualdad de la Región de Murcia", en relación a la convocatoria correspondiente al año 2019.
Cumplimiento de la norma UNE EN ISO 9001:15	Ver requisitos de normas	Se evaluará el cumplimiento en función de la auditoría externa periódica. Certificado hasta octubre de 2022
Cumplimiento de la norma UNE EN ISO 14001:15	Ver requisitos de normas	Se evaluará el cumplimiento en función de la auditoría externa periódica. Certificado hasta octubre de 2022
Reglamento EMAS 1221/2009, Reglamento 2017/1505, Reglamento 2018/2026.	Ver requisitos de normas	Consecución de Inscripción 18/11/2008. Solicitud actualización anual en el Registro EMAS presentación DM (17-12-2021)
Documentos de referencia sectorial	Tener en cuento los DRS del sector, cuando existan en el desarrollo del SGMA. Comparar procesos con las MPGM recomendadas	No se ha desarrollado DRS del sector.
Cumplimiento de la norma UNE EN ISO 45001:18	Ver requisitos de normas	Se evaluará el cumplimiento en función de la auditoría externa periódica. Certificado hasta agosto de 2023
Inscripción en el registro de Licitadores del Ayuntamiento de Lorca		Desde mayo de 2008. Carácter indefinido.
Declaración de Compromiso de Responsabilidad Ambiental	Presentar de forma anual el avance de los objetivos	Se presenta seguimiento de compromisos de responsabilidad ambiental con fecha 22/06/2015
Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial y Real Decreto 183/2015, de 13 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley.	Artículos 24 y 28	Al disponer de SGMAS certificado estamos exentos de la constitución de garantías
Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal, Reglamento 2016/679 de protección de datos y Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre.	Artículo 2.	Arada cumple con la LOPD y el reglamento 2016/679
Decreto 47/2003, de 16 de mayo, de la Consejería de Ciencia, Tecnología, Industria y Comercio, por el que se aprueba el Reglamento de Registro de Establecimientos Industriales de la Región de Murcia	Artículo 5	Se dispone de Inscripción en el registro de Empresa de Servicio a la Actividad Industrial con número 30/30768 Última actualización 16/09/2015. Actualmente se encuentra en proceso de actualización.
Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.	Art 77-83, 86-96. Titulo IV	Solicitud de inscripción en ROLECE de 28-10-2016. Inscrita desde 12-12-2016

5.2. Indicadores y Acciones Ambientales

Más allá de lo legislado: En primer lugar con la selección de los trabajos a realizar por parte de la empresa de acuerdo con su incidencia medioambiental, en segundo con la mejora en la efectividad en los servicios que se prestan a los clientes, contribuyendo a la inocuidad medioambiental de sus proyectos y trabajos, y finalmente con la reducción y, donde sea posible, eliminación, del empleo de productos y la contratación de servicios de los que se deriven efectos desfavorables para el medio ambiente. Dentro de nuestro sistema de Gestión Medioambiental se dispone una Instrucción específica –doc nº I-MA-03- en la que se describen acciones prácticas a este respecto.

En el ejercicio 2.010 **arada**, mediante Orden de 2 de junio de 2010, de la Consejería de Agricultura y Agua, por la que se conceden los premios de desarrollo sostenible para el año 2009, se valoraron los esfuerzos en ecoeficiencia y ecorresponsabilidad realizados por la empresa, otorgándonos el **Premio a la ecogestión** (gestión ambiental sostenible), reconocimiento a esta vocación y dedicación que entendemos hemos conseguido que enraíce entre todo el equipo de **arada.**

Análisis: Para el análisis del comportamiento medioambiental utilizamos los índices A s/EMASIII que se indican en la siguiente tabla y que corresponden a los últimos 10 años, aunque en 2013 se incorporaron nuevos factores con datos de residuos, además de los ya tenidos en cuenta de consumos, obteniendo más ítems para el análisis del comportamiento medioambiental. Desde el año 2017, incorporamos datos para el análisis de la eficiencia energética de nuestra organización ofreciendo los datos de consumo energético directo que abarca el consumo eléctrico y el de combustibles (gasolina, gasóleo A y GLP), expresado en MWh, datos que hemos calculado para los 10 últimos años.

Para la obtención de las toneladas de CO_2 equivalente por tonelada equivalente de petróleo (tep) de los consumos de combustible de nuestra organización utilizamos los valores indicados por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, IDAE.

Consumo de energía renovable: Actualmente, con los datos que tenemos de nuestra distribuidora, el consumo de energía renovable es el 41% del total de nuestra energía consumida.

Dentro de la actividad de **arada** hay indicadores básicos de comportamiento ambiental, incluidos en el anexo IV en base Reglamento (UE) 2018/2026 que no son pertinentes para nuestros aspectos e impactos ambientales significativos:

- Generación de energía renovable: Al ser una oficina técnica no se genera energía renovable.
- Generación total anual de residuos peligrosos: no se generan en nuestra actividad, son muy puntuales, o provienen de fuentes indirectas como el mantenimiento de vehículos. Hay residuos que se generan de forma esporádica, como los equipos informáticos o luminarias y que no son objeto de análisis.
- Uso del suelo en relación con la biodiversidad: Al desarrollarse la activada en una oficina en el centro de la ciudad de Lorca, el uso de suelo en relación con la

biodiversidad no es un dato variable en el tiempo, siendo la superficie sellada total el 100% y no existiendo superficie total en el centro, o fuera de él, orientada según naturaleza.

- Emisiones totales de gases y de efecto invernadero proviene de fuentes indirectas y de vehículos, que son contabilizadas a través de las Tm de CO_2 eq y de los kg de SO_2, NO_x y PM.

Tabla de evolución de factores analizados a continuación:

ÍNDICE A s/EMASIII	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
COMBUSTIBLE (TmCO2eq)	35,06	35,47	28,91	42,28	33,17	27,84	20,97	20,79	16,36	22,29
EMISIONES DE NOx (kg)	138,26	139,87	114,02	159,19	114,68	93,89	56,80	52,07	38,91	58,87
EMISIONES DE MP (kg)	11,72	11,85	9,66	13,18	9,06	7,31	3,76	2,13	0,80	1,28
EMISIONES DE SO_2 (kg)	0,17	0,17	0,14	0,20	0,16	0,14	0,10	0,07	0,05	0,05
CONSUMO SPRAY PINTURA (KG)	0,00	0,00	2,40	3,00	1,50	2,40	2,70	1,50	0,30	0,60
CONSUMO PAPEL (KG)	321,23	386,12	422,11	355,00	233,48	235,30	82,69	279,60	76,78	109,45
CONSUMO ELÉCTRICO (MWh)	13,86	12,87	14,26	10,70	11,53	11,34	10,95	11,13	9,04	9,78
C. CONSUMIBLES Y TINTAS IMPRESIÓN (KG)	9,00	4,20	5,80	2,40	1,80	1,00	0,60	0,40	1,00	0,40
AGUA (M3)	30,00	26,00	27,00	27,00	31,00	36,00	32,00	37,00	29,00	32,00
RESIDUO PAPEL (KG)		100	60,00	54,00	57,00	46,70	44,00	44,25	41,50	43,30
RESIDUO ENVASES PLÁSTICO Y METAL (KG)		23,00	14,00	10,00	15,00	11,40	11,00	10,75	9,50	9,90
RESIDUOS ASIMILABLES A URBANOS (KG)		17,00	12,00	12,00	13,00	9,30	9,50	10,25	9,50	9,80
RESIDUO PILAS (KG)		0,40	0,60	1,47	1,60	0,76	0,79	0,80	0,70	0,90
CONSUMO ENERGÉTICO DIRECTO (MWh)	146,79	147,34	123,88	171,76	138,91	118,52	93,07	92,73	78,74	106,03

Fe de erratas: se corrigen erratas en esta tabla de algunos datos de consumos de 2020 (los cálculos posteriores y la validación de los datos de consumos eran correctos).

Al realizar el análisis de los datos observamos que utilizando los índices absolutos que teníamos en cuenta en las primeras declaraciones, se nos producían efectos y distorsiones que parecían ir en contra de las mejoras ambientales que paulatinamente íbamos introduciendo, fundamentalmente al quedar diluidos por factores relacionados con el crecimiento de la empresa y su productividad.

Variables tan importantes como el crecimiento del personal o del parque de vehículos, o las variaciones en la producción, no eran tenidas en cuenta y enmascaraban y hacían difícil la interpretación de la progresión en el comportamiento ambiental.

Como consecuencia, modificamos los criterios para hacer más comparables los valores en periodos anuales y así, desde el 2010, consideraremos el análisis de los factores en términos relativos. Para ello utilizamos un índice que prorratea el uso de las materias primas entre el volumen de trabajo desarrollado en la empresa, (En este caso utilizamos

como índice de prorrateo la facturación anual ponderada mediante un factor de corrección), utilizamos otro índice que prorratea el uso de las materias primas entre los usuarios de la empresa. (Utilizamos como índice la media de personal anual extraída del informe de plantilla media de trabajadores en situación de alta emitido por la Tesorería General de la Seguridad Social) y finalmente, utilizamos un índice que prorratea el uso del combustible entre los vehículos de la empresa para así considerar el incremento del parque automovilístico.

Estos índices (denominados "B" s/EMASIII) están en continua revisión para garantizar la selección del más representativo, siendo el último cambio realizado el del índice índice B (1) de usuarios en 2018, cuando se adoptó el informe de plantilla media de trabajadores en situación de alta emitido por la Tesorería General de la Seguridad Social para el obtener la media de trabajadores, recalculando el índice histórico.

En la siguiente tabla se presenta el histórico de los últimos 10 años hasta el ejercicio 2021.

INDICES B s/EMAS III	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ÍNDICE B (1): USUARIOS	9,99	12,50	13,80	15,16	13,11	12,27	12,63	13,34	12,10	14,37
ÍNDICE B (2): FACTURACIÓN CORREGIDA FACTOR	7,67	7,06	8,21	7,77	6,69	4,69	7,46	6,83	7,15	10,44
ÍNDICE B (3): VEHÍCULOS	7,00	7,00	7,32	8,67	8,00	8,00	6,50	6,83	5,95	6,00

5.2.1. Consumos y Residuos

La producción de residuos es el capítulo de mayor incidencia ambiental de nuestra actividad. Todos los residuos generados en nuestra Oficina Técnica, así como los generados por nuestros vehículos son gestionados según la legislación existente. Asimismo, llevamos un control de las cantidades de residuos generados, excepto en el caso de residuos peligrosos derivados del mantenimiento de vehículos que son gestionados directamente por nuestros proveedores. Este control nos permite conocer la influencia de nuestra organización en el medio ambiente y nos facilita la posibilidad de establecer acciones de mejora encaminadas a reducir el impacto ambiental producido optimizando y minimizando en la medida de lo posible los recursos empleados.

Desde el año 2014, para el análisis de estos consumos, tomamos el índice A s/EMASIII de cada año (anteriormente tomábamos la variación del índice A s/EMASIII de cada año respecto al año anterior) y, al igual que antes, utilizamos un índice (índice B) que prorratea el uso de dichas materias primas entre el volumen de trabajo desarrollado en la empresa para obtener un índice R que nos permita seguir la evolución de los factores ambientales. En este caso utilizamos como índice B la facturación anual corregida: índice B (2).

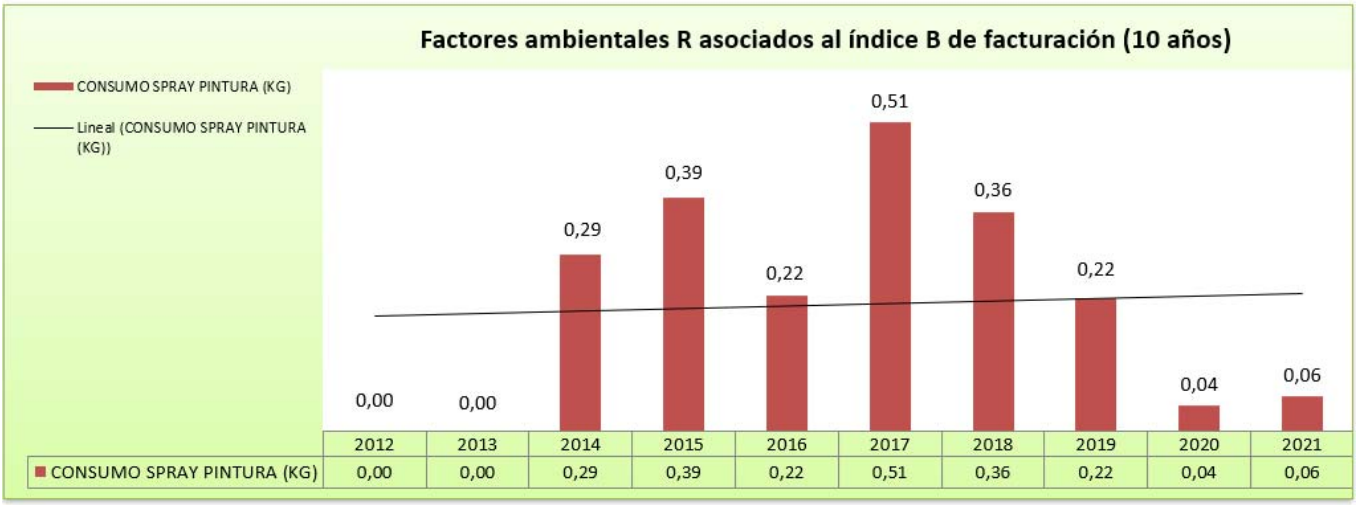
Se indica en la siguiente tabla el índice A s/EMASIII de los 10 últimos años, excepto los correspondientes a residuo papel, residuo envases de plástico y metal, residuo asimilable a urbanos y residuo pilas, de los que se indican los datos desde 2013, año en el que comenzaron a recopilarse para incluirlos en el análisis.

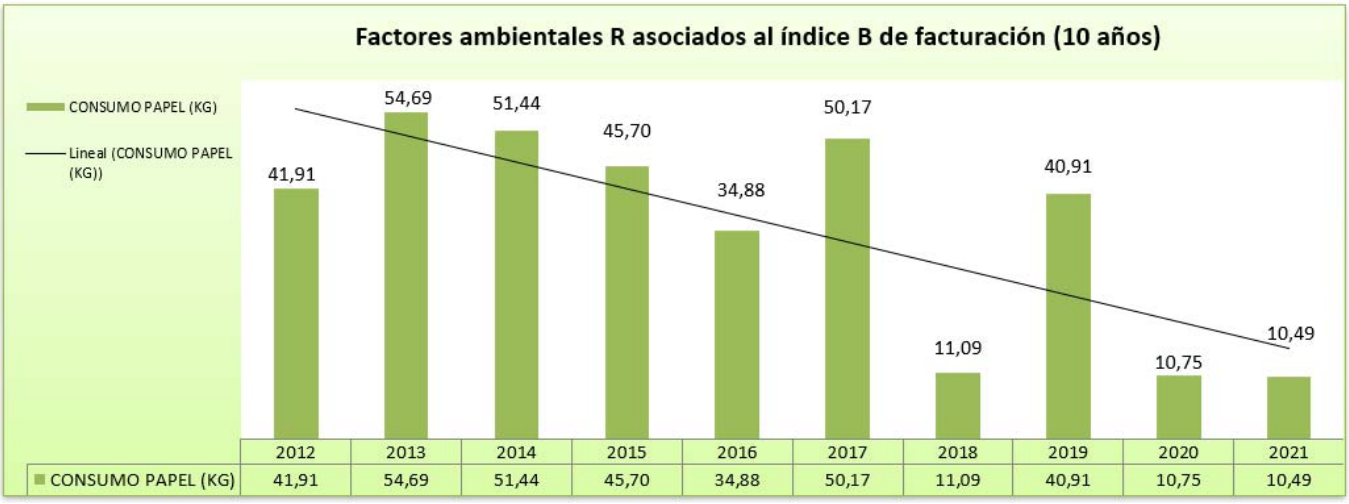
ÍNDICE A s/EMASIII DE CADA AÑ0	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CONSUMO SPRAY PINTURA	0,00	0,00	2,40	3.00	1,50	2,40	2,70	1,50	0,30	0,60
CONSUMO PAPEL	321,23	386,12	422,11	355.00	233,48	235,30	82,69	279,60	76,78	109,45
C. CONSUMIBLES Y TINTAS IMPRESIÓN	9,00	4,20	5,80	2.40	1,80	1,00	0,60	0,40	1,00	0,40
RESIDUO PAPEL		100,00	60,00	54.00	57,00	46,70	44,00	44,25	41,50	43,30
RESIDUO ENVASES DE PLÁSTICO Y METAL		23,00	14,00	10.00	15,00	11,40	11,00	10,75	9,50	9,90
RESIDUO ASIMILABLES A URBANOS		17,00	12,00	12.00	13,00	9,30	9,50	10,25	9,50	9,80
RESIDUO PILAS		0,40	0,60	1,47	1,60	0,76	0,79	0,80	0,70	0,90

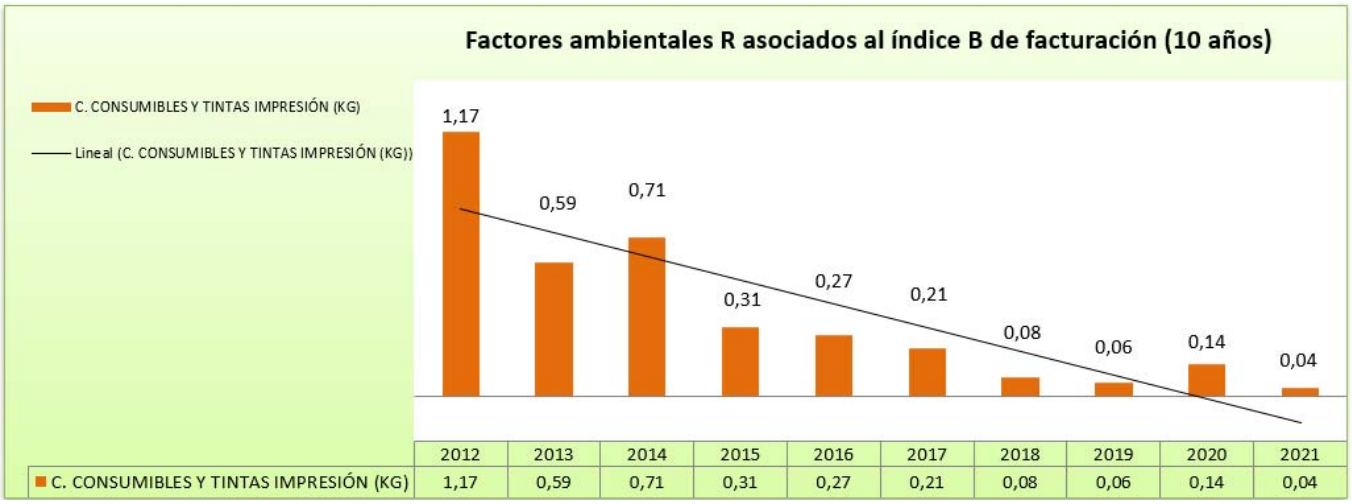
En la siguiente tabla se expone el índice R correspondiente a cada factor ambiental de los últimos 10 años. Los datos correspondientes a residuo papel, residuo envases de plástico y metal, residuo asimilable a urbanos y residuo pilas, comenzaron a recopilarse en 2013 para incluirlos en el análisis.

R = ÍNDICE A s/EMASIII DE CADA AÑ0 / INDICE B (2)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CONSUMO SPRAY PINTURA	0,00	0,00	0,29	0.39	0,22	0,51	0,36	0,22	0,04	0,06
CONSUMO PAPEL	41,91	54,69	51,44	45.70	34,88	50,17	11,09	40,91	10,75	10,49
C. CONSUMIBLES Y TINTAS IMPRESIÓN	1,17	0,59	0,71	0.31	0,27	0,21	0,08	0,06	0,14	0,04
RESIDUO PAPEL		14,16	7,31	6.95	8,52	9,96	5,90	6,47	5,81	4,15
RESIDUO ENVASES DE PLÁSTICO Y METAL		3,26	1,71	1.29	2,24	2,43	1,48	1,57	1,33	0,95
RESIDUO ASIMILABLES A URBANOS		2,41	1,46	1.54	1,94	1,98	1,27	1,50	1,33	0,94
RESIDUO PILAS		0,06	0,07	0.19	0,24	0,16	0,11	0,12	0,10	0,09

Gráficas de evolución de los factores ambientales, R:



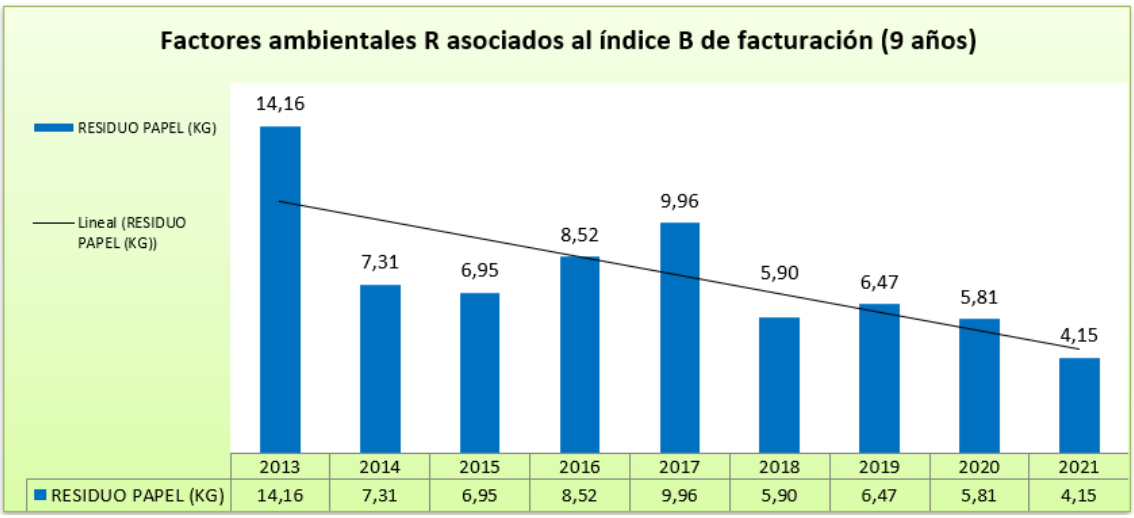


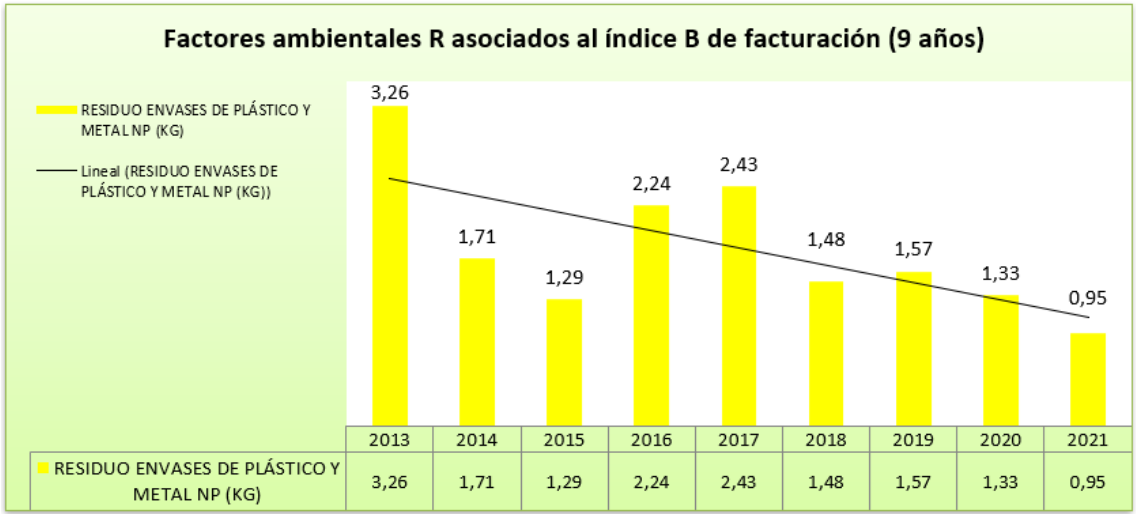


Si observamos las líneas de tendencia veremos que existe desde 2014 un incremento significativo en el uso de sprays topográficos, siendo 2017 un año de alto consumo en este sentido con 0,51 kg debido al incremento de trabajos topográficos y punto de inflexión, disminuyendo este consumo progresivamente hasta los 0,06 kg de 2021.

Las líneas de tendencia de consumo de papel y consumibles de impresión presentan una clara tendencia a la baja, provocado por un lado por medidas que reducen el consumo, por otro, por medidas que promueven la reutilización. En el caso de los consumibles de impresión en 2021 alcanza su valor más bajo de la serie histórica tras el ligero repunte de 2020 debido principalmente a la renovación de los consumibles del plotter. Respecto al consumo de papel de 2021 se mantiene en los valores contenidos de los últimos años exceptuando el incremento significativo de 2019 y también ha registrado el valor más bajo de la serie histórica.

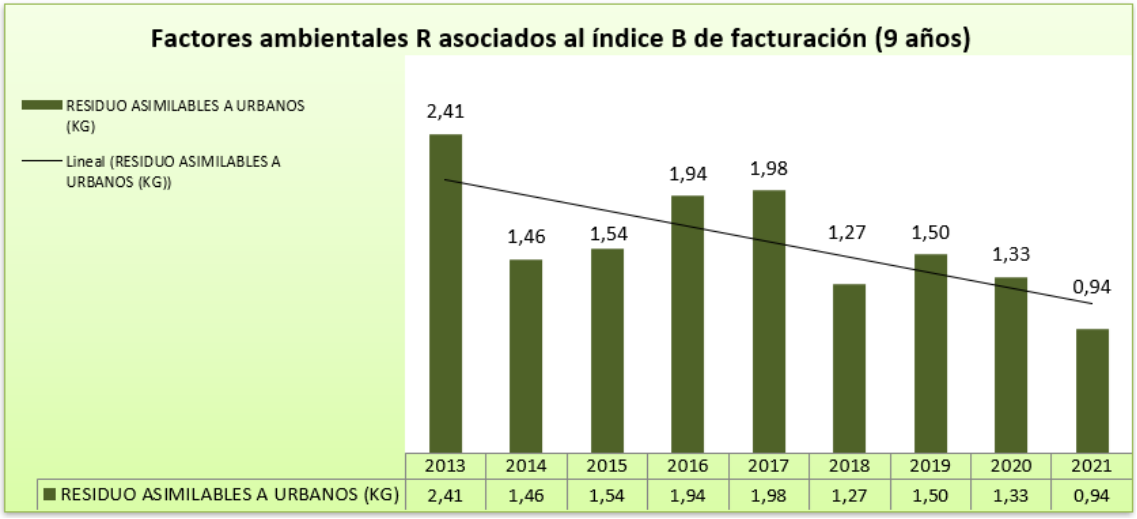
Con respecto a los datos de residuos recopilados desde 2013, obtenemos las siguientes gráficas de evolución de los factores ambientales, R:

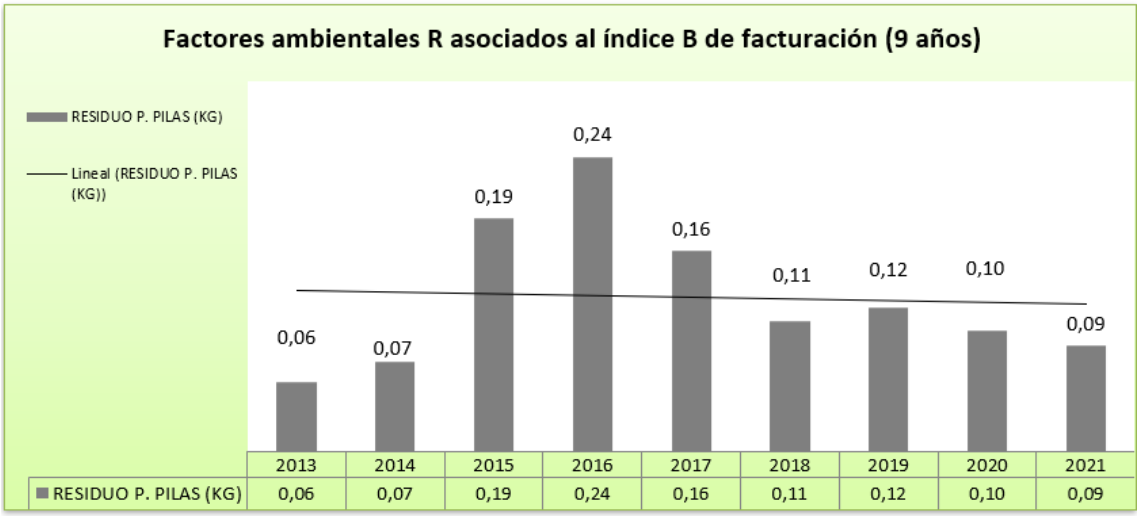




Observamos en las gráficas como en 2020 el residuo papel y el residuo envases de metal y plástico han disminuido. Estos datos, a pesar del incremento registrado en 2016 y 2017, se mantienen en un margen estable en los 8 últimos años, siendo el dato de 2021 de ambos residuos los más bajos de la serie histórica.

En las gráficas siguientes observamos como los residuos asimilables a urbanos y el residuo pilas también han registrado un descenso respecto al año anterior, siendo el dato de residuos asimilables a urbanos el más bajo de la serie histórica.





También obtenemos un índice *vcR* que nos muestra la variación corregida del índice R de un año respecto al anterior y que nos ha ayudado hasta este año a mostrar el grado de consecución de los objetivos marcados. Exponemos a continuación este índice vcR:

vcR =VARIACIÓN CORREGIDA DEL ÍNDICE R RESPECTO AL AÑO ANTERIOR	2019 respecto a 2018	2020 respecto a 2019	2021 respecto a 2020
CONSUMO SPRAY PINTURA	-3,94	-8,09	3,69
CONSUMO PAPEL	26,89	-7,37	-0,24
C. CONSUMIBLES Y TINTAS DE IMPRESIÓN	-2,73	13,91	-7,26
RESIDUO PAPEL	0,97	-1,03	-2,86
RESIDUO ENVASES DE PLÁSTICO Y METAL NP	0,66	-1,55	-2,86
RESIDUO ASIMILABLES A URBANOS	1,77	-1,14	-2,94
RESIDUO P. PILAS	1,05	-1,63	-1,20

A partir de esta declaración abandonamos este índice y utilizamos en nuestros objetivos un nuevo índice Rrelativo que muestra la evolución del índice R del año en estudio respecto al promedio del índice de los cinco años anteriores, manteniendo así una visión cercana del índice y su evolución a la vez que se minimizan los efectos que podrían tener datos anómalos de un determinado año. Mostramos a continuación el cálculo de este nuevo índice Rrelativo de los último 10 años excepto para los datos de residuos, que se muestra el índice desde 2018, ya que para el cálculo de 2018 se han utilizado datos de 2013, año en el que se comenzó a recopilar estos datos.

ÍNDICE Rrelativo = variación R respecto promedio R de 5 años anteriores	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CONSUMO SPRAY PINTURA	-1,00	-1,00	1,52	1,98	0,44	1,83	0,28	-0,38	-0,88	-0,79
CONSUMO PAPEL	-0,49	-0,25	-0,28	-0,30	-0,39	0,10	-0,77	0,06	-0,71	-0,65
C. CONSUMIBLES Y TINTAS IMPRESIÓN	0,28	-0,44	-0,14	-0,58	-0,62	-0,65	-0,81	-0,81	-0,25	-0,75
RESIDUO PAPEL							-0,37	-0,16	-0,23	-0,43
RESIDUO ENVASES DE PLÁSTICO Y METAL							-0,32	-0,14	-0,26	-0,48
RESIDUO ASIMILABLES A URBANOS							-0,32	-0,09	-0,19	-0,42
RESIDUO PILAS							-0,26	-0,24	-0,40	-0,40

Vemos en rojo los aumentos en el índice R respecto al promedio de los cinco años anteriores y en azul las disminuciones.

5.2.2. Aguas, Contaminación Atmosférica, Ruido y Biodiversidad

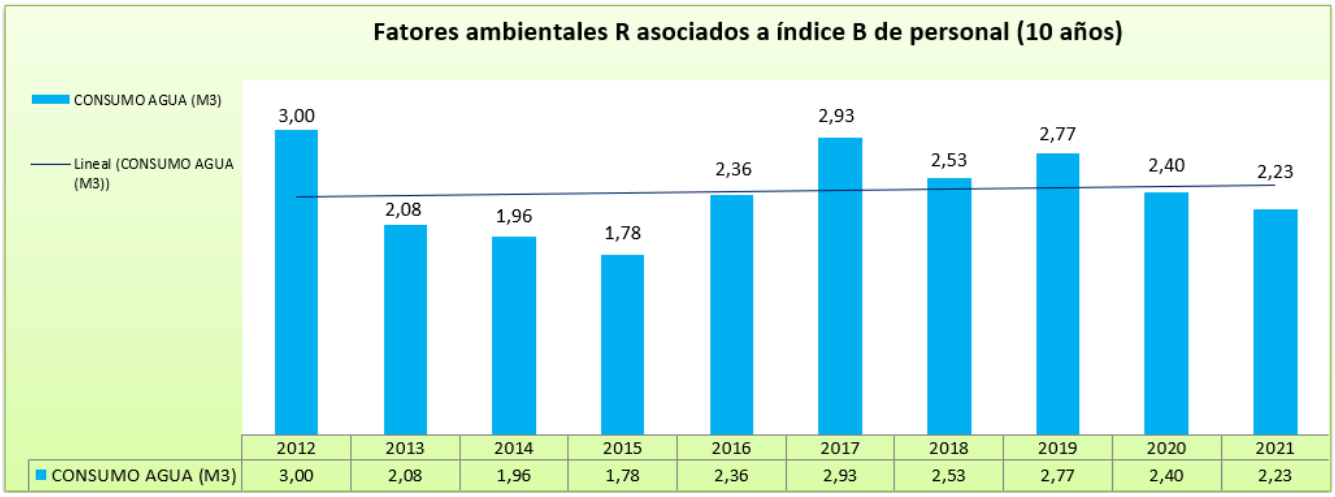
Para el análisis de los consumos de electricidad y agua hemos utilizado un índice que prorratea el uso de dichas materias primas entre los usuarios de la empresa, índice B (1), que, como hemos indicado anteriormente, lo extraemos del informe de plantilla media de trabajadores en situación de alta emitido por la Tesorería General de la Seguridad Social.

ÍNDICE A s/EMASIII DE CADA AÑ0	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CONSUMO ELÉCTRICO	13,86	12,87	14,26	10.70	11,53	11,34	10,95	11,13	9,04	9,78
AGUA	30,00	26,00	27,00	27.00	31,00	36,00	32,00	37,00	29,00	32,00

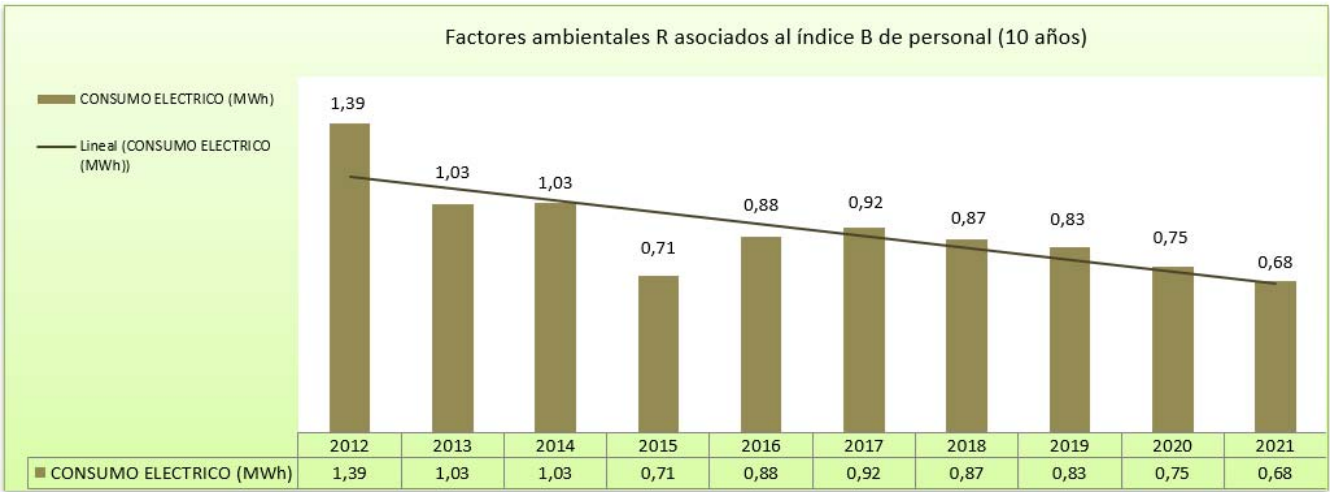
R = ÍNDICE A s/EMASIII DE CADA AÑ0 / INDICE B (1)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CONSUMO ELÉCTRICO	1,39	1,03	1,03	0,71	0,88	0,92	0,87	0,83	0,75	0,68
AGUA	3,00	2,08	1,96	1,78	2,36	2,93	2,53	2,77	2,40	2,23

El consumo de agua durante el ejercicio 2.021 se mantiene en los niveles habituales, registrando el menor índice R desde 2016. Esta agua consumida corresponde casi perfectamente al volumen de vertido de los aseos y office, ya que el consumo de agua en procesos es inexistente y la de bebida la suministra una máquina expendedora.

Si observamos la línea de tendencia vemos que el consumo tiende a estabilizarse ya que, como se ha indicado, no existe consumo de agua en procesos y, con ligeras variaciones en los distintos años, se mantiene un consumo prácticamente estable. A pesar del poco margen de mejora que presenta, la reducción del consumo de agua es un objetivo medioambiental que mantenemos año tras año y que renovamos para 2022 dada la importancia y escasez de este recurso.



En cuanto al consumo eléctrico, podemos decir, en líneas generales, que las medidas para el ahorro están dando resultado, registrando un descenso apreciable desde 2011, aunque observamos que el consumo apenas sufre variaciones en los últimos años. El consumo eléctrico sigue siendo un aspecto que no debemos descuidar y que debe concentrar nuestros esfuerzos para seguir mejorando por lo que nos planteamos nuevos objetivos de reducción para 2022.



El índice *vcR* de estos dos consumos, obtenido para el seguimiento de objetivos en 2021 es:

vcR =VARIACIÓN CORREGIDA DEL ÍNDICE R RESPECTO AL AÑO ANTERIOR	2019 respecto a 2018	2020 respecto a 2019	2021 respecto a 2020
CONSUMO ELÉCTRICO	-0,37	-1,05	-0,89
CONSUMO AGUA	0,95	-1,36	-0,71

Y el nuevo índice Rrelativo que utilizamos para los nuevos objetivos de 2022 es:

ÍNDICE Rrelativo = variación R respecto promedio R de 5 años anteriores	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CONSUMO ELÉCTRICO	0,15	-0,27	-0,32	-0,50	-0,26	-0,08	-0,05	-0,05	-0,11	-0,20
CONSUMO AGUA	0,06	-0,30	-0,31	-0,32	0,07	0,31	0,14	0,20	-0,03	-0,14

Finalmente, la única contaminación atmosférica producida directamente por la actividad empresarial de **arada** procede de la emisión de gases contaminantes de sus vehículos, de la que calculamos las emisiones de CO_2, NOx, MP y SO_2.

Para las emisiones totales al aire en kg de NOx, MP y SO_2 derivadas del consumo de combustibles utilizamos como factores de conversión las del "Estudio sobre las emisiones derivadas del consumo de carburantes en el transporte por carretera en España" de abril 2013 y editado por la Dirección de Hidrocarburos de la Comisión Nacional de Energía. Para la obtención de las toneladas de CO_2 equivalentes por litro de gasolina, de gasoil y de GLP utilizamos los valores indicados por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, IDAE, para la obtención de las toneladas de CO_2 equivalentes por tonelada equivalente de petróleo (tep) y que mostramos a continuación:

FUENTE ENERGÉTICA	Volumen Específico l/tep	Factor de Emisión tCO2/tep
GASOLINA	1.290	2,90
GASOIL	1.181	3,06
GLP	1.763	2,72

Las emisiones totales al aire del consumo de combustibles en 2021 son las siguientes:

TIPO DE COMBUSTIBLE	TIPO DE EMISIONES			
	CO_2 (t)	NO_X (kg)	MP (kg)	SO_2 (kg)
GASOLINA	6,70	9,09	0,07	0,03
GASOIL	3,64	14,35	1,22	0,02
GLP	11,95	35,44	0	0
EMISIONES TOTALES	**22,29**	**38,91**	**1,28**	**0,05**

Siendo el total de emisiones por cada tipo de contaminante de los últimos 10 años:

ÍNDICE A s/EMASIII DE CADA AÑ0	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
EMISIONES CO_2 (t equi)	35,06	35,47	28,91	42,28	33,17	27,84	20,97	19,70	16,36	22,29
EMISIONES NOx (kg)	138,26	139,87	114,02	159,19	114,68	93,89	56,80	52,07	38,91	58,87
EMISIONES MP (kg)	11,72	11,85	9,66	13,18	9,06	7,31	3,76	2,13	0,80	1,28
EMISIONES SO_2 (kg)	0,17	0,17	0,14	0,20	0,16	0,14	0,10	0,07	0,05	0,05

En la siguiente tabla se expone el índice R correspondiente a cada tipo de emisión de los últimos 10 años, prorrateando las emisiones entre el número de vehículos de la empresa, índice B (3):

R = ÍNDICE A s/EMASIII DE CADA AÑ0 / INDICE B (3)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
EMISIONES CO_2	5,01	5,07	3,95	4,88	4,15	3,48	3,23	2,88	2,75	3,71
EMISIONES NOx	19,75	19,98	15,58	18,36	14,33	11,74	8,74	7,62	6,54	9,81
EMISIONES MP	1,67	1,69	1,32	1,52	1,13	0,91	0,58	0,31	0,13	0,21
EMISIONES SO_2	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01

Para el análisis de estos consumos hemos utilizado las emisiones de CO_2 derivadas del uso de los combustibles entre el número de vehículos de la empresa, índice B (3).

Los valores de consumo de combustible expresado en toneladas de CO_2 equivalentes y este consumo prorrateado por la media de los vehículos de arada, como hemos visto anteriormente, son:

ÍNDICE A s/EMASIII DE CADA AÑ0	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
COMBUSTIBLE (tCO_2)	35,06	35,47	28,91	42,28	33,17	27,84	20,97	19,70	16,36	22,29

R = ÍNDICE A s/EMASIII DE CADA AÑ0 / INDICE B (3)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
COMBUSTIBLE	5,01	5,07	3,95	4,88	4,15	3,48	3,23	2,88	2,75	3,71

La línea de tendencia de los diez últimos años nos muestra una disminución en la emisión de gases contaminantes a pesar del incremento en el índice R de prácticamente un punto de 2021 respecto a 2020. Cabe remarcar que 2020 fue un año con importantes limitaciones de movimiento debido a la pandemia por Covid-19, debiéndose la totalidad de nuestras emisiones a las generadas por nuestros vehículos.

Una vez más, uno de nuestros objetivos medioambientales para 2022 es la reducción del consumo de combustibles en relación este año al nuevo índice Rrelativo con iniciativas encaminadas a la reducción de las emisiones de gases contaminantes derivadas del uso de nuestros vehículos.

La variable medioambiental en la elección de nuevos vehículos y la vigilancia en el cumplimiento de los planes de mantenimiento en talleres homologados y las Inspecciones Técnicas de Vehículos, son normas asumidas y respetadas por los usuarios.

El índice vc*R* del consumo de combustible, que utilizamos en los objetivos marcados para 2021, es:

vcR =VARIACIÓN CORREGIDA DEL ÍNDICE R RESPECTO AL AÑO ANTERIOR	2019 respecto a 2018	2020 respecto a 2019	2021 respecto a 2020
CONSUMO COMBUSTIBLE	-1,06	-0,46	3,50

Y el nuevo índice Rrelativo que utilizamos para los nuevos objetivos de 2022 es:

ÍNDICE Rrelativo = variación R respecto promedio R de 5 años anteriores	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
COMBUSTIBLE	-0,15	-0,12	-0,29	-0,09	-0,18	-0,24	-0,25	-0,27	-0,26	0,13

En el año 2007 realizamos una medición del ruido ambiental generado en nuestra oficina principal por una Entidad Colaboradora de la Administración (ECA) en materia de calidad ambiental, y cuyos resultados obtenidos (62,6 dBA) eran totalmente admisibles. En 2012 realizamos otra medición cuyos valores máximos fueron 75 dBA y 82,6 dBC y en 2015 una nueva medición con valores máximos 62.30 dBA y 85.1 dBC, también por debajo de los límites establecidos en LAq,d=87 dBA y Lpico= 140 dBC. Aún así, como medida preventiva, los trabajadores se someten a controles audiométricos anuales.

La incidencia de la organización sobre la biodiversidad es menor y difícilmente cuantificable. Al tratarse de una actividad de consultoría (oficinas sobre un suelo urbano edificado completamente), no nos vernos afectados por dicho factor. Por el contrario, aunque de forma indirecta, las labores de la empresa en el diseño y ejecución de proyectos sí que realmente aportan una huella sobre este factor que ya hemos destacado en anteriores apartados.

5.2.3. Eficiencia energética

Como hemos comentado anteriormente, en la declaración medioambiental de 2016 incorporamos datos para el análisis de la eficiencia energética de nuestra organización ofreciendo los datos de consumo energético directo, datos que hemos calculado para los 10 últimos años.

Para el cálculo del consumo directo de MWh hemos tomado el consumo anual eléctrico y el consumo de combustibles, en nuestro caso gasolina, gasóleo A y GLP. En el caso de los combustibles hemos tomado como referencia la densidad media indicada en el anexo I del Real Decreto 1088/2010, sobre especificaciones técnicas de gasolinas y gasóleos y los valores de poder calorífico indicados por el IDEA, Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, siendo:

Densidad (15ºC) gasolina=747,50 kg/m^3 PCI gasolina= 12,19 kWh/kg

Densidad (15ºC) gasóleo A = 832,50 kg/m^3 PCI gasóleo automoción= 11,80 kWh/kg

Densidad (fase líquida) GLP = 560,00 kg/m^3 PCI GLP= 12,75 kWh/kg

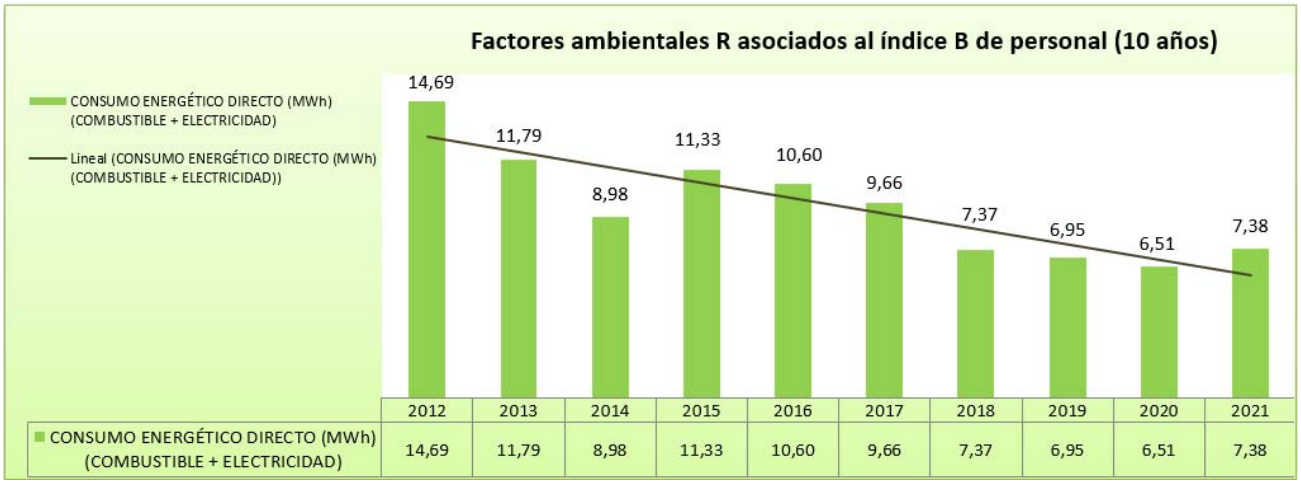
Los datos obtenidos son los siguientes:

ÍNDICE A s/EMASIII	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CONSUMO ENERGÉTICO DIRECTO (MWh)	146,79	147,34	123,88	171,76	138,91	118,52	93,07	92,73	78,74	106,03

En la siguiente tabla se expone el índice R correspondiente al consumo energético directo de los últimos 10 años. Para el análisis hemos utilizado el índice B (1) que indica la media de personal anual.

R = ÍNDICE A s/EMASIII DE CADA AÑO / INDICE B (1)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CONSUMO ENERGÉTICO DIRECTO	14,69	11,79	8,98	11,33	10,60	9,66	7,37	6,95	6,51	7,38

Gráficas de evolución de los factores ambientales, R:



Observamos en la gráfica de tendencia una disminución del consumo directo de energía en los últimos 10 años, obteniendo a partir de 2013 un consumo directo de energía más contenido aunque en 2021, tras 5 años de descenso consecutivo, se ha registrado un incremento situándose a niveles de 2018.

6. Objetivos medioambientales

Los objetivos perseguidos para 2.022 consistirán en una reestructuración de los ya asumidos con anterioridad para la reducción de consumos y emisiones pero tomando ahora como referencia el nuevo índice Rrelativo, que muestra la evolución del índice R del año en estudio respecto al promedio del índice de los cinco años anteriores. Además, mantenemos la definición de criterios para la evaluación de riesgos y oportunidades y continuamos con el objetivo para el registro y la obtención del sello "calculo" de emisiones 1+2 de CO_2.

1. TÍTULO DEL OBJETIVO

REDUCIR EL CONSUMO DE PAPEL

2. OBJETIVO U OBJETIVOS DE SOSTENIBILIDAD EN EL QUE SE ENMARCA

Objetivo 1; Minimizar el consumo de materiales en la producción de los bienes y servicios.

3. MEDIDAS CONCRETAS QUE COMPRENDE

Presentación de todos los documentos que lo permitan a doble página.

Fomentar la no impresión de e-mail frente al reenvío.

Utilizar papel reciclado en la impresora para los borradores.

Distribución interna de documentación en formato informático.

4. BENEFICIOS AMBIENTALES ESPERADOS

Ahorro consumo papel: bajada de 0,5 puntos del índice *Rrelativo*

5. CALENDARIO DE APLICACIÓN

Inmediato.

6. MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS

El seguimiento será responsabilidad del Resp. del EMAS que realizará un esfuerzo divulgador de 6 h. compartido con otras materias de ahorro de recursos.

7. ESTADO A ENERO DE 2022

El índice *vcR* del consumo de papel (el índice de referencia para 2021) ha disminuido en 0,24 puntos por lo que no se ha conseguido el objetivo de disminución de 5 puntos marcado para 2021. En 2022 marcamos nuevo objetivo de reducción del consumo de papel utilizando ahora el nuevo índice *Rrelativo*.

1. TÍTULO DEL OBJETIVO

CONSUMIBLES DE IMPRESIÓN

2. OBJETIVO U OBJETIVOS DE SOSTENIBILIDAD EN EL QUE SE ENMARCA

Objetivo 2; Minimizar el consumo de materiales en la producción de los bienes y servicios.

3. MEDIDAS CONCRETAS QUE COMPRENDE

Fomentar la no impresión de e-mail frente al reenvío.

Distribución interna de documentación en formato informático.

Renovación de equipos de impresión por otros más eficientes.

Configurar por defecto la impresión en modo borrador y en blanco y negro.

4. BENEFICIOS AMBIENTALES ESPERADOS

Ahorro consumo tóner plotter y centro de impresión: bajada de 0,25 puntos del índice *Rrelativo*.

5. CALENDARIO DE APLICACIÓN

Inmediato.

6. MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS

El seguimiento será responsabilidad del Resp. del EMAS que realizará un esfuerzo divulgador de 6 h. compartido con otras materias de ahorro de recursos.

7. ESTADO A ENERO DE 2022

El índice *vcR* del consumo de consumibles de impresión ha registrado una disminución de 7,26 puntos, por encima del objetivo marcado para 2021 de 5 puntos de reducción. En 2022 marcamos nuevo objetivo en base al nuevo índice *Rrelativo*, esperando una disminución de 0,25 puntos.

1. TÍTULO DEL OBJETIVO

REDUCIR EL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

2. OBJETIVO U OBJETIVOS DE SOSTENIBILIDAD EN EL QUE SE ENMARCA

Objetivo 3; Minimizar el consumo de energía en la producción de los bienes y servicios.

3. MEDIDAS CONCRETAS QUE COMPRENDE

Fijar la climatización en una temperatura variable de 24-25ºC.

Fomentar la ventilación natural mientras sea equivalente a la acondicionada artificialmente.

Evitar el encendido general de las instalaciones.

Utilización de iluminación LED.

4. BENEFICIOS AMBIENTALES ESPERADOS

Ahorro energético: bajada del consumo eléctrico en 0,25 punto del índice *Rrelativo*.

5. CALENDARIO DE APLICACIÓN

Inmediato.

6. MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS

El seguimiento será responsabilidad del Resp. del EMAS que realizará un esfuerzo divulgador de 6 h.

compartido con otras materias de ahorro de recursos.

7. ESTADO A ENERO DE 2022

El índice *vcR* del consumo de energía eléctrica ha disminuido en 0,89 puntos, ligeramente por debajo del objetivo marcado de un punto de bajada. Para 2022 nos marcamos un objetivo de reducción de 0,25 puntos del nuevo índice *Rrelativo*.

1. TÍTULO DEL OBJETIVO

REDUCIR EL CONSUMO DE AGUA

2. OBJETIVO U OBJETIVOS DE SOSTENIBILIDAD EN EL QUE SE ENMARCA

Objetivo 4; Preservar los recursos naturales disminuyendo el consumo de agua.

3. MEDIDAS CONCRETAS QUE COMPRENDE

Colocación de carteles informativos en los puntos de consumo de agua que promuevan su ahorro.

Formación continua del personal para la concienciación en el ahorro de agua.

4. BENEFICIOS AMBIENTALES ESPERADOS

Ahorro consumo de agua: bajada del índice *Rrelativo* en 0,25 puntos.

5. CALENDARIO DE APLICACIÓN

Inmediato.

6. MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS

El seguimiento será responsabilidad del Resp. de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad, que realizará un esfuerzo divulgador anual.

7. ESTADO A ENERO DE 2022

En 2021 el consumo de agua ha registrado una disminución del índice vcR de 0,71 puntos, acercándose a la disminución esperada de 1 punto. Las medidas descritas en el punto 3 están integradas en el proceso pero es necesario un seguimiento y en 2022 nos fijamos un objetivo de reducción de 0,25 puntos del nuevo índice *Rrelativo*

1. TÍTULO DEL OBJETIVO

REDUCIR LA EMISIÓN DE CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA

2. OBJETIVO U OBJETIVOS DE SOSTENIBILIDAD EN EL QUE SE ENMARCA

Objetivo 5; Minimizar la utilización y dispersión de sustancias peligrosas para la salud y el medio ambiente en la producción de los bienes y servicios.

3. MEDIDAS CONCRETAS QUE COMPRENDE

Formación de los usuarios de los vehículos para conseguir una conducción eficiente.

Renovación progresiva del parque móvil de la empresa hacia vehículos con estándares ambientales altos.

Utilización de Aditivos para vehículos que no consuman combustible sin plomo.

Cumplimiento de las revisiones y puestas a punto de los vehículos.

4. BENEFICIOS AMBIENTALES ESPERADOS

Obtención de un parque móvil renovado y ambientalmente respetuoso. Reducción de 0,50 puntos del índice *Rrelativo.*

5. CALENDARIO DE APLICACIÓN

Inmediato.

6. MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS

El seguimiento será responsabilidad del Resp. del EMAS que participará en la elección de nuevos vehículos. Se dotará partida presupuestaria de hasta el 7% del valor del vehículo a comprar para compensar el efecto encarecedor de los modelos más respetuosos con el medio.

7. ESTADO A ENERO DE 2022

En 2021 no solo no se ha conseguido el objetivo de reducción de un punto del índice vcR, sino que el incremento del mismo ha sido de 3,5 puntos. Nos marcamos para 2022 un ambicioso objetivo de reducción de 0,5 puntos del nuevo índice *Rrelativo*.

REGISTRO Y OBTENCIÓN DEL SELLO "CALCULO" Y "REDUZCO" DE EMISIONES 1+2 DE CO_2

2. OBJETIVO U OBJETIVOS DE SOSTENIBILIDAD EN EL QUE SE ENMARCA

Objetivo 6; Mejorar nuestro compromiso con la sostenibilidad y el medio ambiente, así como proporcionar información y concienciación a nuestros clientes.

3. MEDIDAS CONCRETAS QUE COMPRENDE

Comunicación y registro ante el MITECO de los años 2020 y 2021. Obtención del certificado "calculo" y "reduzco".

4. BENEFICIOS AMBIENTALES ESPERADOS

Ventaja competitiva, compromiso de reducción de emisiones lo que repercutirá sobre el perjuicio de nuestra actividad en el medio ambiente.

5. CALENDARIO DE APLICACIÓN

Inmediato.

6. MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS

El seguimiento será responsabilidad del Resp. de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad

7. ESTADO A ENERO DE 2022

Los trámites comenzarán tras la publicación por parte del MITECO de la calculadora de 2021.

1. TÍTULO DEL OBJETIVO

DEFINIR CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

2. OBJETIVO U OBJETIVOS DE SOSTENIBILIDAD EN EL QUE SE ENMARCA

Objetivo 7; Definir específicamente los criterios de evaluación de 2 R/O de los que son evaluados de modo cualitativo

3. MEDIDAS CONCRETAS QUE COMPRENDE

Análisis de los R/O detectados. Establecer criterios para seleccionar los R/O y estudiarlos a fondo para establecer unos criterios de evaluación que sean específicos para cada uno de ellos.

4. BENEFICIOS AMBIENTALES ESPERADOS

Mejora del conocimiento de las partes interesadas de forma que se pueda actuar con mayor criterio y precisión sobre su control.

5. CALENDARIO DE APLICACIÓN

Inmediato.

6. MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS

El seguimiento será responsabilidad del Resp. de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad.

7. ESTADO A ENERO DE 2022

En 2021 se han definido específicamente 2 criterios de evaluación, uno *Competencia más económica* y otro *Cartera de clientes afianzados*, cumpliendo el objetivo marcado para el año.

7. Evaluación información a partir de investigaciones sobre

arada ha analizado la información disponible en el sistema de gestión sobre investigaciones de incidentes ambientales previos que pudieran influir en la capacidad sobre los resultados esperados del sistema de gestión.

arada cuenta con un plan de actuación para situaciones de emergencia ambiental, registrando en caso de que se produzcan, los incidentes y accidentes ambientales, teniendo en cuenta tanto las condiciones normales como anormales.

Esta información es relevante a la hora de analizar y actualizar la identificación y evaluación de aspectos ambientales, integrándose dentro del contexto, y evaluación de riesgos y oportunidades.

En el periodo analizado en esta declaración ambiental, no se ha derivado ninguna investigación, ya que no se han producido incidentes.

8. Validación de la declaración medioambiental

Anualmente se elaborarán declaraciones medioambientales actualizadas que serán validadas y se presentarán al organismo competente.

La presente Declaración Medioambiental ha sido validada por SGS INTERNATIONAL CERTIFICATION SERVICES IBERICA, S.A.U. en fecha _____

SGS INTERNATIONAL CERTIFICATION SERVICES IBERICA, S.A.U. está acreditada por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) como Verificador Ambiental con número ES-V-0009.

SGS Verificación completada el 22/09/2022
Firmado digitalmente: Juan José Fontalba

La presente **Declaración Medioambiental** es un instrumento de comunicación de Arada Ingeniería, S.L. con sus clientes y con entidades o personas interesadas en nuestros servicios, por lo que les ofrecemos la posibilidad de enviar las sugerencias y comentarios que deseen.
Pueden hacérnoslas llegar a las siguientes direcciones de contacto:

Vía e-mail a:
jm.fernandez@arada.es

Bien por escrito a:
Juan Manuel Fernández
Arada Ingeniería, S.L.
Área de Calidad
C/Álamo, 23, 1ºD
30.800 Lorca. Murcia

Realizado por:
arada · Dpto. Calidad

Fotos
arada

Esta Declaración Medioambiental se ha elaborado basándose en las indicaciones del Reglamento (CE) Nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009 relativo a la participación voluntaria de Organizaciones en un Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMASIII), Reglamento (UE) 2017/1505 por el que se modifican los anexos I, II y III y Reglamento (UE) 2018/2026 por el que se modifica el anexo IV.

Arada ingeniería

© arada 2.011.

El presente documento es propiedad de arada · Prohibida su reproducción y utilización sin el consentimiento por escrito del autor·