

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
Cálculo de inventarios de emisiones para los años 2021 y 2022
Nº DE EXPEDIENTE: 1388

ANTECEDENTES

Desde el año 2002 (1990-2001) la ahora Viceconsejería de Sostenibilidad ambiental del Gobierno Vasco, a través de su sociedad pública Ihobe, viene realizando anualmente el cálculo de emisiones de Gases de Efecto Invernadero. Este sistema contabilizaba los 6 gases considerados inicialmente por el protocolo de Kioto, CO₂, N₂O, CH₄, HFCs, PFCs, y SF₆. Actualmente no se considera el NF₃, en consonancia con lo reportado por el inventario nacional del MITERD.

El inventario de gases de efecto invernadero es una operación estadística cuyo código es el 090205 del Plan Vasco de Estadística.

Dentro del proceso de mejora, para garantizar un control de calidad equivalente al de los inventarios nacionales se ha realizado una revisión por parte de un equipo de expertos de la UNFCCC. En esta verificación se ha concluido que “estima las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero con métodos generalmente apropiados y con un alto grado de exhaustividad”. Tras la revisión se han propuesto mejoras, relativas en general a la documentación, trazabilidad, justificación de exhaustividad en algunas categorías y control de calidad/gestión de calidad, conforme a las guías IPCC 2006 para la elaboración de inventarios nacionales. Entre las mejoras más destacables, se han incorporado los residuos industriales en el cálculo de emisiones de metano y se ha establecido un procedimiento de cálculo de emisiones de proceso para el sector metalúrgico a partir de datos de consumos de carbón en EU-ETS y PRTR. Recientemente el reporte PRTR ha sufrido cambios que nos impiden disponer de estos datos por lo que deberá diseñarse un sistema de encuestas.

Por otro lado, Gobierno Vasco a través de su sociedad pública Ihobe, realizó en el 2004 un trabajo intensivo consistente en el análisis de cada una de las fuentes contaminantes, y la elaboración del cálculo de contaminantes (NO_x, SO_x, CO, NMVOCs, Partículas, NH₃, Acidificantes y PROT), con datos del año 2002.

En 2020 se realizó además un estudio de movilidad en el país vasco que ha permitido obtener datos de corrección del parque de vehículos de la DGT, datos de velocidad propias del País Vasco, así como ratios de pauta urbana/interurbana/autopista para vehículos ligeros y pesados.

Nuevamente, las modificaciones en el PRTR supondrán la necesidad de diseñar un sistema de encuestas (no sólo en relación con el carbón sino con otros datos que puedan ser necesarios, consumos, producción, etc).

El inventario de contaminantes atmosféricos dispone de una herramienta Access y una estructura de carpetas que garantizan la trazabilidad y el cálculo de las emisiones de los diferentes sectores. Cabe mencionar que algunos sectores se pueden calcular

directamente a través de la herramienta Access, pero otros requieren de cálculos exprofeso.

El inventario de GEI se elabora en un árbol de libros Excel vinculados.

Ambos inventarios comparten algunos inputs, así como determinados outputs (en especial las tablas de emisiones SNAP) por lo que las entidades contratistas de ambos lotes deben coordinarse a través de Ihobe para estos aspectos.

En relación con las encuestas a instalaciones ambos inventarios deberán coordinarse y deberán realizarse de la forma que suponga una menor carga para las empresas, en especial, en el inventario de contaminantes atmosféricos, dada la elevada cantidad de datos que podría ser necesario solicitar, se podrá hacer un acercamiento por fases, solicitando el primer año a aquellas instalaciones más grandes los datos prioritarios, y en próximas fases incrementando el número de solicitudes.

OBJETO DEL TRABAJO

El objeto del trabajo es la implantación de mejoras en los cálculos de emisiones, a realizar de acuerdo con las especificaciones del presente pliego.

Para ello se licitan dos lotes:

- **Lote 1:** Calculo de los inventarios de emisiones de GEI para el año 2021, 2022 y su serie histórica.
- **Lote 2:** Cálculo de los inventarios de emisiones atmosféricas para el año 2021, 2022 y su serie histórica

Una misma empresa podrá licitar a uno o a los dos lotes, y podrá ser adjudicataria de uno o los dos.

ALCANCE DEL TRABAJO

Lote 1: El alcance incluye los trabajos necesarios para calcular los inventarios de emisiones de GEI, incluidos en el siguiente capítulo, para el País Vasco y los territorios históricos (TTHH), para 2021, 2022 y la serie histórica. La metodología de 2019 está disponible en los anexos, se entregará a la entidad contratista copia de la metodología de 2020.

Lote 2: Incluye los trabajos necesarios para calcular los inventarios de emisiones de contaminantes atmosféricos, incluidos en el siguiente capítulo, para el País Vasco para el año 2021, 2022 y la serie histórica. La metodología está disponible en los anexos (versión 2015 + modificación tráfico 2019). Se entregará a la entidad contratista metodología del inventario de 2020 si hubiera modificaciones

DEFINICIÓN DE FASES Y TAREAS DEL PROYECTO

LOTE 1:

La entidad contratista calculará las emisiones de GEIs conforme a la metodología propuesta en el presente pliego.

Los informes relativos al inventario de 2019, tanto informe completo, como resumen ejecutivo y anexos por territorio histórico se pueden consultar en el apartado publicaciones de la web de ihobe:

<https://www.ihobe.eus/publicaciones/inventario-emisiones-gases-efecto-invernadero-pais-vasco019-3>

<https://www.ihobe.eus/publicaciones/inventario-emisiones-gases-efecto-invernadero-pais-vasco019-resumen-ejecutivo-3>

Las tablas estadísticas están disponibles en el apartado de estadísticas de la web del Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente:

https://www.euskadi.eus/web01-a2inguru/es/contenidos/informacion/estatistika_ing_090205/es_def/index.shtml

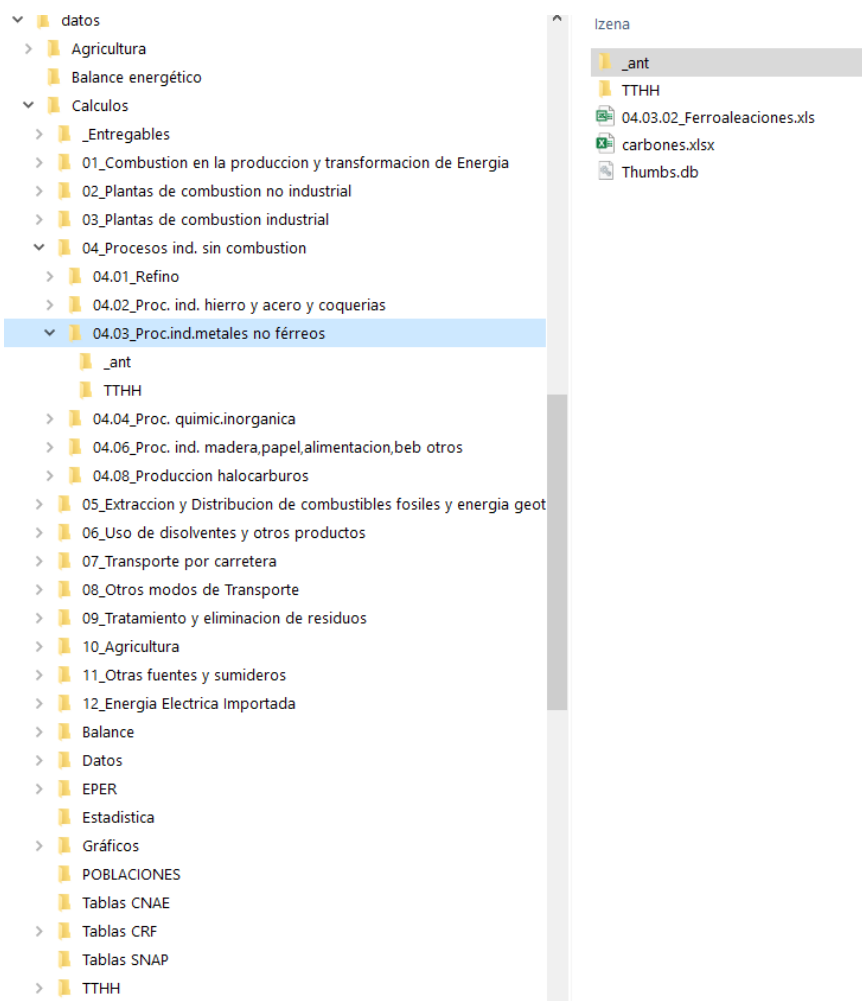
Además de estos documentos se elaborarán los trabajos y entregables descritos en los siguientes apartados.

Revisión de la metodología:

La entidad contratista deberá familiarizarse con el documento metodológico, el NIR y las tablas Excel vinculadas (cuyo entendimiento depende directamente de lo descrito en el documento metodológico). Las tablas de emisiones se calculan en códigos SNAP a partir de las cuales se actualizan las emisiones de los sectores CRF y los sectores socioeconómicos (archivos denominados CNAE) que alimentan tanto a las tablas estadísticas a publicar como a los datos y gráficos de los informes de inventario.

La siguiente imagen muestra aproximadamente la distribución de tablas:

K:\SIC\Administracion\Pliegos\1388-PT.docx



Para evitar errores y facilitar futuras revisiones del inventario la entidad contratista propondrá y realizará a lo largo de este contrato un sistema descriptivo que facilite el entendimiento de las interconexiones entre los distintos libros Excel, bien mediante una memoria, bien mediante fichas, bien mediante cuadros de texto de ayuda, o la combinación de ellos.

Se entregará a la entidad contratista una copia de la metodología del año de 2020 así como del informe NIR y de la revisión de expertos. La entidad contratista realizará una revisión de los distintos documentos realizando los siguientes trabajos:

- Un check – list de mejoras completamente implantadas, parcialmente implantadas o sin implantar.
- Una propuesta de revisiones y mejoras a realizar dentro de este contrato y en futuros contratos.

Revisiones sectoriales:

Cemento:

Dentro de este contrato se hará una revisión de los factores de emisión implícitos del sector cemento y las posibles causas de sus variaciones, si se dieran. Si fuera necesario se solicitarían datos o información a las empresas cementeras. Posiblemente sea necesario además revisar la metodología empleada en EU-ETS, para lo que Ihobe facilitará la documentación relativa a sus planes de seguimiento e informes de emisiones.

Carbones:

Hasta la fecha los carbones se obtenían de los informes de EU-ETS, del Balance Energético, y para instalaciones menores no incluidas en los anteriores, PRTR. Sin embargo, actualmente PRTR no ofrece datos de consumo de carbones. Se revisará la metodología de carbones y se propondrá su sustitución por encuestas. Como se ha mencionado anteriormente se podrá hacer un acercamiento por fases, solicitando el primer año a aquellas instalaciones más grandes los datos prioritarios, y en próximas fases incrementando el número de solicitudes.

En la revisión de la metodología actual podrán aparecer ideas de mejora, entre ellas, la conveniencia de mantener o cambiar el actual reparto por códigos SNAP o la consideración de acercar la metodología del inventario (Tier -2) a la metodología de comercio de derechos de emisión, EUETS (Tier -3) en las instalaciones de metalurgia no férrea. Esto podría suponer en alguna instalación considerar no sólo los carbones consumidos sino el balance de entradas y salidas.

Refino:

Se revisará la coherencia de los datos de refino en los años 2018, 2019 y 2020 conforme a la metodología descrita en el documento metodológico.

Plan de encuestas:

Se realizará además un plan de encuestas que incluya y sistematice las encuestas que ya se están realizando (a diversos organismos relacionados con la red eléctrica y con datos de refrigeración para conocer datos de fluorados, depuradoras) así como nuevas encuestas a realizar (p.e. carbones).

Emisiones de Comercio de Derechos de Emisión:

Los balances de emisiones, asignaciones, instalaciones en régimen normal, instalaciones en régimen de exclusión etc se han ido introduciendo en los libros excel que alimentan los informes divulgativos a medida que se han producido los cambios, lo que ha generado una estructura complicada de datos.

Se aprovechará el cambio de periodo para rehacer desde cero estas hojas de datos, revisando la coherencia completitud y corrección de los datos (para lo cual desde Ihobe se entregarán los datos de emisiones anuales) y se actualizarán las asignaciones (que a menudo sufren variaciones posteriores a la publicación de los inventarios).

Emisiones difusas:

Ya que entramos en el periodo de comercio de emisiones de 2021-2025 se deberá actualizar la información relativa a emisiones difusas considerando:

- Por una parte, mantener el histórico de tablas y gráficos relativos al cumplimiento del objetivo -10%

- Por otra parte, a partir de 2021 aumenta el listado de instalaciones excluidas conforme al artículo 27 de la directiva y por tanto en el apartado de difusas. La entidad contratista revisará la normativa de cumplimiento de objetivos en difusas para el nuevo periodo, que constará de nuevas reglas de cómo establecer la recta de cumplimiento y determinadas flexibilidades como “banking y borrowing”. Además, conforme al salto que se produce al entrar estas instalaciones en “emisiones difusas” posiblemente la normativa establezca la obligación de actualizar las emisiones del año base 2005 y de 2020. Se actualizarán por tanto las tablas de cálculo de las emisiones difusas y rectas objetivo, realizándose si fuese necesario un informe explicativo de este ajuste.

Lagunas de datos:

Ya que algunos datos no están disponibles de forma actualizada durante la fase de realización del inventario es posible que se calculen mediante proxies o a partir de datos “provisionales”. Se revisarán, en caso de que haya actualización, los datos de serie histórica calculadas mediante proxies. Todos los datos que se calculen mediante proxies se documentarán para facilitar esta tarea en el futuro.

Algunos datos calculados mediante proxies en el último inventario son:

- Datos de Rus de 2019 – 2020 son provisionales (revisar publicación de los inventarios correspondientes. Previsiblemente no se dispondrán de datos de 2021, en tal caso se utilizará información publicada por las tres diputaciones e información, si fuera el caso solicitada a ellas.

- Datos de Residuos Industriales 2019-2020 calculados mediante proxies (revisar publicación)

- Datos de aviación enviados por MITERD con un año de decalaje (cada año se calcula mediante datos del año anterior y proxies).

Informes publicables de inventario:

Dado el elevado número de gráficos tablas y datos publicados en los informes publicables (ver entregables, informe de inventario y resumen ejecutivo) será necesario que una persona de la entidad contratista distinta de la que realiza el informe haga una revisión de la coherencia de todos los datos publicados.

Coherencia CNAE/SNAP/CRF: En el último inventario se ha detectado una pequeña discrepancia entre las emisiones clasificadas por SNAP (sectores de cálculo) y las clasificadas por sectores socioeconómicos, es decir, los sectores divulgativos (agricultura, residencial, servicios.....). Esta pequeña discrepancia no afecta a las emisiones totales pero sí a su reasignación, por lo que se revisará el origen del error de asignación (posiblemente falta de asignación).

- Mediante indicadores simples y ratios se hará una sencilla atribución de la variación de emisiones, algunos ejemplos de cómo podría elaborarse:
 - Sector energético:
 - variación de emisiones debidas a variación de producción (suponiendo Bussines as Ussual)
 - Variación de la intensidad de emisiones por TJ de energía secundaria producida
 - Indicador secundario de incremento de energía renovable consumida y su posible efecto en emisiones.
 - Sector industrial:
 - Variación de emisiones por variación de PIB (suponiendo BAU)
 - Variación de emisiones por mejora de la intensidad de emisiones por PIB
 - Sector residencial y servicios
 - Variación de emisiones debido a la variación de consumo
 - Variación de emisiones debido a la mejora de la intensidad de consumo.

Con todo ello se estimará cuanta variación es debida a una cambios socioeconómicos y cuanta es debida a mejoras en eficiencia.

- En marzo/abril de 2023 y 2024 se realizará una breve estimación rápida de cuales podrían ser las emisiones de 2021 y 2022 respectivamente (considerando que de algunos sectores tendremos información y de otros no). Para ello se tendrán en cuenta entre otras fuentes de datos: datos de REE, CORES, observatorio de coyuntura del EVE, datos de comercio de derechos de emisión y evolución de PIB industrial.

En los anexos se dispone de la metodología sin datos confidenciales de 2019. La metodología de 2020, el NIR, los libros Excel de cálculo y la revisión de expertos de la UNFCCC se pondrán a disposición de la entidad contratista.

Para la elaboración de los informes, Ihobe proporcionará una plantilla corporativa.

Coordinación

Se realizará una tabla Excel con las emisiones de los diferentes gases por CRF y por SNAP, para que la entidad encargada del inventario de emisiones de contaminantes atmosféricos pueda realizar una tabla o grupo de tablas conjunta.

Las solicitudes de información se realizarán de acuerdo con lo dispuesto en la normativa estadística oficial y serán supervisadas por la dirección de los trabajos.

Ihobe, S.A. con la colaboración de Neiker se encargará del cálculo de las emisiones de GEI de los sectores agrícola y LULUCF. La entidad contratista se coordinará con Ihobe y Neiker para asegurar la coherencia del sistema y para la inclusión de la información de estos sectores en el NIR y en el informe divulgativo

Además, deberá coordinarse con la entidad contratista del Lote 2, en el intercambio de datos que sea necesario para ambos cálculos. Así, el lote 1 suministrará los datos de metano la entidad contratista del Lote 2, y correrá a su cargo la obtención de la información relativa a metano que sea necesaria para ambos lotes. También correrá de su cuenta la obtención de datos de PIB, el análisis del balance energético, y su relación con los datos de comercio de emisiones para su utilización en ambos cálculos.

Datos de comercio de derechos de emisión y cumplimentación del artículo 21:

En 2023 y 2024, una vez validados los datos de comercio de derechos de emisión, la entidad contratista se encargará de la compilación de los datos relativos a los informes correspondientes a los años 2022 y 2023 en relación a los datos del artículo 21 de la directiva.

La compilación de estos datos será de utilidad para:

- Disponer de estos datos para el siguiente inventario.
- Facilitar la puesta a disposición de estos datos para la OECC y para otros órganos estadísticos (p.e. balance energético)
- Facilitar la agregación de datos para cumplimentar el artículo 21 de la directiva 2003/87/CE.

Para ello:

- Una vez compilados los datos, se revisará por flujos fuente la congruencia de los factores de emisión, VCN, contenido en carbono y unidades de los datos. Además, se realizará un análisis de congruencia de la biomasa y los residuos reportados (y su categoría LER), en relación con años anteriores.
- Con los datos resultantes se trabajarán los datos obtenidos para contestar a las preguntas 5.5, 5.6, 5.17, 5.18 del cuestionario del artículo 21 de la directiva de comercio de emisiones en los anexos se dispone de un cuestionario de ejemplo. Este cuestionario podrá resultar actualizado por el ministerio en años posteriores.
- Se cruzarán los datos de compilación con el Excel “datos administrativos” (ver anexos) para dar respuesta a las preguntas del artículo 21 5.7 y 5.11.

Para la compilación de los datos a partir de informes individuales, se dispone de la herramienta AER-tool, distribuida por la CE a las administraciones competentes. Disponemos de una versión de esta herramienta que mediante macros facilitan algunas respuestas del artículo 21, identificando mediante “palabras clave” qué materias son combustible, materia prima, carbones...

Dado que 2021 es una nueva fase, es previsible que la comisión europea modifique el cuestionario del artículo 21 por lo que es probable que en tanto modifiquemos estas macros, se deba realizar una carga de trabajo manual para el cálculo de estos apartados.

En los anexos se pueden revisar los actuales procedimientos de revisión de datos y de cumplimentación de las preguntas del artículo 21. Para la citada cumplimentación se han dispuesto varios libros Excel con tablas dinámicas vinculadas que deberán actualizarse y revisarse.

Entregables:

Se pondrán a disposición de Ihobe los siguientes entregables:

- Documento metodológico (NIR) actualizado incluyendo los cambios metodológicos abordados.
- Checklist de mejoras implementadas vs revisión de expertos.
- Versión de la metodología sin información confidencial para incluir en siguientes pliegos.
- Documentación relativa al Carantía de Calidad/Control de Calidad.
- Descripción del funcionamiento de los exceles en el formato que se defina en el contrato.
- Aspectos revisados y a mejorar en futuras versiones de inventario.
- Todos los datos y archivos se pondrán a disposición de Ihobe.
- Todos los cálculos en sus diferentes formatos (p.e. exceles vinculados) se pondrán a disposición de Ihobe.
- Tablas estadísticas: conforme a las publicadas en la página web del gobierno vasco.
- Un listado de las modificaciones realizadas que afecten a la serie histórica.
- Desagregación CRF/SNAP/CNAE para el País Vasco y por TTHH. Para el País Vasco se ofrecerá una tabla de emisiones por tipo de actividad (CNAE) con la máxima desagregación permitida por los datos de actividad (fundamentalmente Balance Energético). Estas desagregaciones se ofrecerán para toda la serie histórica.
- Informe divulgativo: un resumen ejecutivo y un informe completo conforme a los publicados en la página web del Gobierno Vasco.
- Un informe divulgativo para los tres TTHH. En los anexos se dispone de un modelo para un territorio histórico. Se está trabajando en un modelo conjunto para los tres que se ofrecerá a la empresa contratista.
- Libros Excel de cálculo de los gráficos representados en los informes finales.
- Libros Excel de evolución de consumo de electricidad y factores de emisión de electricidad interna/importada (incluyendo la cantidad de electricidad generada en el País Vasco y en España por tipo de producción).
- Una segregación de emisiones difusas/ETS combustión/proceso conforme al siguiente esquema (Ihobe proporcionará el modelo).

Incluye:		emisiones de combustión de ETS	emisiones de proceso de cal, cemento, metalurgia*	combustión de transporte, residencial, servicios, agricultura e industria y cogeneración No-ETS	uso de disolventes, producción de fluorados, consumo de fluorados, residuos, agricultura, otros GEIs de proceso			Electricidad importada	Aviación
ño	TOTAL	ETS	Difusas	combustion	Proceso	Combustión	Difusas	ETS	AVIACIÓN
								EEI	
2005	11.180,93	11.874,24	9.711,68	1.469,25	8.741,58	3.132,67	23.055,17	2.145,99	25.201,16
2006	11.357,38	11.650,86	9.919,78	1.437,60	8.640,87	3.010,00	23.008,25	2.417,68	25.425,93
2007	10.870,95	11.362,79	9.384,09	1.486,86	8.735,46	2.627,33	22.233,74	3.141,48	25.375,22
2008	10.298,32	12.346,55	8.898,97	1.399,35	9.200,43	3.146,12	22.644,87	2.238,16	24.883,03
2009	9.898,92	11.649,21	8.717,62	1.181,29	8.716,25	2.932,97	21.548,13	976,94	22.525,07
2010	8.254,26	11.548,58	7.066,42	1.187,85	8.250,02	3.298,56	19.802,84	1.721,10	21.523,94
2011	6.916,09	10.376,82	5.846,49	1.069,60	7.816,77	2.560,06	17.292,91	2.719,88	20.012,79
2012	7.431,44	10.620,10	6.495,75	935,69	8.164,75	2.455,36	18.051,54	2.179,07	20.230,60
2013	6.496,29	9.974,33	5.601,77	894,52	7.758,88	2.215,45	16.470,62	2.087,77	18.558,39

- Informes de atribución y de emisiones estimadas

- Agregación de datos conforme a lo descrito en el apartado “datos de comercio de derechos de emisión e informe de artículo 21.

Listado de Anexos:

El listado de anexos al presente pliego que deberán tenerse en cuenta, y a los que se hace referencia en diferentes apartados son los siguientes:

Anexo
Metodología cálculo sin datos confidenciales 2019
Metodología cálculo por TTHH 2018
Procedimiento de compilación datos de comercio de emisiones.

LOTE 2

El cálculo de emisiones de contaminantes atmosféricos (emisiones de partículas, NOx, SOx, NH3, CO, NMVOCs, acidificantes y PROT) se ha elaborado hasta la fecha mediante dos procedimientos metodológicos:

- **Metodología completa:** En la que se hace una revisión exhaustiva de todas las fuentes de emisión. Esta revisión se hace con una periodicidad menor a la anual, habiéndose realizado para el último año (inventario de 2020)
- **Metodología simplificada:** Anualmente se calculan de forma exhaustiva las categorías principales, mientras que las no principales se calculan por estimaciones o proxies.

En los anexos se encuentran la metodología completa actualizada a 2015.

En el presente trabajo se calcularán las emisiones del año 2021 empleando **metodología simplificada** y las emisiones del año 2022 mediante **metodología completa**.

Cabe mencionar que hasta ahora buena parte de los datos empleados para el cálculo de emisiones en la metodología completa se realiza a partir de datos de consumos y de datos de emisiones por foco obtenidos del PRTR. Actualmente el PRTR se está adecuando a las exigencias de publicación estatal por lo que muy probablemente no sea posible obtener estos datos para el año 2021 y 2022.

Para ello se utilizarán, en la metodología simplificada, datos de EPER España así como proxies (2021). Se diseñará un plan de encuestas de forma coordinada con la dirección del proyecto y con la entidad contratista del Lote-1 para la metodología completa (2022). Como se ha mencionado anteriormente se podrá hacer un acercamiento por fases, solicitando el primer año a aquellas instalaciones más grandes los datos prioritarios, y en próximas fases incrementando el número de solicitudes.

En algunos casos se podrán adoptar asunciones. Por ejemplo, en algunos casos se puede obtener la emisión total de una instalación, pero será difícil obtener, como se hacía antes, la emisión por foco que permita la división de estas emisiones por código SNAP. En tales casos, si no es posible obtener datos para realizar esta división, se estimará que el reparto entre focos será equivalente al de años anteriores.

Entregables:

La empresa contratista pondrá cada año a disposición de Ihobe la documentación completa, incluyendo todos los datos de origen, fuentes de datos, cálculos y estimaciones realizadas fuera de la herramienta, cuestionarios, etc.

Se entregará:

- Emisiones de 2021 y 2022 implementado en la herramienta

- Informe divulgativo con un resumen de los resultados. El informe contemplará al menos los siguientes aspectos:
 - Evolución de las emisiones equivalentes de acidificantes, precursores de ozono troposférico y partículas, en comparación con la evolución del PIB
 - Resumen de la evolución de la economía vasca en el año 2020
 - Breve análisis de la evolución de las emisiones de cada uno de los contaminantes la CAPV, y de las categorías principales de emisión del 2020.
 - Comparativa de la evolución de las emisiones de la CAPV con respecto a la de los países europeos y en relación a los objetivos de variación de la Directiva de techos nacionales de emisión (NECD)
- Tablas estadísticas según publicación https://www.euskadi.eus/web01-a2ingair/es/contenidos/informacion/estatistika_ing_090226/es_def/index.shtml
- Se entregarán las tablas estadísticas junto con el listado de modificaciones que afecten a la serie histórica
- Documento/s metodológico/s con la metodología empleada
- Datos de tráfico. Se facilitarán los archivos de modelización Copert (archivos *.cop) así como las tablas input y output de esta herramienta.
- Tablas de movilidad por categoría de vehículo: se aportará una tabla de movilidad por categoría con el siguiente esquema:

Urteko batez besteko ibiltartea / Recorrido medio Anual (km/veh)

Ibilgailu mota / Tipo de vehículo	Erregai-mota / Tipo de combustible	2005
Turismoak / Turismos	Diesela / Diésel	20.651
Turismoak / Turismos	Gasolina / Gasoli	5.800
Motozikletak / Motocicletas	Gasolina / Gasoli	2.365
Ziklomotorrak / Ciclomotores	Gasolina / Gasoli	1.054
Furgoneta eta kamioiak <3.500t / Furgonetas	Diesela / Diésel	22.749
Furgoneta eta kamioiak <3.500t / Furgonetas	Gasolina / Gasoli	3.664
Kamioiak >3.500t / Camiones >3.500 t	Diesela / Diésel	42.502
Kamioiak >3.500t / Camiones >3.500 t	Gasolina / Gasoli	24.199
Autobusak / Autobuses	Diesela / Diésel	62.876

Erregaiaren batez besteko kontsumoa / Consumo medio Anual (gr/km)

Ibilgailu mota / Tipo de vehículo	Erregai-mota / Tipo de combustible	2005
Turismoak / Turismos	Diesela / Diésel	62
Turismoak / Turismos	Gasolina / Gasoli	62
Motozikletak / Motocicletas	Gasolina / Gasoli	32
Ziklomotorrak / Ciclomotores	Gasolina / Gasoli	23

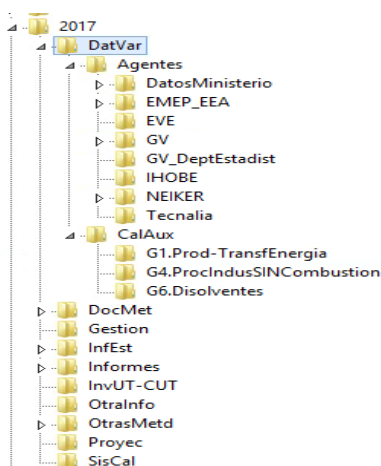
Ihobe proporcionará una plantilla corporativa de informe

Coordinación

Se tendrán en cuenta las posibles interrelaciones con otros trabajos de Ihobe:

La entidad contratista del Lote2 proveerá de datos de emisiones de tráfico a la del Lote 1.

La entidad contratista del Lote 1 proveerá de datos de metano a la del Lote 2. En los anexos se encuentra el manual de uso de la herramienta, a la que se accede mediante citrix con usuario y contraseña. La siguiente imagen muestra de forma somera la estructura de carpetas para encuestas, cálculos, informes, metodologías, resultados estadísticos, etc.



La entidad contratista del lote 2 se encargará de solicitar al lote-1 los datos por SNAP de metano, N2O y fluorados y conciliarlos de la mejor forma posible en formato Excel

Listado de Anexos:

El listado de anexos al presente pliego que deberán tenerse en cuenta, y a los que se hace referencia en diferentes apartados son los siguientes:

Descripción
Metodología cálculo 2015
Modificaciones realizadas en el sector transporte en inventario 2019
Manual de la herramienta Access

PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

Se deberán establecer las suficientes garantías para el cumplimiento de plazos, así como un plan de contingencia ante puntas de trabajo y posibles problemas presentados, la posible necesidad de apoyo extra y sustitución de personal (en caso de vacante), garantías de que siempre haya varias personas con conocimiento del proyecto y de un adecuado reparto de trabajos en función de tareas: Definición de metodologías, cálculo, revisión de calidad y resultados, revisión de informes...

Si bien, las fechas limitantes se establecen en el documento 1388-C en función de la fecha de contratación, técnicamente se preverán los siguientes hitos de planificación:

LOTE 1:

Inventario compilado: 31/12/2022 y 31/12/2023 para los inventarios 2021 y 2022 respectivamente.

Documento a publicar y tablas estadísticas: 31/01/2023 y 2024 respectivamente.

Inventario por TH: 28/02/2023 y 2024 respectivamente

Resto de entregables y documentación: 30/05/2023 y 2024 respectivamente.

LOTE 2:

Inventario compilado: 30/03/2023 y 30/03/2024 para los inventarios 2021 y 2022 respectivamente.

Informes y tablas estadísticas: 30/05/2023 y 2024 respectivamente

**MARIA MAR
ALONSO
MARTIN -
16053314G**

Firmado
digitalmente por
MARIA MAR ALONSO
MARTIN - 16053314G
Fecha: 2022.05.02
14:19:35 +02'00'

Fdo.: M^a Mar Alonso Martin
Directora de Área

**CARLOS
GABRIEL
CASTILLO
GALAN -
11912919T**

Firmado
digitalmente por
CARLOS GABRIEL
CASTILLO GALAN -
11912919T
Fecha: 2022.05.02
13:02:03 +02'00'

Fdo.: Carlos Castillo Galán
Técnico de proyecto