

ACTIVIDAD SUBVENCIONADA POR:



AÑO 2018

**INFORME DE DIFUSIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO Y EL DISEÑO DE
MEDIDAS DE REDUCCIÓN Y ABSORCIÓN (MUNICIPIO DE VEGA DE LIÉBANA)**
(Orden UMA/9/2018, de 14 de marzo)



Febrero de 2019



CONTENIDO

1. ANTECEDENTES	2
2. ENCUADRE TERRITORIAL: BREVE DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD	3
3. DESCRIPCIÓN DE LOS LÍMITES DE LA ORGANIZACIÓN	4
4. PERIODO DE CÁLCULO CUBIERTO.	5
5. ASUNCIONES REALIZADAS PARA REALIZAR LOS CÁLCULOS	6
6. EMISIONES TOTALES Y DESGLOSE DE LA EMISIONES EN FUNCIÓN DEL ALCANCE 1 Y DEL ALCANCE 2	6
7. EXPLICACIÓN DE LAS RAZONES PARA LA EXCLUSIÓN DE LA CUANTIFICACIÓN DE CUALQUIER FUENTE DE GEI	6
8. REFERENCIA TEMPORAL SELECCIONADA PARA EL ANÁLISIS DE LOS AVANCES DEL INVENTARIO DE GEI	6
9. EVOLUCIÓN DE EMISIONES EN RELACIÓN A LA REFERENCIA TEMPORAL SELECCIONADA	7
10. CAMBIOS EN LA REFERENCIA TEMPORAL	7
11. REFERENCIA DE LAS METODOLOGÍAS EMPLEADAS.	7
12. CAMBIO EN LAS METODOLOGÍAS EMPLEADAS Y RECÁLCULOS REALIZADOS.....	7
13. FACTORES DE EMISIÓN EMPLEADOS.....	7
14. DATO DE ACTIVIDAD DEL AYUNTAMIENTO	8
15. VERIFICACIÓN DEL INFORME Y DATOS DE LA ENTIDAD VERIFICADORA.....	8
16. INFORMACIÓN ACERCA DEL PLAN DE REDUCCIÓN.....	8
16.1. INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	8
16.2. CLIMATIZACIÓN.....	9
16.3. VEHÍCULOS.	10
16.4. MAQUINARIA	10
16.5. RESIDUOS	10
16.6. MEDIDAS GENÉRICAS	10
17. INFORMACIÓN ACERCA DEL PLAN DE ABSORCIÓN.....	11
17.1. OBJETIVOS.....	11
17.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	11
17.3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.....	12
17.4. ACTUACIONES PROPUESTAS	12



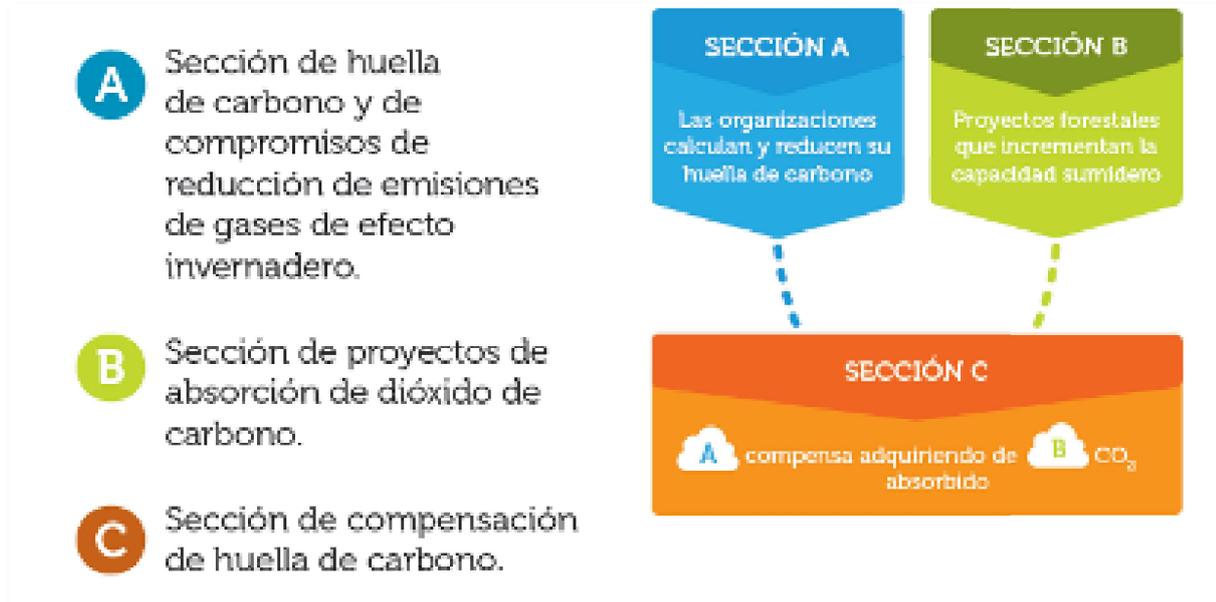
1. ANTECEDENTES

El Ayuntamiento de Vega de Liébana, como muestra de compromiso de responsabilidad social y elemento de concienciación para que la ciudadanía lleve a cabo prácticas más sostenibles, ha realizado la estimación de su huella de carbono para evaluar la cantidad total de gases de efecto invernadero (GEI) que emite a la atmósfera, de forma directa o indirecta, generados por su actividad.

El cálculo de la huella de carbono es una herramienta que permitirá definir objetivos óptimos, políticas de reducción de emisiones más efectivas y acometer iniciativas de ahorro, gracias a un mejor conocimiento de los puntos críticos.

Por tanto, este indicador y las medidas a tomar servirán para reducir el consumo de energía y utilizar los recursos de forma más eficiente, obteniéndose a la vez tanto un beneficio ambiental como también un ahorro económico.

Una vez resuelto el cálculo de la huella de carbono y definidas las medidas de reducción de las emisiones de GEI, el Ayuntamiento de Vega de Liébana tramitará voluntariamente su solicitud de inscripción en la sección A del registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono, de acuerdo al Real Decreto 163/2014, de 14 de marzo.



Fuente: MITECO.



2. ENCUADRE TERRITORIAL: BREVE DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Vega de Liébana es un municipio de la Comunidad Autónoma de Cantabria, emplazado en la Comarca de Liébana, que linda septentrionalmente con los términos municipales de Camaleño, Potes, Cabezón de Liébana y Pesaguero, y al meridionalmente con las provincias de León y Palencia.

Se encuentra a una altitud media de 344 m sobre el nivel del mar, aunque la cota máxima alcanza los 2.536 m.



La superficie municipal abarca 133,2 Km² y administrativamente lo conforman las entidades de población de Bárago, Barrio, Bores, Campollo, Dobarganes, Dobres, Enterrías, Ledantes, Pollayo, Tollo, Toranzo, Tudes, Vada, Valmeo, Vejo, Villaverde y La Vega.

Según la actualización de 2019 de los datos del padrón publicados por el ICANE cuenta con un total de 745 habitantes, de los cuales el 52% son hombres y el 48% mujeres. Por grupos de edad el 6% de la población son jóvenes menores de 15 años, el 60% adultos en edades comprendidas entre los 15 y 64 años, y el 34% mayores de más de 65 años.

Resulta significativo que los niños de 0 a 4 años, solamente son 9, el grupo de edad más numeroso de entre los adultos es el conformado por 79 personas de 55 a 59 años, y de los viejos son 78 personas las mayores de 84 años.

El municipio no registra nacimientos desde el año 2016 siendo la media de nacidos en el periodo 2007-2017 de 0,8 niños/año, cifra que contrasta con la media de 15 defunciones/año registradas en el mismo periodo.

Por tanto, se puede decir que el municipio cuenta con una población envejecida que muestra una grave tendencia a la despoblación, presenta un crecimiento vegetativo muy negativo lo que lleva a considerar una tendencia a la fuerte y constante pérdida de población, y no muestra síntomas que permitan considerar que la renovación generacional esté garantizada ya que el fuerte desfase entre



el déficit de nacimientos y el previsible aumento de las defunciones no se ve compensado por inmigración que resarza el efecto a futuro.

Los movimientos de población no suponen la solución a los problemas demográficos del municipio ya que, en el periodo 2007-2016, el saldo migratorio ha sido de -24 personas, habiéndose registrado el mayor número de pérdidas entre 2007 y 2009, momento en el que se observa una cierta recuperación de efectivos poblacionales, que han vuelto a perderse en 2016. Es significativo que las migraciones con punto de destino o llegada en España recoge los saldos negativos (-46 personas en el periodo), mientras que la que proviene del exterior es sólo positiva (22 personas) de 2007 a 2016.

En cuanto a la actividad, en 2018 se registro una tasa paro del 10,4 %, con un comportamiento muy similar entre hombre y mujeres.

Respecto a la contratación el sector donde se firmaron más contratos fue el de servicios pues supusieron el 97% del total de los firmados, mientras que los 3 contratos restantes, dos de ellos correspondieron con el sector agrario y uno industrial.

Según datos del año 2015, en el municipio se encontraban dados de alta 49 establecimientos de los cuales 13 se dedicaban a hostelería, 13 a construcción, y el resto repartidos entre el resto de actividades del sector productivo, siendo significativo el hecho de que los 3 establecimientos ganaderos se igualan en número al de empresas de transporte. Salvo 13 establecimientos que cuentan con asalariados, los 36 restantes no declaran contar con personal contratado.

Finalmente, en el periodo comprendido entre 2010 y 2015 se registró una pérdida de 7 empresas lo que supuso un 17% de baja.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS LÍMITES DE LA ORGANIZACIÓN

En el Ayuntamiento de Vega de Liébana se han considerado tres tipos de áreas diferenciadas de las que partir para recoger los datos de base para el cálculo de huella de carbono correspondiente a las emisiones de gases de efecto invernadero de Alcance 1 y 2.

Se renuncia a realizar los cálculos para el Alcance 3, ya que los datos disponibles no permiten asegurar un resultado fiable para estimar todas las emisiones indirectas que se producen en la cadena de valor de la organización, ya que faltan datos relacionados con los bienes y servicios comprados por el Ayuntamiento, con bienes de equipo/capital y con combustible y las actividades relacionadas con la energía (no incluidos en los alcances 1 o 2), como por ejemplo los aforos de las fiestas populares organizadas a lo largo del año.

Los datos de referencia proceden de:

- Instalaciones, edificaciones y dependencias municipales, dedicadas a funciones administrativas de atención al ciudadano, servicios públicos y de dotaciones culturales, deportivas, asistenciales...
 - Casa Consistorial (oficinas municipales) en el núcleo de La Vega.
 - Centro de Salud (consultorio médico) en el núcleo de La Vega.
 - Antiguo consistorio (oficinas y almacén) en el núcleo de La Vega.



- Biblioteca en el núcleo de La Vega.
- Antigua escuela de educación infantil (sala de reunión y almacén) en el núcleo de Vada.
- Piscina al aire libre con vestuarios, sin agua caliente, en el núcleo de La Vega.
- Polideportivo con vestuarios y almacén en el núcleo de La Vega.
- Viviendas (2 pisos en arrendamiento) en el núcleo de La Vega.
- Repetidor de telecomunicaciones
- Dos bombas de agua eléctricas, en Naroba y Toranzo

- Alumbrado público de los pueblos

- | | |
|---------------------------------------|--------------|
| ○ BARAGO | ○ CUCAYO |
| ○ ENTERRÍAS | ○ NAROBA |
| ○ SOBERAO | ○ VADA |
| ○ BARRIO | ○ DOBARGANES |
| ○ LA VEGA | ○ ONGAYO |
| ○ TOLLO | ○ VALCAYO |
| ○ BORES | ○ DOBRES |
| ○ LEDANTES | ○ POLLAYO |
| ○ TORANZO | ○ VALMEO |
| ○ CAMPOLLO | ○ EL ARROYO |
| ○ MAREDES | ○ SEÑAS |
| ○ TUDES | ○ VILLAVERDE |
| ○ TÚNEL DE ACCESO AL NÚCLEO DE DOBRES | |

- Vehículos

- Se emplean dos vehículos todoterreno 4x4 (uno perteneciente al servicio de Protección Civil) y un tractor.
- Aunque no son propiamente de transporte, también se incluyen los datos para maquinaria de mano con motor de combustible: desbrozadoras, motosierras, generadores, etc.

4. PERIODO DE CÁLCULO CUBIERTO.

Los datos de referencia para evaluar la cantidad total de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos a la atmósfera pertenecen al año 2018.



5. ASUNCIONES REALIZADAS PARA REALIZAR LOS CÁLCULOS

Para mejorar la precisión de los cálculos se ha tomado en consideración, para el Alcance 1, el consumo de combustibles de la maquinaria de obras y mantenimiento de jardinería y montes que usa habitualmente el Ayuntamiento con las cuadrillas de conservación, aunque estrictamente no sean vehículos de transporte al tratarse de desbrozadoras, motosierras, generadores, etc.

Respecto a la huella de carbono de Alcance 2, cabe señalar que aunque existe un repetidor de telecomunicaciones conectado a la red eléctrica, en funcionamiento, no consta consumo energético.

6. EMISIONES TOTALES Y DESGLOSE DE LA EMISIONES EN FUNCIÓN DEL ALCANCE 1 Y DEL ALCANCE 2

La huella de carbono del Ayuntamiento de Vega de Liébana para cada alcance calculado es de:

ALCANCE 1	Instalaciones fijas	1,12 t CO ₂
	Transporte	11,05 t CO ₂ eq
	Refrigeración/climatización	0,00 t CO ₂ eq
TOTAL ALCANCE 1		12,17 t CO ₂ eq
ALCANCE 2	Electricidad	0,00 t CO ₂
ALCANCE 1+2		12,17 t CO ₂ eq

7. EXPLICACIÓN DE LAS RAZONES PARA LA EXCLUSIÓN DE LA CUANTIFICACIÓN DE CUALQUIER FUENTE DE GEI

Para el cálculo de la huella de carbono del Ayuntamiento se ha decidido no excluir ninguna instalación, contabilizándose todos los datos de consumo energético disponibles, aunque para alguna no consta gasto -como hemos referido en el apartado anterior-, sin despreciar por tamaño menor ninguna fuente emisora de GEI.

La huella de carbono de Alcance 2 no cuantifica emisiones dado que el origen de la energía eléctrica generada proviene de fuentes renovables o de sistemas de alta eficiencia.

8. REFERENCIA TEMPORAL SELECCIONADA PARA EL ANÁLISIS DE LOS AVANCES DEL INVENTARIO DE GEI

El año 2018 es el primero para el que el Ayuntamiento de Vega de Liébana calcula la huella de carbono, el cual servirá de año base como referencia temporal para computar la evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero, y así poder comprobar su reducción efectiva durante los próximos años.



9. EVOLUCIÓN DE EMISIONES EN RELACIÓN A LA REFERENCIA TEMPORAL SELECCIONADA

No se dispone de una secuencia temporal de valores de las emisiones de gases de efecto invernadero del Ayuntamiento de Vega de Liébana, siendo 2018 el primer año de cálculo de la huella de carbono generada. A partir de este año base, se podrá comenzar a analizar la evolución de las emisiones hasta comprobar si se ha logrado el objetivo de minorar las emisiones para el Alcance 1+2 en un 10%, para el año 2023, según señala el Plan de Reducción.

10. CAMBIOS EN LA REFERENCIA TEMPORAL

No es de aplicación ningún cambio hasta que se tenga calculada la huella de carbono para años consecutivos.

11. REFERENCIA DE LAS METODOLOGÍAS EMPLEADAS.

La metodología empleada para calcular la huella de carbono del Ayuntamiento de Vega de Liébana es la utilizada por el Ministerio de Transición Ecológica del Gobierno de España, compuesta por una calculadora en formato digital, los formularios básicos y las guías como herramienta de apoyo en el cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero para aquellas entidades que decidan abordar el cálculo de la huella de carbono de su organización de alcance 1+2.

Esta metodología ya ha sido contrastada y está dirigida especialmente a pequeñas entidades que no tengan conocimientos previos sobre la huella de carbono y que, por primera vez, afronten el cálculo de la huella de carbono de su organización y la elaboración del correspondiente plan de reducción.

Se renuncia a realizar los cálculos para el Alcance 3, ya que los datos disponibles no permiten asegurar un resultado fiable para estimar todas las emisiones indirectas que se producen en la cadena de valor de la organización, ya que faltan datos relacionados con los bienes y servicios comprados por el Ayuntamiento, con bienes de equipo/capital y con combustible y las actividades relacionadas con la energía (no incluidos en los alcances 1 o 2), como por ejemplo los aforos de las fiestas populares organizadas a lo largo del año.

12. CAMBIO EN LAS METODOLOGÍAS EMPLEADAS Y RECÁLCULOS REALIZADOS

No es de aplicación ningún cambio o recálculo hasta que se tenga evaluada la huella de carbono para años anteriores.

13. FACTORES DE EMISIÓN EMPLEADOS

El Ministerio de Transición Ecológica incluye en la calculadora para ayuntamientos los factores de emisión de CO₂ y poderes caloríficos inferiores (PCI) estándar de los combustibles que se han



utilizado en la edición 2018 del Inventario Nacional de Emisiones, así como los factores de emisión del mix eléctrico de las comercializadoras que han operado en España en los últimos años.

14. DATO DE ACTIVIDAD DEL AYUNTAMIENTO

Se utiliza como parámetro que define el nivel de actividad las emisiones de GEI obtenidas, a las que se aplica como índice de actividad el número de habitantes del municipio según el padrón del año 2018, que recoge una población de 745 habitantes.

Por tanto, considerando que la huella de carbono total del ayuntamiento es de 12.17 t CO₂ eq, y el índice de actividad representado por el número de 745 personas empadronadas en el municipio de Vega de Liébana, el ratio de emisiones total es de 0,0163 t CO₂ eq/habitante.

15. VERIFICACIÓN DEL INFORME Y DATOS DE LA ENTIDAD VERIFICADORA

El Ayuntamiento de Vega de Liébana se acoge a la Sección A, de huella de carbono no verificada por un entidad independiente de verificación de la confiabilidad de un inventario de GEI, dado que forma parte de la Administración, por lo que no es necesario de cara a la inscripción de emisiones.

16. INFORMACIÓN ACERCA DEL PLAN DE REDUCCIÓN.

Tras realizarse los cálculos de generación de huella de carbono en el Ayuntamiento de Vega de Liébana, se desarrolla una estrategia plasmada en un Plan de Reducción que permita analizar y planificar las potenciales reducciones de emisiones de GEI, así como optimizar los recursos y obtener una mayor eficiencia energética.

Para la consecución del objetivo se establece una batería de medidas encaminadas a mitigar las emisiones generadas por la infraestructura eléctrica (alumbrado público y de edificios municipales), la climatización y equipamiento de las instalaciones municipales, y los vehículos y maquinaria municipal, así como estableciendo otras de apoyo de carácter genérico.

Gracias al desarrollo de todas estas medidas y aplicación de buenas prácticas, se estima que la emisión de 12,17 t CO₂ eq establecida como referencia para el año 2018, pueda reducirse en un 10 % para las emisiones de Alcance 1 para el año 2023, a la vez que se fija como objetivo la rebaja del consumo eléctrico, de forma paulatina, en un 20%.

Las emisiones de Alcance 2 no se pueden minorar al utilizarse ya energía renovable cuyo factor de emisión es de 0 kg CO₂/kWh.

Las medidas se agrupan en seis bloques:

16.1. INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

ALUMBRADO PÚBLICO

- En diferentes fases a definir en los presupuestos municipales se llevará a cabo la sustitución de las actuales luminarias por otras de tecnología LED en los pueblos de Barrio, La Vega, Tollo, Bores, Campollo, Maredes, Tudes, Cucayo, Naroba, Ongayo, Valcayo, Dobres, Pollayo, Valmeo, El Arroyo, Señas y Villaverde -el resto de núcleos ya cuenta con esta



tecnología-, estimándose que el consumo eléctrico de estos pueblos es el 69 % del suministro de energía eléctrica. Siendo posible reducir en torno al 60% el consumo de estos núcleos en el alumbrado público, puede rebajarse el consumo eléctrico total en el 41 % con esta medida. Si bien no se prevé reducción en las emisiones de GEI con la aplicación de esta práctica, en cambio contribuirá en ahorro energético.

- Se instalarán detectores de presencias en las zonas de uso esporádico.

ILUMINACIÓN DE INSTALACIONES MUNICIPALES.

- La iluminación de las instalaciones municipales será sustituida con luminarias de tecnología LED.
- A fin de reducir la producción de residuos, las luminarias serán de bombillas o tubos, tipo, fluorescentes, fácilmente sustituibles y evitando los focos monobloque empotrables.
- Se instalarán detectores de presencia.
- En la piscina y polideportivo se iluminarán mediante fuentes de energías renovables.

EQUIPAMIENTO DE LAS INSTALACIONES MUNICIPALES.

- Los ordenadores, impresoras, todos los pequeños electrodomésticos y cualquier aparato alimentado a la red existente en las dependencias municipales se conectarán a regletas eléctricas con interruptor, no debiendo quedar en fase de standby cuando no estén siendo utilizados.
- Si en el centro de salud existiera algún aparato que por sus características debiera estar conectado a la red, se estará a lo especificado en el manual técnico de dicho aparato.
- Las dependencias se pintarán con colores claros para obtener mayor claridad, igualmente el mobiliario se colocará de forma que permita aprovechar al máximo la luz natural.

16.2. CLIMATIZACIÓN.

CLIMATIZACIÓN DE LOCALES E INSTALACIONES MUNICIPALES.

- Se zonificarán las zonas de los edificios a climatizar.
- Los locales municipales tendrán instalado un termostato programador, debiendo dejar apagado el sistema en las horas y días de inactividad.
- La temperatura de la calefacción se programará como máximo en 23°C.
- Los radiadores de las principales dependencias tendrán instaladas válvulas termostáticas.
- Se instalarán purgadores automáticos a los radiadores para extraer el aire interno y mejorar el rendimiento calorífico. En todo caso, al inicio de la temporada fría se realizará la operación manualmente.
- Se colocarán muelles cierrapuertas.
- Para las infiltraciones de puertas y ventanas se instalarán bajopuertas y burletes de modo que el ahorro energético puede estar próximo al 30%.
- Se estudiará sustituir la actual caldera de GLP, con una antigüedad de más de 10 años por otro de mayor eficiencia energética.



- Las rehabilitaciones y reformas de los edificios municipales priorizarán los aspectos relacionados con la eficiencia energética.

16.3. VEHÍCULOS.

- Los vehículos se someterán a revisiones anuales.
- Fomento de la utilización de biocarburantes.
- Mensualmente se comprobará el inflado de los neumáticos y anualmente se comprobará su estado.
- Se realizará un programa de gestión de rutas.
- Los conductores de los vehículos públicos dispondrán de una guía de conducción eficiente.
- Paulatinamente, los vehículos municipales serán sustituidos por híbridos y/o eléctricos.

16.4. MAQUINARIA

- La maquinaria se someterá a revisión al menos una vez al año.
- Fomento de la utilización de biocarburantes.

16.5. RESIDUOS

- En las instalaciones municipales dispondrán contenedores individualizados según el tipo de residuo que en ellas se generen.
- El Ayuntamiento se comprometerá a gestionar el tratamiento adecuado de los residuos generados en sus instalaciones, llevando al punto limpio más cercano aquellos que por sus características no sean recogidos por el servicio de recogida de basura.
- Se llevarán a cabo campañas de información y sensibilización que insistan en la importancia de la recogida selectiva para combatir el cambio climático.
- Se desarrollarán actividades y cursos para fomentar el reciclado.

16.6. MEDIDAS GENÉRICAS

- Control de la factura eléctrica: debe supervisarse la evolución del término de potencia de la factura, asegurándose de que la potencia contratada es la correcta para la instalación.
- Las instalaciones deberán mantenerse adecuadamente procediendo al control semestral del adecuado cumplimiento de las medidas de eficiencia eléctrica y de climatización adoptadas.
- Se incorporará buenas prácticas entre los empleados (como la vestimenta adecuada a la temperatura, formación de trabajadores sobre reducción de emisiones de GEI...).
- Se procurará gestionar los servicios municipales de forma eficiente procediendo, en lo posible a sustituir las gestiones presenciales por gestiones telemáticas.
- Se evitará el consumo indiscriminado de papel, reciclando para uso interno todo aquel papel desechado que pudiera ser reutilizado antes de llevar al contenedor de reciclado.



- Colocar de cartelería informativa en zonas comunes de las instalaciones municipales, anunciando que el Ayuntamiento sigue un programa de reducción de huella de carbono y ahorro energético, invitando a los vecinos a colaborar.
- El Ayuntamiento solicitará las ayudas a las que, para estos fines, pueda optar, con divulgación y publicidad de las ayudas a las que puedan, a su vez, optar los vecinos.

17. INFORMACIÓN ACERCA DEL PLAN DE ABSORCIÓN.

17.1. OBJETIVOS

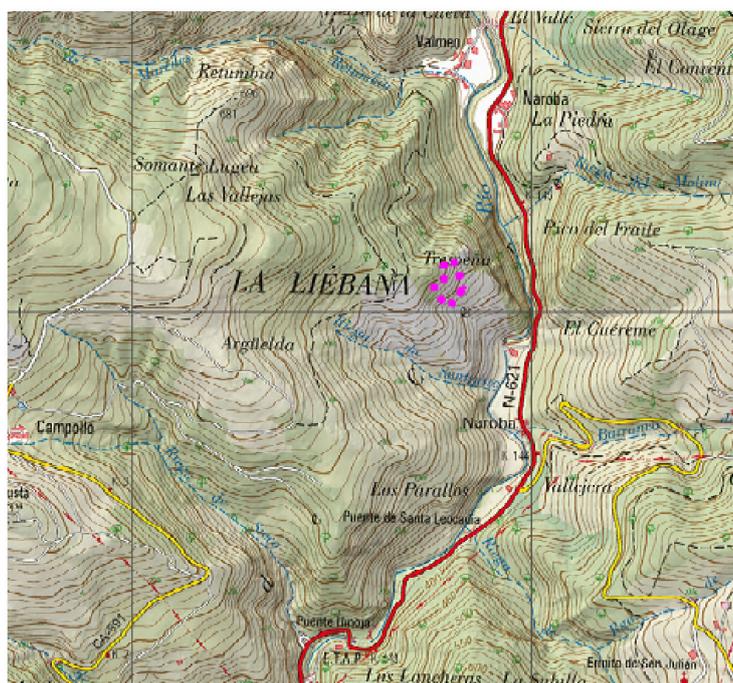
El objetivo principal es inmovilizar CO₂ generando una masa forestal con efecto de sumidero de carbono, a partir de actuaciones de reforestación sobre terrenos actualmente de uso pastizal e improductivo, con áreas de suelo desnudo, con lo cual cumplir con los requisitos mínimos necesarios para la inscripción en el “Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono”, creado por el Real Decreto 163/2014.

Se ha seleccionado el alcornoque como especie monoespecífica objeto del proyecto, justificada en razón a que son árboles perfectamente adaptados a este terreno y ofrecen una alta capacidad de absorción de CO₂/pie.

17.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de reforestación se realizará sobre parte de una parcela propiedad de la Junta Vecinal de Valmeo, cuyo uso actual está dedicado a monte bajo y a pastizal, siendo en esta última parte donde se propone la actuación.

Tendrá una extensión de 11.502 m², ocupando un área donde predomina la vegetación herbácea y el suelo desnudo, con algunos ejemplares de encina aislados y dispersos contenidos en el perímetro de la actuación.





17.3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Se encuentra en la ladera del monte Trespeña, a una cota de 500 metros, con orientación sur y una pendiente en rangos medios entre 40% y 60%, puntualmente más inclinada. Los materiales son lutitas y areniscas del Carbonífero, habiéndose desarrollado suelos Cambisoles dístricos y Leptosoles úmbricos asociados, de carácter ácido, apropiado para la especie de reforestación seleccionada.

Hidrográficamente, la escorrentía discurre hacia el sur a un regato estacional que vierte al río Quiviesa, a 240 metros al este, con una reducida cuenca de recepción.

El acceso se realiza a través de la carretera nacional N-621 que discurre paralela al cauce fluvial del Quiviesa, con un camino de acceso que atraviesa el río, junto a una nave ganadera.

El ámbito se encuentra incluido en una de las áreas delimitadas por el Gobierno de Cantabria como Zona de Protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en las líneas eléctricas aéreas de alta tensión.

También Se encuentra a 210 m al este del río Quiviesa, el cual forma parte del Lugar de Interés Comunitario prioritario LIC Río Deva (ES1300008), con bosque de galería en sus riveras de saucedas riparias arbustivas de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*.

La cobertura del suelo ofrecida por Corine Land Cover de 2018 identifica el ámbito del proyecto como un área de "landas y matorrales" en su totalidad, colindante por la orientación noroeste por la tesela de "bosques de frondosas".

17.4. ACTUACIONES PROPUESTAS

La repoblación se efectuará por siembra directa de la semilla sobre el terreno, por la ventaja de su mayor sencillez en la ejecución y menor costo. También ofrece la oportunidad de, si la siembra tiene éxito, lograr un mayor número de plantas por hectárea, lo que posibilita hacer una selección de los mejores árboles.

Con la siembra se permite una mejor adaptación y una mayor profundización de la raíz durante los primeros años, si las condiciones físicas del suelo lo permiten. También las repoblaciones de bellota son siempre mucho más rápidas, ya que por número son mas "oportunidades genéticas" para individuos de crecimiento más rápido y porque crece mucha más "masa útil".

La siembra, a razón de 1 ó 2 bellotas por punto dado que a bellota de alcornoque presenta una capacidad germinativa entre el 80 y el 90%, a realizar en épocas de reposo vegetativo, después de las primeras lluvias de otoño, para que la planta llegue al período estival con un sistema radical más desarrollado y mejor preparado para soportar la sequía.

La densidad de plantación puede ser alta, igual o superior a 750-800 árboles/ha, o bien más baja pero no debe descender de 600 árboles/ha en ningún caso.

Por tanto, a partir de la superficie de parcela de la actuación de 11.500 m², se estima que se formaría un bosque compuesto por entre 520- 575 ejemplares de alcornoque, lo que asegura al menos una fracción de cabida cubierta (FCC) mayor del 30%, a los 30 años de la repoblación.

En caso de detectarse la existencia de plagas o enfermedades en la masa, en el control anual del estado sanitario, se seguirán las recomendaciones para su control y tratamiento de los técnicos de la



Dirección General del Medio Natural del Gobierno de Cantabria, así como para la selección de cortas destinadas a eliminar algún ejemplar que suponga un riesgo de tipo físico o biológico para la continuidad y estabilidad de la masa.



Huella de carbono del Ayuntamiento de Vega de Liébana



¿Cuál es la HUELLA ECOLÓGICA del Ayuntamiento?

2018

La emisión de gases de efecto invernadero (GEI), en especial el CO₂ (dióxido de carbono) es responsable en gran parte del CAMBIO CLIMÁTICO. La ENERGÍA que diariamente consumimos para realizar nuestras actividades contribuye a emitir GASES CONTAMINANTES a la atmósfera.



- o Casa Consistorial
- o Centro de Salud
- o Antiguo consistorio
- o Biblioteca
- o Escuela de Vada
- o Piscina
- o Polideportivo...
- o Alumbrado público de todos los pueblos
- o Vehículos
- o Maquinaria (tractor, desbrozadoras...)



Por habitante supone una emisión de GEI de 16 kg CO₂ eq

Instalaciones fijas	1,12 tCO ₂
ALCANCE 1 Transporte	11,05 tCO ₂ eq
Refrigeración/climatización	0,00 tCO ₂ eq
TOTAL ALCANCE 1	12,17 tCO₂eq



ALCANCE 2 Electricidad	0,00 tCO ₂
------------------------	-----------------------

ALCANCE 1+2	12,17 tCO ₂ eq
-------------	---------------------------

¡ La huella de carbono de Alcance 2 no cuantifica emisiones !
...porque la energía eléctrica proviene de fuentes RENOVABLES o de sistemas de alta eficiencia

¿Cómo REDUCIREMOS más las emisiones del Ayuntamiento?

Queremos reducir la emisión de GEI para 2023 en un 10 % sobre las calculadas para 2018 y, para conseguirlo, tenemos un PLAN DE REDUCCIÓN que nos permite analizar y planificar las potenciales minoraciones de emisiones de gases de efecto invernadero



- o Sustitución de luminarias con tecnología LED en el alumbrado público
- o Mejora del sistema de calefacción y control de pérdidas de caloríficas en la edificación
- o Mantenimiento y revisión de los vehículos y maquinaria, con fomento de la utilización de biocarburantes
- o En las instalaciones municipales dispondrán contenedores individualizados, según el tipo de residuo
- o Control de la factura eléctrica: debe supervisarse la evolución del término de potencia de la factura, asegurándose de que la potencia contratada es la correcta para la instalación

Se marca como objetivo la reducción del 40% el consumo eléctrico actual

Además de reducir los GEI conseguiremos ahorrar, optimizar los recursos y alcanzar una mayor EFICIENCIA ENERGÉTICA



¿Cómo COMPENSAREMOS emisiones en el futuro?

Mediante un PLAN DE ABSORCIÓN, planteamos la iniciativa de INMOVILIZAR CO₂ generando una masa forestal con efecto de SUMIDERO DE CARBONO, a partir de actuaciones de reforestación sobre terrenos actualmente de uso pastizal e improductivo



Con la creación de un alcornocal de 1,15 Has en Valmeo, pondremos una primera iniciativa en marcha que proporcionaría una absorción de 64 tn CO₂ al final del proyecto

El Ayuntamiento de Vega de Liébana, como muestra de compromiso de responsabilidad social y elemento de concienciación para que la ciudadanía lleve a cabo prácticas más sostenibles, ha realizado la estimación de su huella de carbono para evaluar la cantidad total de GEI que emite a la atmósfera, de forma directa o indirecta, generados por su actividad. Tras el cálculo de la huella de carbono y definidas las medidas de reducción, el Ayuntamiento de Vega de Liébana tramitará voluntariamente su solicitud de inscripción en la sección A del "Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono", de acuerdo al Real Decreto 163/2014, de 14 de marzo.

ACTIVIDAD SUBVENCIONADA POR:

