



Juan de Ajuriaguerra 17 1º dcha, 48009 Bilbao (Bizkaia)  
944 230 677 - consultora@kimar.es - www.kimar.es



## INDICE

1. ANTECEDENTES Y METODOLOGÍA .....	2
2. DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL PROYECTO .....	5
3. PRINCIPALES ALTERNATIVAS QUE SE CONSIDERAN Y UN ANÁLISIS DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DE CADA UNA DE ELLAS.....	16
4. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL Y DEL MEDIO AMBIENTE AFECTADO POR EL PROYECTO .....	20
5. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA.....	29

## 1. ANTECEDENTES Y METODOLOGÍA

El presente trabajo se realiza a petición de **FCC Ámbito S.A.U.**, para realizar la evaluación de impacto ambiental del **PROYECTO BÁSICO PARA LA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA LA AMPLIACIÓN DEL VERTEDERO DE BISTIBIETA, T.M. DE LEMOA (BIZKAIA)**.

El procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos está regulado por la normativa marco estatal de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (LEA).

La Comunidad Autónoma del País Vasco regula a su vez la evaluación ambiental a través de la Ley 3/1998 de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco y el Decreto 211/2012, de 16 de octubre, por el que se regula el procedimiento de evaluación estratégica de planes y programas.

Según la Ley 21/2013 el Proyecto Básico se enmarca en el Anexo I de proyectos sometidos a **evaluación de impacto ambiental ordinaria**, dentro de grupo 8, en el supuesto siguiente:

- c) *Vertederos de residuos no peligrosos que reciban más de 10 t por día o que tengan una capacidad total de más de 25.000 t, excluidos los vertederos de residuos inertes.*

La ampliación del vertedero se realiza sobre las parcelas catastrales 1-20, 1-46 y 1-24, con una capacidad de 587.427 m<sup>3</sup>.

Los documentos requeridos dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria son:

- **DOCUMENTO INICIAL DEL PROYECTO**

Según la Ley 21/2013 con carácter *potestativo*, el promotor podrá solicitar, de conformidad con el Artículo 34, que el órgano ambiental elabore el **documento de alcance del estudio de impacto ambiental**.

- **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

El contenido del **estudio de impacto ambiental** deberá ajustarse a lo especificado en la Ley 21/2013 y, concretamente, a lo indicado en el anexo VI de la misma

Según el **Artículo 34. Actuaciones previas: consultas a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas y elaboración del documento de alcance del estudio de impacto ambiental**.

1. *Con anterioridad al inicio del procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria, el promotor podrá solicitar al órgano ambiental que elabore un documento de alcance del estudio de impacto ambiental. El plazo máximo para la elaboración del documento de alcance es de dos meses contados desde la recepción de la solicitud del documento de alcance.*
2. *Para ello, el promotor presentará ante el órgano sustantivo una solicitud de determinación del alcance del estudio de impacto ambiental, acompañada del documento inicial del proyecto, que contendrá, como mínimo, la siguiente información:*
  - a) La definición y las características específicas del proyecto, incluida su ubicación, viabilidad técnica y su probable impacto sobre el medio ambiente, así como un análisis preliminar de los efectos previsibles sobre los factores ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes.*

- b) Las principales alternativas que se consideran y un análisis de los potenciales impactos de cada una de ellas.*
- c) Un diagnóstico territorial y del medio ambiente afectado por el proyecto.*

El objeto del presente documento es el de solicitar al órgano ambiental la elaboración del **documento de alcance del estudio de impacto ambiental** para iniciar el procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria, tal y como se indica el Artículo 34 de la LEA.

El trabajo que se expone ha sido desarrollado por **KIMAR, Consultores Ambientales S.L.**, siendo la responsable de su contenido Mar Basagoiti Royo (colegiada nº 83 del Colegio Oficial de Biólogos de Euskadi-DNI 14947807S). El **Proyecto Básico** para la **MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA LA AMPLIACIÓN DEL VERTEDERO DE BISTIBIETA, T.M. DE LEMOA (BIZKAIA)** en enero de 2021 ha sido realizado por **LURGINTZA Ingeniería Geológica S.L.**, siendo el responsable Guillermo Bernal Martínez (geólogo colegiado nº 2.226 del Colegio Oficial de Geólogos).

## 2. DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL PROYECTO

El vertedero se encuentra situado dentro del término municipal de Lemoa (Bizkaia), en la zona Norte del mismo. Linda al norte con los términos municipales de Galdakao y Amorebieta-Etxano, y con el río Borrao o Erletxeta ; al Sur con el alto de Aspunta (368 m.s.n.m.); al Este, con el término municipal de Amorebieta-Etxano; y al Oeste, con el término municipal de Bedia. El emplazamiento se encuentra en una zona rural, con una baja densidad de viviendas (caseríos)



Imagen 2.I: Localización del vertedero de Bistibieta

La ampliación del vertedero se localiza en la vaguada derecha del actual vertedero de RNP de Bistibieta en el T.M. de Lemoa (Bizkaia).

El nuevo vaso se sitúa dentro de la propiedad del vertedero, pero fuera de los límites marcados por la autorización ambiental integrada asignados al depósito controlado. La ampliación es plenamente compatible con las infraestructuras ya instaladas y continúa con el depósito de los vasos actuales.

Se han calculado los siguientes **volúmenes** para el conformado de la ampliación:

Desmonte de aprox. 65.600m<sup>3</sup>

Terraplén de aprox. 18.449m<sup>3</sup>

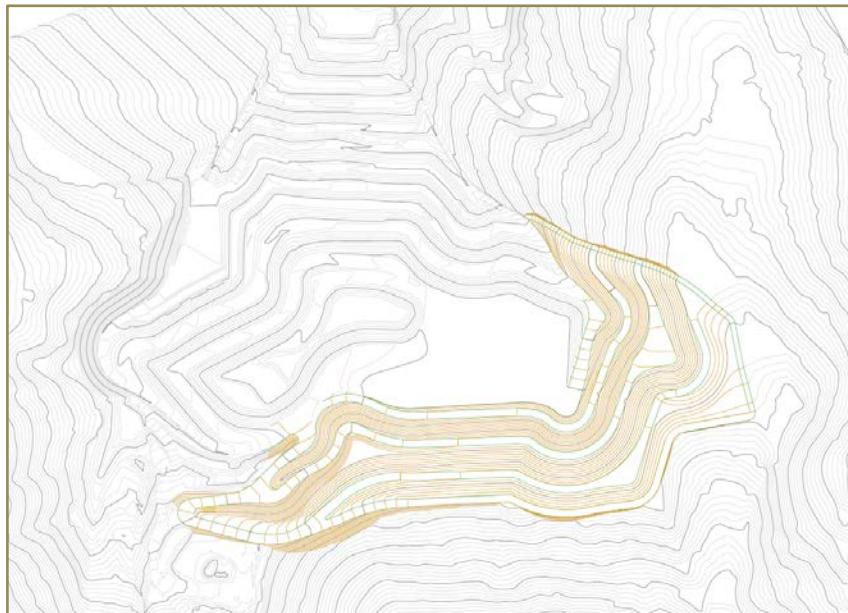


Imagen 2.II: Conformado de la ampliación del vertedero de Bistibieta

El **acceso a la obra** se realizará por la entrada principal del vertedero. Los accesos a la explotación se realizarán por los viales que se ven en la figura anterior y que no superan el 10% de pendiente.

La **explotación** de la ampliación se va a realizar en 5 fases. El volumen final para la explotación de la ampliación del vertedero de Bistibieta, incluyendo la celda de residuos inertizados y no peligrosos, es de 587.427 m<sup>3</sup>

FASE	VOLUMEN DISPONIBLE
1	23.211 m <sup>3</sup>
2	168.109 m <sup>3</sup>
3	185.804 m <sup>3</sup>
4	130.379 m <sup>3</sup>
5	79.914 m <sup>3</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>587.427 m<sup>3</sup></b>

En la fase 1 solo se depositan inertizados y se realiza en la continuidad del talud de la celda actual con el conformado. El volumen calculado para esta fase de explotación es de 23.211m<sup>3</sup>.

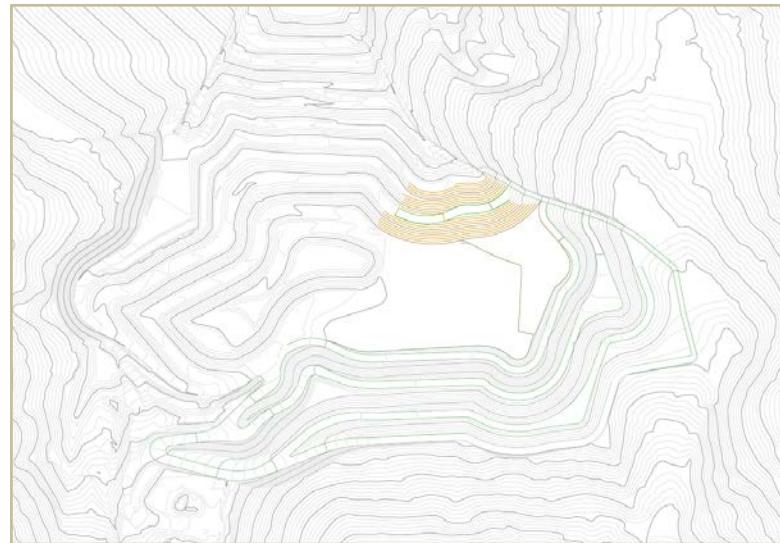


Imagen 2.III: Resultado de la fase 1 de explotación

En la fase 2 se depositan residuos inertizados y no peligrosos en las celdas hasta la segunda berma del conformado. El volumen calculado para esta fase de explotación es de 168.109 m<sup>3</sup>.

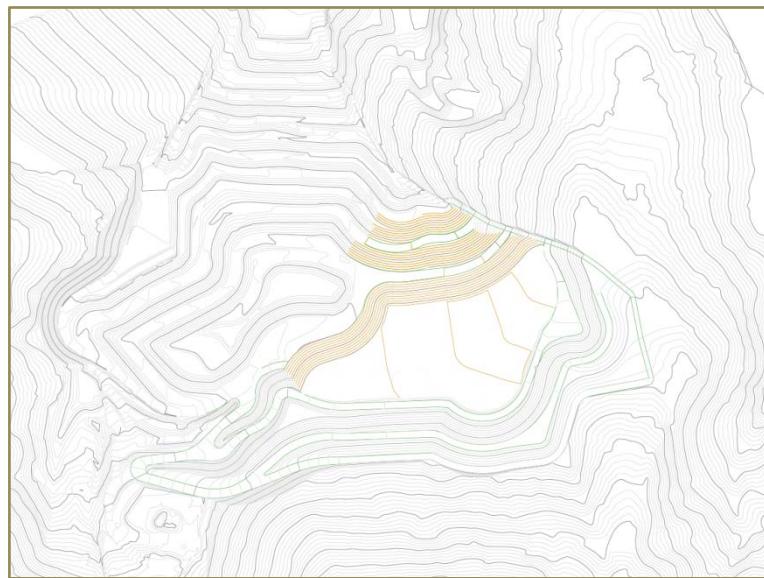


Imagen 2.IV: Resultado de la fase 2 de explotación

En la fase 3 se depositan residuos intertizados y no peligrosos en las celdas desde la segunda berma hasta la tercera dando continuidad a la fase anterior y dejando una berma entre la fase 2 y la 3. El volumen calculado para esta fase de explotación es de 185.804 m<sup>3</sup>.

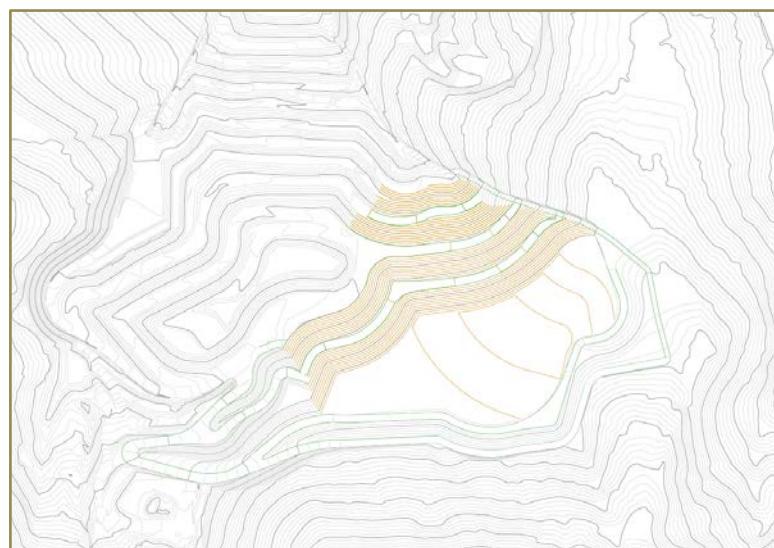


Imagen 2.V: Resultado de la fase 3 de explotación

En la fase 4 se depositan residuos inertizados y no peligrosos en las celdas desde la tercera berma hasta la cuarta dando continuidad a la fase anterior y dejando una berma entre la fase 3 y la 4. El volumen calculado para esta fase de explotación es de 130.379 m<sup>3</sup>.

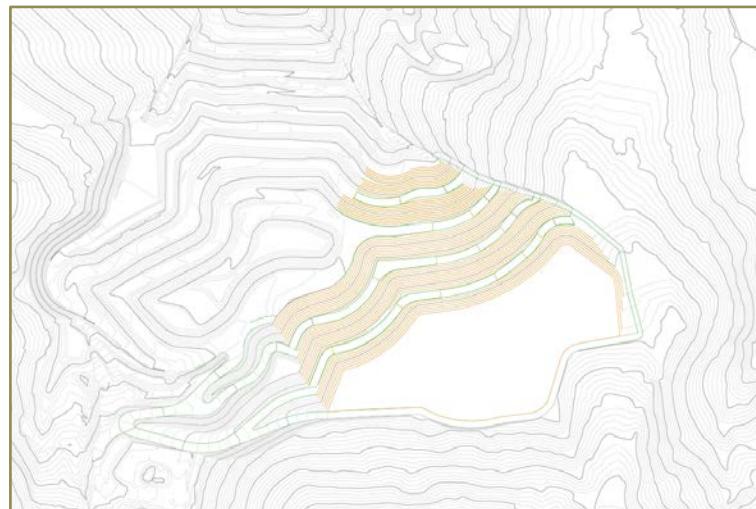


Imagen 2.VI: Resultado de la fase 4 de explotación

En la última fase de explotación se depositan residuos inertizados y no peligrosos encima de la fase anterior, como se puede ver en la siguiente figura. El volumen calculado para esta fase de explotación es de 79.914 m<sup>3</sup>.

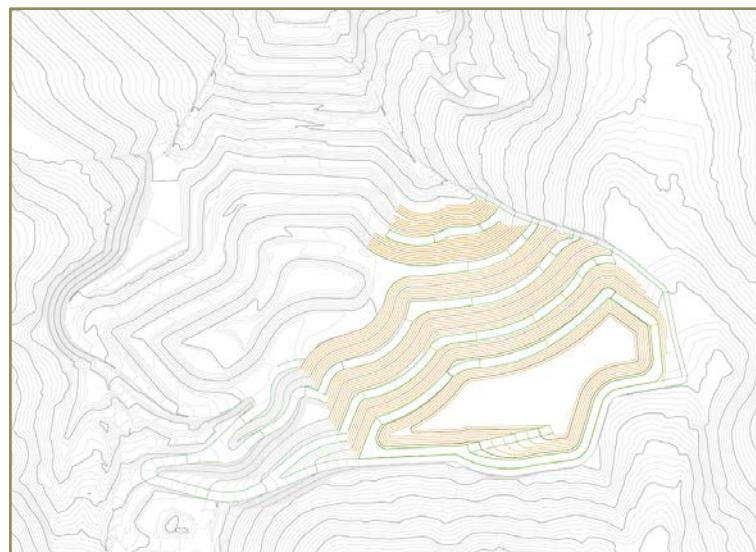


Imagen 2.VII: Resultado de la fase 5 de explotación

Según los datos anteriores la **vida útil** de la ampliación del vertedero resulta:

Vida útil  $587.427\text{m}^3/99.000\text{m}^3/\text{año} = 6 \text{ años}$

El sistema de **impermeabilización** se instalará única y exclusivamente tras la realización del refino y preparación de la superficie para el apoyo de geosintéticos bajo la supervisión y posterior aprobación por parte de la Entidad de inspección de control de garantía de calidad (CQA) de la instalación de geosintéticos y de la Dirección de obra.

Se ha diseñado un **sistema de drenaje** que recoja de forma eficiente las aguas de escorrentía y lixiviados llegando estos últimos al colector de lixiviados que los dirigen a la red existente para acabar finalmente en la Planta de tratamiento que se ubica al pie del vertedero.

En cuanto a la **tipología de los residuos** a admitir y atendiendo a la tipología establecida y las autorizaciones del vertedero según el artículo 6 del Real Decreto 646/2020 y la Decisión 2033/33/CE, serán admisibles los siguientes tipos de residuos:

**Residuos de demolición que contienen amianto, asbestos o fibrocemento** mediante Autorización del Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, de fecha 28 de mayo de 2003, conforme a los criterios de admisión establecidos en la decisión del consejo 2033/33/CE, y condicionado al cumplimiento de los requisitos de seguridad establecidos. Estos residuos no será objeto de realización previa de pruebas.

**Residuos peligrosos no reactivos , estables o provenientes de un proceso de estabilización**, cuyo comportamiento de lixiviación sea equivalente al de los residuos no peligrosos, y que cumplan los criterios pertinentes de admisión establecidos, en su caso, en el anexo II del R.D. 646/2020.

**Residuos no peligrosos**, necesariamente no biodegradables, contemplados en la LER (Orden MAM 304/2002), que cumplan los criterios de admisión especificados en el Anexo II del R.D. 646/2020, y que se desarrollan en la Decisión del Consejo 2003/33/CE. Según se establece en la misma, la condición de no biodegradabilidad de estos residuos permitiría su almacenamiento junto a residuos no reactivos, estables o provenientes de un proceso de estabilización, en el mismo vaso de vertido. Sin embargo, tal y como establece el Decreto 423/1994, se construirá vasos independientes para la separación de los distintos residuos, por un lado los inertizados o estabilizados y por otro los no peligrosos.

Dichos residuos serán estables en condiciones de vertido, con un porcentaje de humedad inferior al 65% y punto de inflamación superior al 50%.

Se consideran **no admisibles** los siguientes tipos de residuos:

- Residuos líquidos
- Residuos peligrosos reactivos, no estables o no provenientes de un proceso de estabilización.
- Residuos que en condiciones de vertido sean explosivos, corrosivos, oxidantes, fácilmente inflamables o inflamables.
- Materiales radioactivos.
- Residuos cianurados.
- Gases comprimidos.
- Residuos que en condiciones de vertido sean reactivos con el agua o el aire, o con el resto de masa dispuesta en el vertedero.
- Residuos infecciosos
- Neumáticos enteros usados, con exclusión de los utilizados como elemento de protección del vertedero.
- Cualquier otro residuo que no cumpla los criterios de admisión establecidos en el Anexo II del R.D. 646 y en el anexo de la Decisión del consejo de 19 de diciembre de 2002

En cuanto a la **viabilidad técnica** cabe señalar que el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, BOE nº316, de 31/12/2016, es una normativa de carácter general dentro de la legislación medioambiental que tiene por objeto evitar o, cuando ello no sea posible, reducir y controlar la contaminación de la atmósfera, del agua y del suelo, mediante el establecimiento de un sistema de prevención y control integrado de la contaminación, con el fin de alcanzar una elevada protección del medio ambiente en su conjunto.

Según lo dispuesto en esta ley, se entiende por las **Mejores Técnicas Disponibles** (MTD):

*“La fase más eficaz y avanzada de desarrollo de las actividades y de sus modalidades de explotación, que demuestren la capacidad práctica de determinadas técnicas para constituir, en principio, la base de los valores límite de emisión destinados a evitar, o cuando ello no sea practicable, reducir en general las emisiones y el impacto en el conjunto del medio ambiente y la salud de las personas”.*

No existiendo a nivel europeo documento de referencia de MTD para las actividades de vertedero, los aspectos que se han tenido en cuenta a la hora de determinar las MTD a los efectos de este proyecto, observando los costes y ventajas así como los principios de precaución y prevención (Anejo III, Real Decreto Legislativo 1/2016), son:

1. Uso de técnicas que produzcan pocos residuos.
2. Uso de sustancias menos peligrosas.
3. Desarrollo de las técnicas de recuperación y reciclado de sustancias generadas y utilizadas en el proceso, y de los residuos cuando proceda.
4. Procesos, instalaciones o método de funcionamiento comparables que hayan dado pruebas positivas a escala industrial.
5. Avances técnicos y evolución de los conocimientos científicos.
6. Carácter, efectos y volumen de las emisiones que se trate.

7. Fechas de entrada en funcionamiento de las instalaciones nuevas o existentes.
8. Plazo que requiere la instauración de una mejor técnica disponible.
9. Consumo y naturaleza de las materias primas (incluida el agua) utilizada en procedimientos de eficacia energética.
10. Necesidad de prevenir o reducir al mínimo el impacto global de las emisiones y de los riesgos en el medio ambiente.
11. Necesidad de prevenir cualquier riesgo de accidente o de reducir sus consecuencias para el medio ambiente.
12. Información publicada por organizaciones internacionales.

Los procesos previstos en el proyecto constituyen o incorporan las mejores técnicas disponibles, de forma que se cumplen los objetivos para la protección del medio ambiente en su conjunto señalados en la normativa vigente en materia de prevención y control integrados de la contaminación.

Dada la tipología del proyecto y el entorno en que se localiza los **probables impactos ambientales** sobre el medio ambiente afectan a los siguientes factores:

- Geomorfología
- Vegetación
- Fauna
- Estructura y heterogeneidad del hábitat
- Paisaje
- Contaminación atmosférica
- Generación de ruido y vibraciones
- Riesgos geotécnicos

En principio, los impactos no se consideran muy significativos debido fundamentalmente a la adopción de las medidas correctoras previstas, salvo en el caso de la vegetación en la que se considera que el impacto es destacado por afectar a manchas de vegetación de interés, en concreto a la fase juvenil del robledal acidófilo. También, aunque en menor medida, se considera significativa la afección al paisaje.

Cabe señalar además, que el Proyecto Básico incorpora el **Protocolo de actuación en situaciones anormales o de emergencia ambiental** que recoge una serie de medidas que se podrían producir, ante situaciones meteorológicas adversas, de emergencia ambiental o en el hipotético caso de un funcionamiento anómalo o deficiente de los equipos de bombeo.

Los casos de emergencia que se han contemplado, si bien son improbables, se enumeran a continuación:

- Dispersión de residuos ligeros o partículas finas del propio residuo por la actuación de fuertes vientos.
- Fenómenos de deslizamiento e inestabilidad del residuo como consecuencia de lluvias fuertes y persistentes.
- Incendio en el cuerpo del vertedero y/o en la masa forestal colindante.
- Desbordamiento de la balsa de lixiviados por precipitaciones extremadamente intensas, cortes en el suministro, deficiente funcionamiento de los equipos de bombeo, o varias de estas situaciones al tiempo.

La [Ley 9/2018](#), de 5 de diciembre, modifica entre otras la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, y en ella se indica que se procederá a la identificación, descripción, análisis y si procede, cuantificación, de los efectos esperados sobre los factores considerados que se deriven de la **vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes**, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos.

La Ley 9/2018, define los principales conceptos relacionados con el análisis de la vulnerabilidad del proyecto:

1. “Vulnerabilidad del proyecto”: características físicas de un proyecto que pueden incidir en los posibles efectos adversos significativos que sobre el medio ambiente se puedan producir como consecuencia de un accidente grave o una catástrofe.
2. “Accidente grave”: suceso, como una emisión, un incendio o una explosión de gran magnitud, que resulte de un proceso no controlado durante la ejecución, explotación, desmantelamiento o demolición de un proyecto, que suponga un peligro grave, ya sea inmediato o diferido, para las personas o el medio ambiente.
3. “Catástrofe”: suceso de origen natural, como inundaciones, subida del nivel del mar o terremotos, ajeno al proyecto que produce gran destrucción o daño sobre las personas o el medio ambiente.»

Con respecto a la probabilidad de accidente grave ocasionado por el Proyecto Básico, cabe señalar que, debido a su posible probabilidad, en el documento se menciona como ya se ha reflejado anteriormente que:

*Los procesos previstos en el proyecto constituyen o incorporan las mejores técnicas disponibles, de forma que se cumplen los objetivos para la protección del medio ambiente en su conjunto señalados en la normativa vigente en materia de prevención y control integrados de la contaminación.*

Por otro lado, el entorno del Proyecto no presenta Riesgo de Inundación, por lo que no se estima previsible ningún suceso de este tipo.

### **3. PRINCIPALES ALTERNATIVAS QUE SE CONSIDERAN Y UN ANÁLISIS DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DE CADA UNA DE ELLAS**

Según los datos aportados por el promotor del Proyecto, considerando como fecha de cierre el último cuatrimestre de 2020, el vertedero de Bistibieta ha completado aproximadamente el 85% del volumen total autorizado. Para garantizar la prestación del servicio de la instalación en el futuro resulta imprescindible incrementar su vida útil, ampliando el volumen disponible para el vertido.

Para ello, se han evaluado las siguientes alternativas:

- Alternativa 0: No actuación.
- Alternativa 1: Construcción de un nuevo vertedero en un nuevo emplazamiento.
- Alternativa 2: Ampliación del vertedero mediante el desarrollo de una tercera etapa en la vaguada sureste, dentro de los terrenos de la propiedad.

#### **Alternativa 0**

Esta alternativa implicaría el cierre del vertedero a corto plazo, con lo cual dejaría de prestar el servicio a las industrias que actualmente realiza. Considerando la demanda actual y futura para la eliminación prevista en la CAPV, es necesario asegurar la autosuficiencia en la capacidad de vertido a pesar de la importante reducción planificada para esta modalidad de tratamiento de residuos, por tanto seguirá siendo necesario disponer de volumen útil suficiente en vertederos acorde a las necesidades del País Vasco.

Considerando, por tanto, que en el futuro seguirá siendo necesario el servicio que presta el depósito de residuos, se ha descartado esta alternativa.

### Alternativa 1

En este caso se considera la construcción de un nuevo vertedero desde el inicio. Para ello sería necesario encontrar un nuevo emplazamiento que cumpliese con las características adecuadas, según la normativa vigente, así como una configuración que permitiese obtener el volumen útil necesario para cubrir las necesidades de vertido a medio y largo plazo.

Este vertedero ha demostrado que se ubica en un emplazamiento que cumple las condiciones desde el punto de vista geológico, hidrogeológico y de proximidad a los productores, minimizando el transporte y por tanto la emisión de CO2 y el consumo de combustible.

Se considera que cualquier ampliación de un vertedero existente permite optimizar las infraestructuras ya existentes minimizando la ocupación de nuevo suelo, que no sucede.

Adicionalmente los plazos para el desarrollo de una instalación en un emplazamiento nuevo son más largos y esto no garantizaría la continuidad operativa del vertedero, ya que a fecha actual, y considerando el volumen disponible, su vida útil se sitúa entre dos y tres años. Por esta razón, se ha descartado la Alternativa 1.

### Alternativa 2

Se corresponde con la solución adoptada. Consiste en ampliar el vertedero incorporando los terrenos de la vaguada ubicada al Sureste del mismo (Etapa N°3), y colindante con el actual mediante el acondicionamiento e impermeabilización de los terrenos, pertenecientes a la propiedad. Esta alternativa permite igualmente optimizar el uso de muchas de las infraestructuras del vertedero actual. Presenta como principal ventaja que, al desarrollarse íntegramente en terrenos propiedad de FCC Ámbito S.A., la accesibilidad es evidentemente inmediata.

En general, una vez que se valida un emplazamiento específico para ser destinado a vertedero, se considera como criterio lógico maximizar el volumen de residuos que pueden ser albergados en el mismo, siempre que sus características técnicas y modelo de explotación lo permitan, antes de ocupar un nuevo emplazamiento desde el inicio. Este planteamiento está además en línea con los planteamientos para la estrategia global de gestión de residuos de la CAPV.

Por otro lado, considerando que el proceso de tramitación necesario para autorizar una ampliación de estas características es importante, deben plantearse modificaciones de la instalación que permitan resolver las necesidades para un periodo de tiempo razonable, como es el caso de la alternativa 2, que al ritmo actual, permite un incremento de la vida útil del vertedero de al menos 6 años.

Por lo anteriormente expuesto, cabe concluir que **la Alternativa 2 es la más favorable** para dar respuesta a los requisitos actuales de ampliación de vida útil del vertedero, ya que presenta las siguientes ventajas:

- Está alineada con la estrategia general de agotar el volumen útil disponible en los emplazamientos de vertederos existentes en la CAPV.
- Permite dar respuesta a la necesidad de incremento de volumen y vida útil para el vertedero.
- Se desarrolla en terrenos que ya son propiedad de FCC Ámbito, de acceso inmediato.
- Se desarrolla en terrenos colindantes con los actuales manteniendo sus características geológicas y geométricas.
- Optimiza el volumen total dedicado a vertido con una ocupación de nuevo suelo muy limitada (menos de 4 Ha).
- Se mantendrán en uso la mayoría de las infraestructuras existentes en el vertedero en cuanto a acceso, drenajes, laboratorio, báscula, etc. Igualmente, facilita su integración sencilla y eficaz dentro de los programas de vigilancia ambiental del vertedero actual.

Con respecto a los potenciales impactos, únicamente se pueden analizar los de esta alternativa 2 ya que en el caso de la alternativa 1 estaría sin definir su ubicación.

Así, los impactos más destacados de la Alternativa 2 son: la afección a la vegetación y fauna asociada, por afectar a una mancha de la *Fase juvenil del robledal*; afección al *paisaje* por la eliminación de la cobertura vegetal. No se afecta a cursos de agua y las condiciones geotécnicas como se indica más adelante son *Aceptables* y *Favorables*.

La adopción de medidas correctoras o compensatorias podrán minimizar los impactos detectados.

## 4. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL Y DEL MEDIO AMBIENTE AFECTADO POR EL PROYECTO

El actual vertedero de residuos no peligrosos e inertizados, está ubicado en el Norte del término municipal de Lemoa (Bizkaia). Actualmente es el único vertedero autorizado en Euskadi para recibir residuo de fibrocemento.

El vertedero de Bistibieta cuenta con una Autorización Ambiental Integrada en vigor, que fue objeto de renovación el 12 de septiembre de 2017.

La celda de vertido inicial comenzó su actividad en el año 2002. Desde esa fecha, el vertedero ha sido objeto de diferentes ampliaciones y sellados parciales con el fin de habilitar el volumen útil correspondiente a las diferentes fases de explotación proyectadas, hasta ocupar el volumen útil máximo autorizado.

Considerando el volumen útil remanente, y la demanda actual y futura de eliminación de residuos en vertedero de la CAPV, se proyecta una nueva ampliación incorporando suelo actualmente no ocupado por la celda de vertido, con el objeto de cubrir la demanda de eliminación priorizando el vertido en un vertedero existente. Esta ampliación se propone desarrollar en la vaguada sudeste del emplazamiento, dentro de los terrenos de la propiedad, y permite la utilización de gran parte de las infraestructuras ya existentes en la instalación como son: carretera de acceso desde la N-634, báscula y oficinas, sistemas de almacenamiento y recogida de lixiviados así como la planta de tratamiento cuya actualización incorporando las mejores tecnologías existentes forma parte de este proyecto.

La ampliación propuesta, que se apoyaría en el vertedero existente, permite incrementar el volumen útil de vertido mediante la ocupación de una nueva superficie de 4 ha y la actualización de la cota final de relleno para optimizar la morfología del mismo, garantizando en todo momento las condiciones generales de estabilidad mecánica del conjunto.

A efectos constructivos, la modificación obliga a realizar un nuevo trazado del camino interior de acceso, la modificación de los canales de desvío de aguas pluviales y del vallado perimetral, la necesaria extensión de la impermeabilización de fondo y taludes del vertedero, la extensión de las redes de drenaje interiores del vaso de vertido, así como la incorporación de nuevas estructuras de contención para reforzar la estabilidad. La ampliación prevista permitirá mantener la configuración actual de dos vasos de vertido, de residuos no peligrosos e inertizados, aislados hidráulicamente conforme a lo exigido por el nuevo Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Además, mantendrá la ocupación ordenada y georreferenciada que utiliza actualmente de forma que se pueda proceder en el futuro al aprovechamiento de los residuos allí depositados.

Tomando como base la información ambiental contenida en la aplicación Geoeuskadi<sup>1</sup>, los repertorios de fauna del Servicio de Patrimonio Natural del Departamento de Sostenibilidad y Medio Natural de la Diputación Foral de Bizkaia y los Planes de gestión aprobados en Bizkaia de especies de fauna y flora amenazadas, se ha elaborado cartografía temática en la que se recogen los aspectos más relevantes de la síntesis ambiental y de los principales riesgos (Planos 4 y 5).

#### 4.1. CLIMA

El ámbito de estudio se enmarca en la vertiente atlántica del País Vasco, presentando un clima de tipo mesotérmico. En concreto, es clima Atlántico, un clima templado húmedo en el cual las temperaturas son moderadas a lo largo de todo el año y es muy lluvioso, sin estación seca.

La cercanía del océano Atlántico ejerce una influencia notoria sobre las temperaturas de las masas de aire, suavizando las oscilaciones térmicas diarias (día y la noche), y estacionales (invierno-verano).

<sup>1</sup> Infraestructura de datos espaciales de Euskadi (IDE Euskadi)

El factor orográfico explica la gran cantidad de lluvias de toda la vertiente atlántica del País Vasco, entre 1.200 y más de 2.000 mm de precipitación media anual.

Las condiciones bioclimáticas de Lemoa no difieren de las del resto del territorio vizcaíno. Según la clasificación climática de Köppen, el clima pertenece al grupo Cf: Clima templado y lluvioso todo el año. Las precipitaciones son abundantes durante todo el año, aunque mucho menos en verano que en el resto de las estaciones. La primavera y el otoño son templados y lluviosos, y el verano algo fresco. Tanto las temperaturas máximas como las mínimas no son en general elevadas aunque registran algunos días aislados de calor.

Desde el punto de vista fotoclimático, el área de estudio pertenece a la subprovincia Cántabro-Euskalduna, en la provincia Cantábrico-Atlántica de la región Eurosiberiana.

#### 4.2. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Estructuralmente Lemoa se inscribe en el gran Anticlinal de Bizkaia. Sus estructuras están cortadas perpendicularmente por los valles fluviales que forman lo río Arratia e Ibaizabal, de ahí su accidentado relieve.

A lo largo de los años se han ido formando numerosas fallas y fracturas en este conjunto estructural, entre las que destaca la gran falla de dirección Noroeste-Sudeste que recorre el eje anticlinal. La erosión diferencial ha reducido el sector septentrional anticlinal a un conjunto de pequeñas colinas. Dicha acción erosiva originó en su tiempo la formación del valle de Arratia y de la cubeta de Igorre.

Litológicamente el ámbito está compuesto por una *Alternancia de areniscas, a veces calcáreas, y lutitas* del Cretácico Inferior. En la parte más baja de la vaguada, en terrenos del vertedero actual se localizan *Depósitos aluviales, aluvio-coluviales* asociados al arroyo Borrao.

Desde el punto de vista geomorfológico, la zona se presenta como *No sistema o Zona sin información*.

En cuanto al relieve, el ámbito se corresponde con un fondo de valle en el que existen pequeñas lomas que, en general, presentan pendientes medias.

#### 4.3. EDAFOLOGÍA

Toda la zona, incluidos los terrenos del actual vertedero se categorizan de bajo la categoría de tipo de suelo como *Cambisol gleico* con capacidades de uso baja y moderada.

Como se señala más adelante parte del emplazamiento y correspondiendo con el actual vertedero se encuentra dentro del *Inventario de Suelos Potencialmente Contaminados*.

#### 4.4. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

El ámbito de estudio pertenece a la cuenca vertiente del Río Amorebieta-Arachavalagane, en la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental.

La ampliación del vertedero no afecta a ninguna corriente de agua tal y como se observa en el plano nº 4.2. Al Este del emplazamiento a una distancia superior a 100 m se encuentra el arroyo Luminaga y al Oeste a mucha mayor distancia el arroyo Aretxarro. Ambos vierten sus aguas al arroyo Erletxeta o Borrao que discurre casi en paralelo con la AP-8.m. El arroyo Erletxeta es de nivel jerárquico 2, el arroyo Luminaga 5 y el arroyo Aretxarro 4.

Desde el punto de vista hidrogeológico, la zona pertenece a la masa del Anticlinorio Sur.

La vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos se categoriza *Sin vulnerabilidad apreciable*. La permeabilidad es *baja* por porosidad.

#### 4.5. HÁBITATS

Los *Hábitats de Interés Comunitario* son aquellos cuya distribución natural es muy reducida o ha disminuido considerablemente en el territorio comunitario, así como los medios naturales destacados y representativos de una de las seis regiones biogeográficas de la Unión Europea (Directiva 92/43/CEE).

El ámbito de la ampliación del vertedero no afecta a ningún hábitat de este tipo, salvo una pequeña zona que se encuentra cartografiada por Geoeuskadi como hábitat *Brezal atlántico dominado por Ulex sp.* y como se muestra en la siguiente imagen se encuentra bajo la línea de muy alta tensión (Línea 220 kV Abadiano - Basauri).



Imagen 4.5.I: ■ Brezal atlántico dominado por Ulex sp.

#### 4.6. VEGETACIÓN

Desde el punto de vista biogeográfico (Rivas-Martínez, 1984) la zona de estudio pertenece a la región Eurosiberiana, provincia Cántabro-Atlántica, sector Cántabro-Euskaldun. Según la información y cartografía disponible, la unidad potencial que compondría el ámbito de estudio sería el *Robledal acidófilo y robledal-bosque mixto atlántico*.

En la actualidad, en la zona del vertedero se presentan zonas sin vegetación o *vegetación ruderal-nitrófila*. En el entorno, la unidad predominante es la de *Plantaciones forestales* fundamentalmente de *Pinus radiata*.

Sin embargo, como vegetación de interés naturalístico destaca, tal y como se muestra en el Plano nº 4.1, la presencia de una mancha de la *Fase juvenil o degradada de robledales acidófilos o robledales mixtos*. Esta unidad ocupa una superficie importante de la ampliación del vertedero y, por lo tanto, como ya ha sido comentado, se considera un efecto significativo desde el punto de vista ambiental.

El robledal acidófilo y robledal bosque-mixto atlántico es un tipo de bosque dominado por el roble pedunculado (*Quercus robur*). La fase juvenil está constituida en buena parte, por árboles o arbustos colonizadores, siendo pequeña la proporción de arbolado adulto de robles, castaños, etc. Pueden abundar, por el contrario, los sauces (*Salix atrocinerea*), abedules (*Betula celtiberica*), rebrotes de cepa de castaño, pequeños robles arbustivos, avellanos (*Corylus avellana*), fresnos, etc. Con mucha frecuencia se comporta como invasora una planta foránea: la falsa acacia (*Robinia pseudoacacia*).

#### 4.7. FAUNA

La fauna se describe asociada a los hábitats que son capaces de colonizar. Estos hábitats están caracterizados por la cubierta vegetal que llevan asociada.

En el caso del ámbito de estudio la fauna predominante será la asociada a los robledales jóvenes y a las repoblaciones forestales.

Las especies que se detallan a continuación corresponden a la fauna de los robledales-bosque mixto atlántico pero, debido al tamaño del robledal y a su fase juvenil, es posible que algunas de estas especies no se encuentren representadas.

Los anfibios y reptiles de estos hábitats son el tritón palmeado, el sapo partero común, el sapo común, la rana común, y la lagartija roquera. Entre las aves se pueden citar el acentor común, la tarabilla común, el mirlo común, el mosquitero común, el reyezuelo listado, el herrerillo común, el carbonero común, el pinzón vulgar y el camachuelo común. Los mamíferos propios de este hábitat son la ratilla agreste, el ratón de campo, el tejón común, la gineta común, el erizo común, la musaraña de Millet, el topo común, y el topillo rojo.

Con respecto a la fauna asociada a las repoblaciones de coníferas las especies de anfibios y reptiles detectadas en este tipo de bosques son: el tritón palmeado, el sapo partero común, el sapo común, la rana común, y la lagartija roquera.

La avifauna que puebla estos bosques es reducida debido a que la escasa variedad de especies vegetales limita su nidificación y supervivencia. Entre la especies se pueden citar el acentor común, la tarabilla común, el mirlo común, el mosquitero común, el reyezuelo listado, el carbonero común, el pinzón vulgar y el camachuelo común.

Las especies de micromamíferos son el ratón de campo, la musaraña de Millet, la ardilla común, y el topillo rojo.

Por otro lado, cabe señalar que el ámbito del vertedero y de su proyectada ampliación no forman parte de ningún Corredor ecológico.

#### 4.8. PAISAJE

El proyecto se localiza en la cuenca visual de Arraibi (073). Esta cuenca se describe con un paisaje muy cotidiano y su valoración desde el punto de vista paisajístico es media-baja.

En el entorno no se localiza ningún hito paisajístico ni ningún espacio dentro del "Catálogo Abierto de Paisajes Sobresalientes y Singulares de la CAPV".

La unidad paisajística donde se localiza, según Geoeuskadi, la ampliación del vertedero se corresponde con *Plantaciones forestales en dominio fluvial sobre Laderas e interfluvios alomados en dominio fluvial*.

Las plantaciones presentan un aspecto muy homogéneo, ya que casi siempre están compuestas por individuos de la misma especie y edad. Los paisajes que componen, sin embargo, pueden variar desde la homogeneidad más absoluta a un caótico mosaico de parcelas de colores y texturas muy diferentes, que se encuentran en las distintas etapas del ciclo productivo forestal. Las parcelas quemadas por los incendios recientes abundan tanto en algunas zonas que bien pueden considerarse una categoría más dentro de este mosaico que se dibuja en las plantaciones forestales.

Las lindes entre parcelas suelen ser rectilíneas, lo que contribuye a crear una sensación de contraste entre tierras que se encuentran en diferentes estados.

Desde el exterior, el pinar adulto de *Pinus radiata* presenta un aspecto denso y uniforme, sin embargo al penetrar en él puede apreciarse que se trata de bosques bastante abiertos, con un sotobosque bien desarrollado, dominado generalmente por el helecho común. Además, al ser una especie perennifolia, su aspecto no sufre una variación estacional apreciable.

Además de esta unidad predominante, cabe destacar la presencia del actual vertedero, por lo que la ampliación constituye una continuidad de esta actividad dentro del entorno.

Si bien no genera un elemento paisajístico nuevo de carácter antropogénico, su extensión sí se considera con efecto significativo dentro del paisaje.

#### 4.9. RIESGOS

Según los mapas de riesgos en protección civil, se han elaborado dos mapas de riesgos. En el Plano nº 5.1 se muestra cómo la ampliación del vertedero pertenece a una zona de *riesgo sísmico de intensidad V* y de *riesgo de incendio* por su masas arboladas *alto*. En el Plano 5.2 se muestran las condiciones geotécnicas que son según el Geoeuskadi *Aceptables*, en la mayor parte de la superficie y *Favorables* en el resto.

Como ya ha sido mencionado no existe riesgo de inundabilidad en el entorno.

Cabe señalar que parte del terreno ocupado por el vertedero se encuentra dentro del *Inventario de suelos potencialmente contaminados* del Decreto 165/2008, con el código 48055-00006, y tipificado como vertedero.

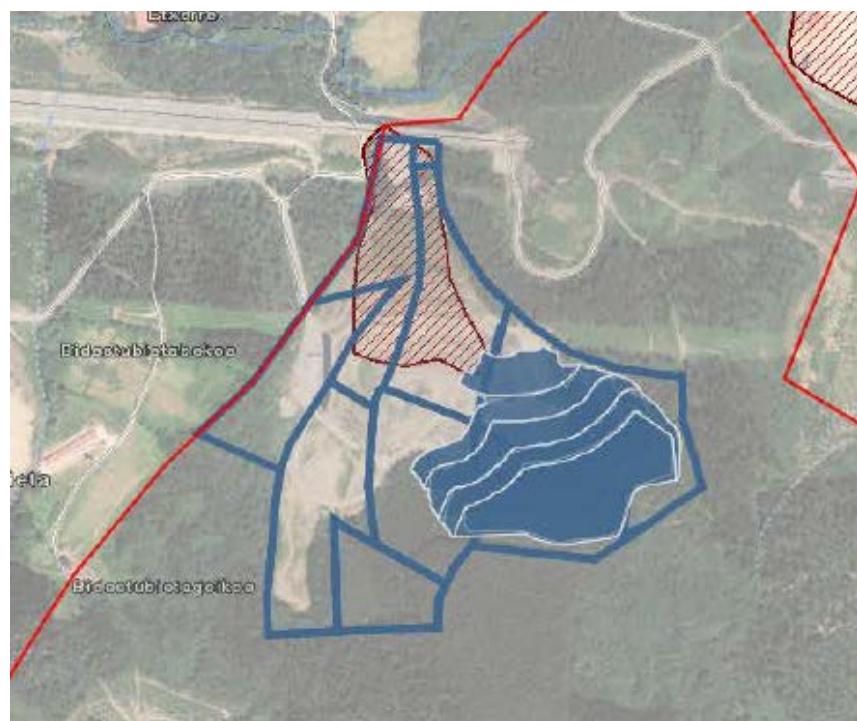


Imagen 4.9.I: Vertedero

## **5. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA**

- Plano 1 Localización del Proyecto
- Plano 2 Ortofoto 2019
- Plano 3 Fases de llenado del vertedero (2 Hojas)
- Plano 4.1 Síntesis del Medio Físico . Vegetación actual
- Plano 4.2 Hidrología
- Plano 5.1 Principales Riesgos Ambientales. Riesgo sísmico y de incendios
- Plano 5.2 Principales Riesgos Ambientales. Condiciones geotécnicas

---

Bilbao, 29 de enero de 2021

Responsable del Proyecto

Mar Basagoiti Royo

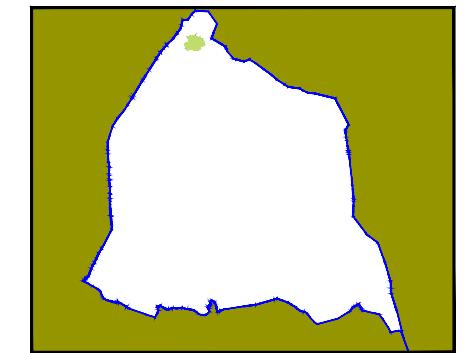
Bióloga Colegiada nº: 83 del Colegio Oficial de Biólogos de Euskadi

**T.H. Bizkaia**

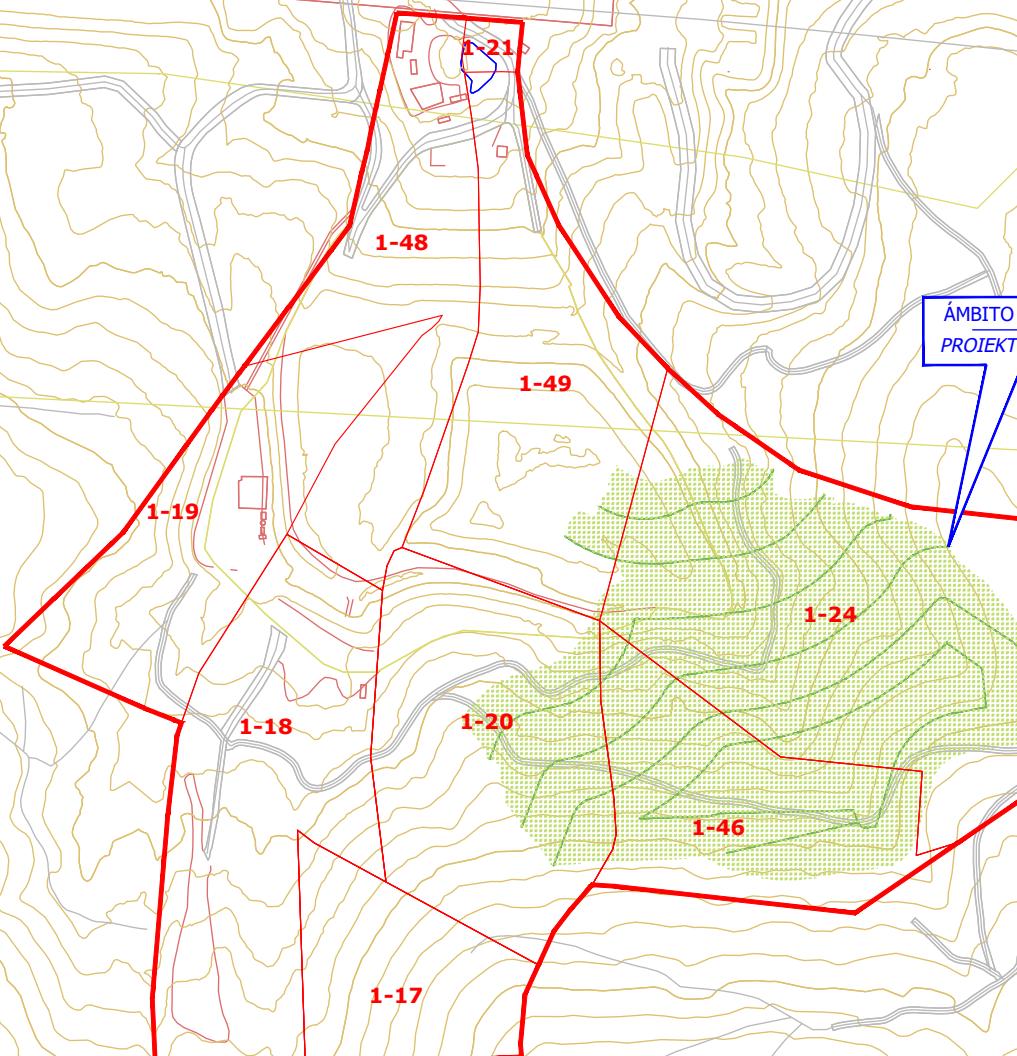
**T.M. Lemoa**



LOCALIZACIÓN



ÁMBITO DEL PROYECTO  
PROIEKTUAREN EREMU



Información técnica: Base topográfica vectorial escala 1/5.000. Año 2017. Proyección sobre elíptico GRS80, sistema de referencia UTM30N ETRS89. Coordenadas geográficas Origen Meridiano de Greenwich. Equidistancia curvas de nivel: 5 metros. Autor: Diputación Foral de Bizkaia.

Imágenes raster (JPG/ECW). Año 2019. Autor: Diputación Foral de Bizkaia.

Fuente de datos temática: Servicio FTP de información geográfica de Gobierno Vasco. Año 2019.

#### DOCUMENTO INICIAL DEL PROYECTO

PROYECTO DE AMPLIACION DEL VERTEDERO DE BISTIBIETA (LEMOA-BIZKAIA)  
MODIFICACION SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACION AMBIENTAL INTEGRADA

#### PROIEKTUKO HASIERAKO DOKUMENTUA

BISTIBIETAETAKO HONDAKINDEGIAREN HANDITZE PROIEKTUA (LEMOA - BIZKAIA) OSATUTAKO INGURUNE-BAIMENAREN FUNTSEZKO ALDAKETA

PROYECTO PROIEKTUA	ENERO 2021 URTARRILA	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	A3:1:4.000 A1:1:2.000
FECHA DATA			
Nº ZNB			
PLANO PLÀNOLA			

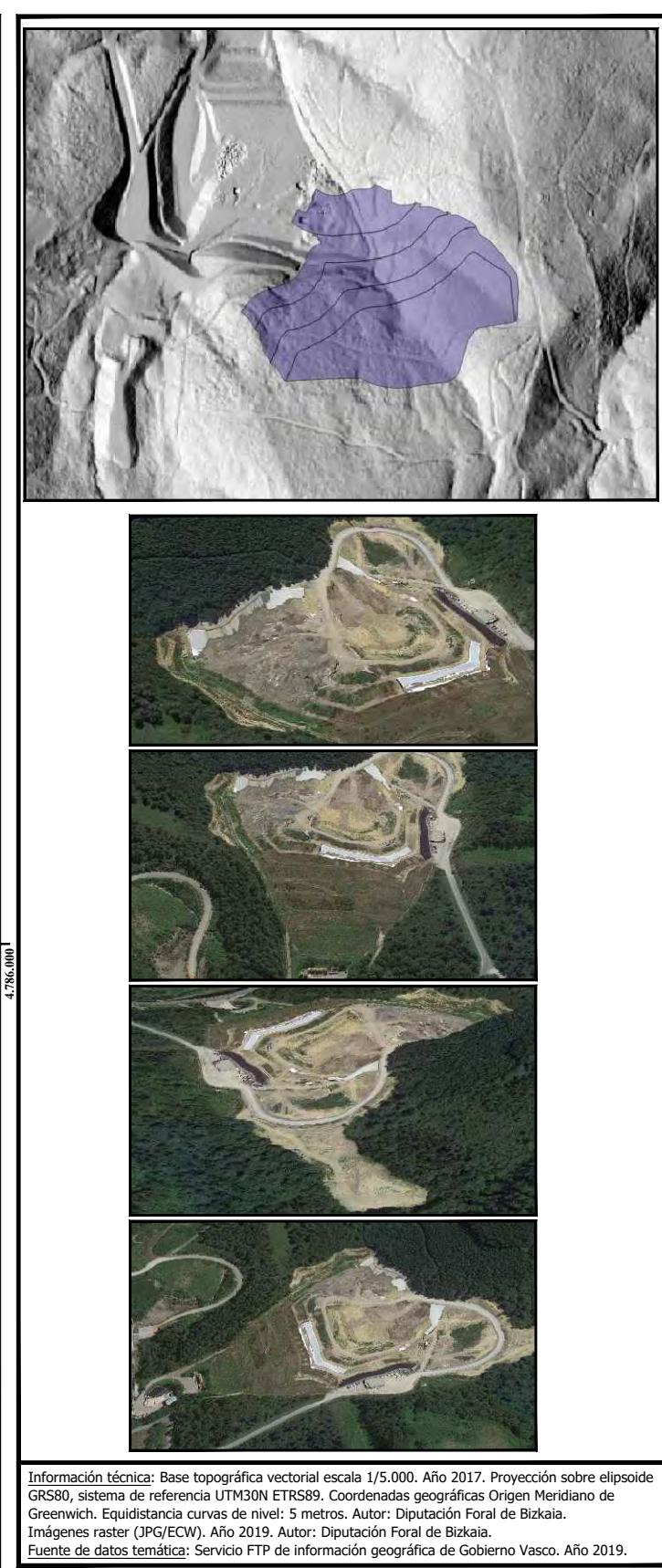
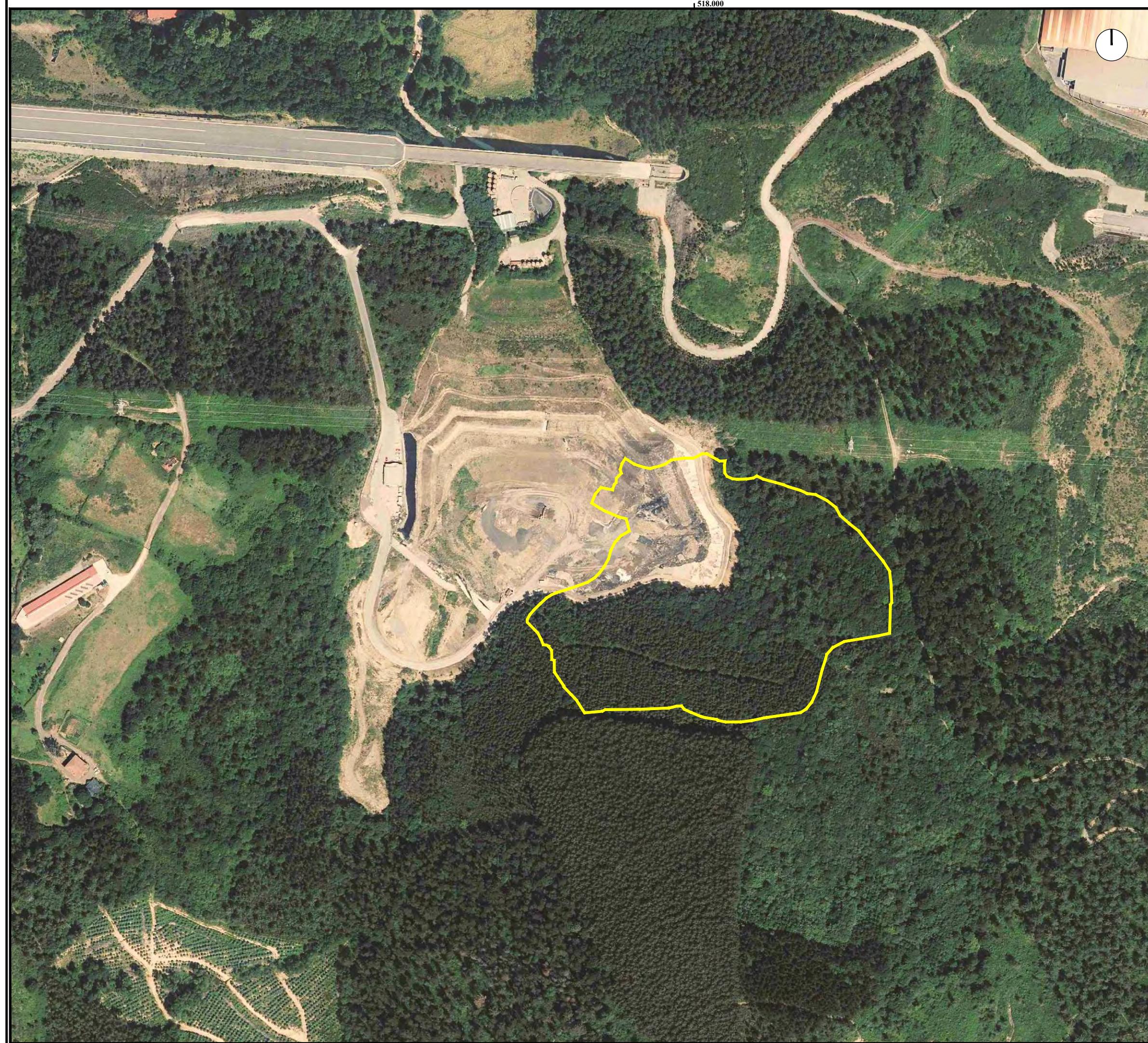
1. PROIEKTUAREN LOKALIZAZIOA

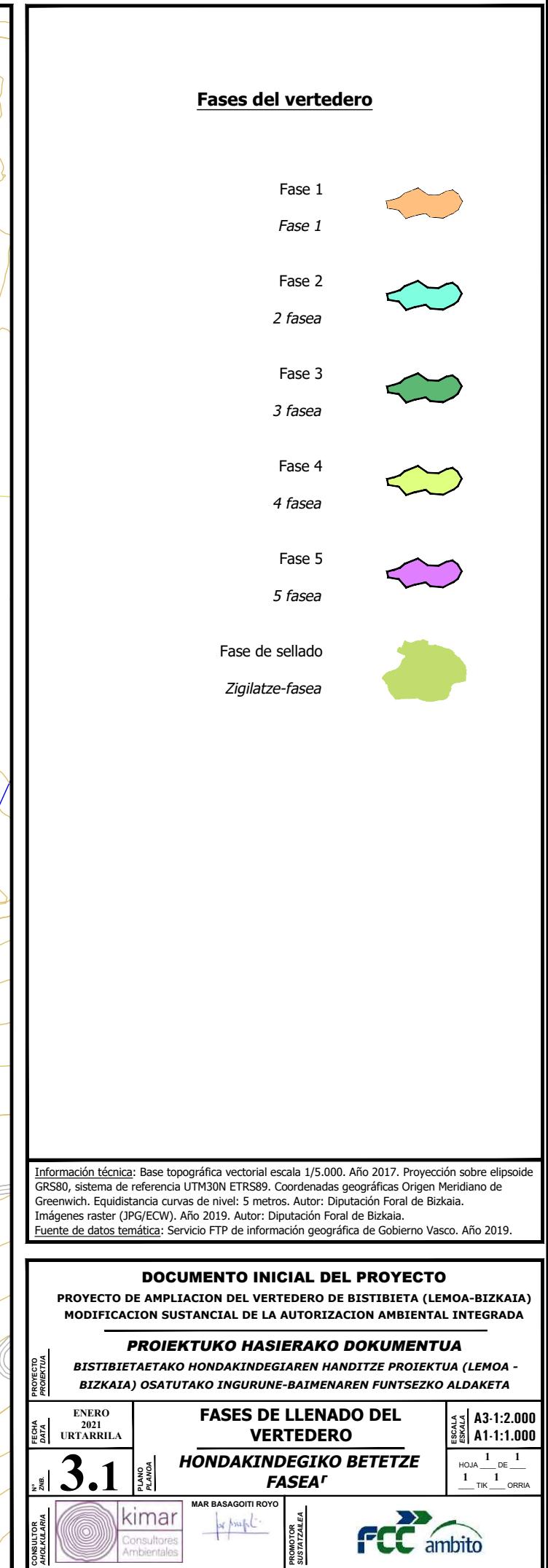
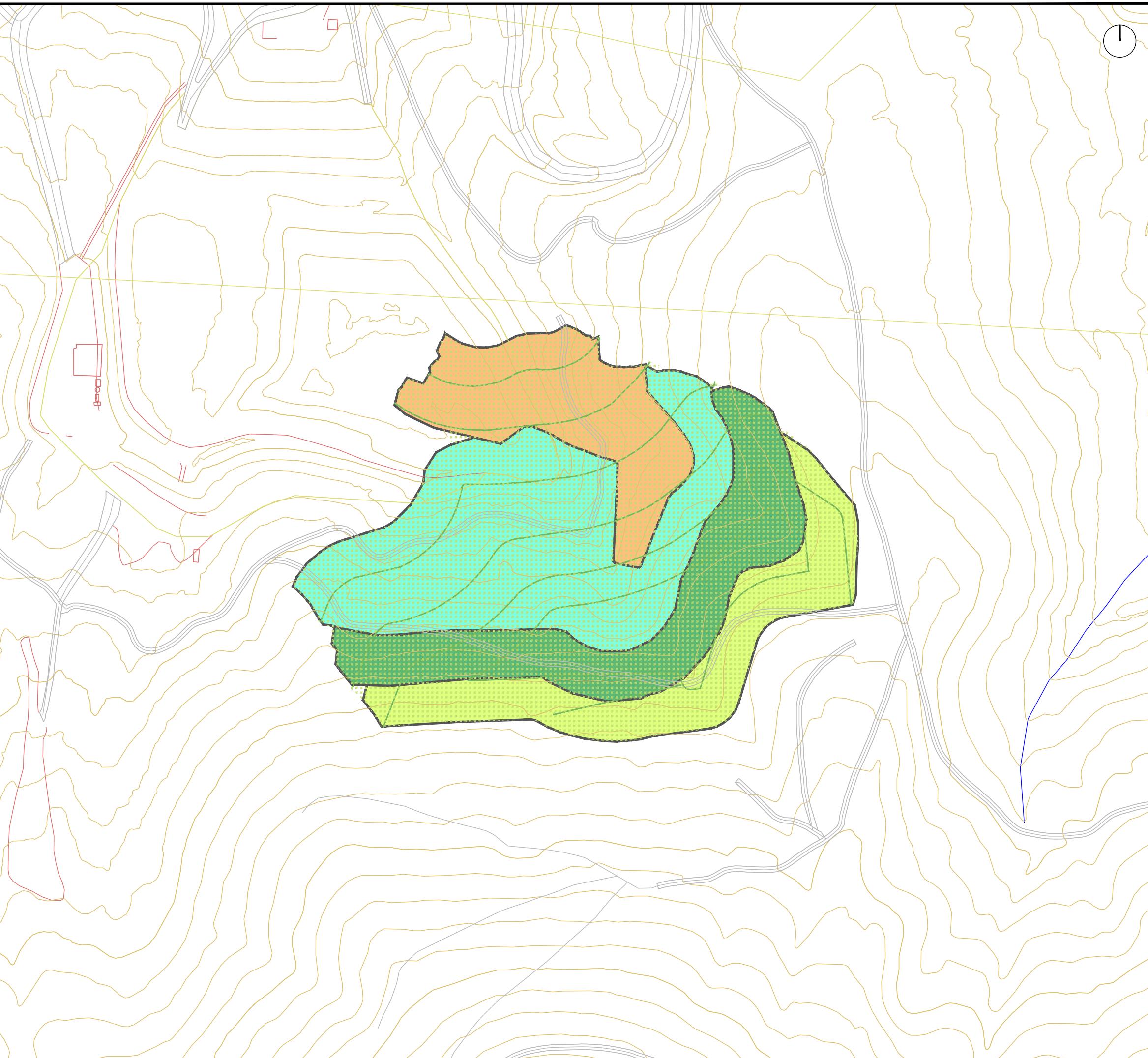
HOJA 1 DE 1  
TIK ORRIA

MAR BASAGOITI ROYO

kimar Consultores Ambientales

FCC ambito





### Fases del vertedero

Fase 1	
Fase 1	
Fase 2	
2 fasea	
Fase 3	
3 fasea	
Fase 4	
4 fasea	
Fase 5	
5 fasea	
Fase de sellado	
Zigilatze-fasea	

Información técnica: Base topográfica vectorial escala 1/5.000. Año 2017. Proyección sobre elíptido GRS80, sistema de referencia UTM30N ETRS89. Coordenadas geográficas Origen Meridiano de Greenwich. Equidistancia curvas de nivel: 5 metros. Autor: Diputación Foral de Bizkaia.  
Imágenes raster (JPG/ECW). Año 2019. Autor: Diputación Foral de Bizkaia.  
Fuente de datos temática: Servicio FTP de información geográfica de Gobierno Vasco. Año 2019.

### DOCUMENTO INICIAL DEL PROYECTO

PROYECTO DE AMPLIACION DEL VERTEDERO DE BISTIBIETA (LEMOA-BIZKAIA)  
MODIFICACION SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACION AMBIENTAL INTEGRADA

#### PROIEKTUKO HASIERAKO DOKUMENTUA

BISTIBIETAETAKO HONDAKINDEGIAREN HANDITZE PROIEKTUA (LEMOA - BIZKAIA) OSATUTAKO INGURUNE-BAIMENAREN FUNTSEZKO ALDAKETA

PROYECTO PROIEKTUA	FECHA DATA	FASES DE LLENADO DEL VERTEDERO. DETALLES	ESCALA A3:1:4.000 A1:1:2.000
PROYECTO PROIEKTUA	ENERO 2021 URTARRILA	3.2	ESCALA 1 DE 1 TIK 1 ORRIA

PROYECTO PROIEKTUA	FECHA DATA	FASES DE LLENADO DEL VERTEDERO. DETALLES	ESCALA A3:1:4.000 A1:1:2.000
PROYECTO PROIEKTUA	ENERO 2021 URTARRILA	3.2	ESCALA 1 DE 1 TIK 1 ORRIA

PROYECTO PROIEKTUA	FECHA DATA	FASES DE LLENADO DEL VERTEDERO. DETALLES	ESCALA A3:1:4.000 A1:1:2.000
PROYECTO PROIEKTUA	ENERO 2021 URTARRILA	3.2	ESCALA 1 DE 1 TIK 1 ORRIA

PROYECTO PROIEKTUA	FECHA DATA	FASES DE LLENADO DEL VERTEDERO. DETALLES	ESCALA A3:1:4.000 A1:1:2.000
PROYECTO PROIEKTUA	ENERO 2021 URTARRILA	3.2	ESCALA 1 DE 1 TIK 1 ORRIA

PROYECTO PROIEKTUA	FECHA DATA	FASES DE LLENADO DEL VERTEDERO. DETALLES	ESCALA A3:1:4.000 A1:1:2.000
PROYECTO PROIEKTUA	ENERO 2021 URTARRILA	3.2	ESCALA 1 DE 1 TIK 1 ORRIA

PROYECTO PROIEKTUA	FECHA DATA	FASES DE LLENADO DEL VERTEDERO. DETALLES	ESCALA A3:1:4.000 A1:1:2.000
PROYECTO PROIEKTUA	ENERO 2021 URTARRILA	3.2	ESCALA 1 DE 1 TIK 1 ORRIA

PROYECTO PROIEKTUA	FECHA DATA	FASES DE LLENADO DEL VERTEDERO. DETALLES	ESCALA A3:1:4.000 A1:1:2.000
PROYECTO PROIEKTUA	ENERO 2021 URTARRILA	3.2	ESCALA 1 DE 1 TIK 1 ORRIA

PROYECTO PROIEKTUA	FECHA DATA	FASES DE LLENADO DEL VERTEDERO. DETALLES	ESCALA A3:1:4.000 A1:1:2.000
PROYECTO PROIEKTUA	ENERO 2021 URTARRILA	3.2	ESCALA 1 DE 1 TIK 1 ORRIA

PROYECTO PROIEKTUA	FECHA DATA	FASES DE LLENADO DEL VERTEDERO. DETALLES	ESCALA A3:1:4.000 A1:1:2.000
PROYECTO PROIEKTUA	ENERO 2021 URTARRILA	3.2	ESCALA 1 DE 1 TIK 1 ORRIA

PROYECTO PROIEKTUA	FECHA DATA	FASES DE LLENADO DEL VERTEDERO. DETALLES	ESCALA A3:1:4.000 A1:1:2.000
PROYECTO PROIEKTUA	ENERO 2021 URTARRILA	3.2	ESCALA 1 DE 1 TIK 1 ORRIA

PROYECTO PROIEKTUA	FECHA DATA	FASES DE LLENADO DEL VERTEDERO. DETALLES	ESCALA A3:1:4.000 A1:1:2.000
PROYECTO PROIEKTUA	ENERO 2021 URTARRILA	3.2	ESCALA 1 DE 1 TIK 1 ORRIA

PROYECTO PROIEKTUA	FECHA DATA	FASES DE LLENADO DEL VERTEDERO. DETALLES	ESCALA A3:1:4.000 A1:1:2.000
PROYECTO PROIEKTUA	ENERO 2021 URTARRILA	3.2	ESCALA 1 DE 1 TIK 1 ORRIA

PROYECTO PROIEKTUA	FECHA DATA	FASES DE LLENADO DEL VERTEDERO. DETALLES	ESCALA A3:1:4.000 A1:1:2.000
PROYECTO PROIEKTUA	ENERO 2021 URTARRILA	3.2	ESCALA 1 DE 1 TIK 1 ORRIA

PROYECTO PROIEKTUA	FECHA DATA	FASES DE LLENADO DEL VERTEDERO. DETALLES	ESCALA A3:1:4.000 A1:1:2.000
PROYECTO PROIEKTUA	ENERO 2021 URTARRILA	3.2	ESCALA 1 DE 1 TIK 1 ORRIA

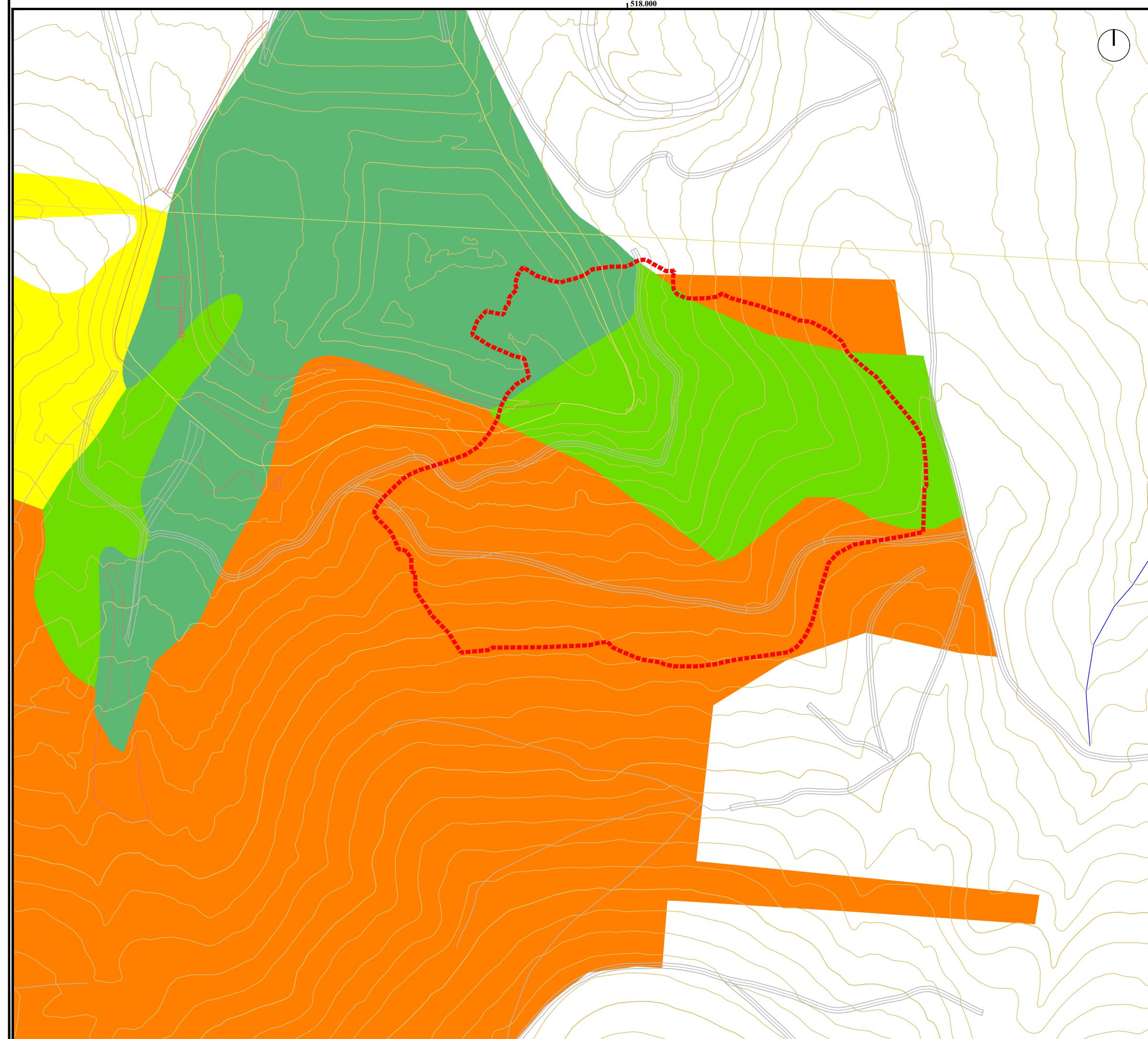
PROYECTO PROIEKTUA	FECHA DATA	FASES DE LLENADO DEL VERTEDERO. DETALLES	ESCALA A3:1:4.000 A1:1:2.000
PROYECTO PROIEKTUA	ENERO 2021 URTARRILA	3.2	ESCALA 1 DE 1 TIK 1 ORRIA

PROYECTO PROIEKTUA	FECHA DATA	FASES DE LLENADO DEL VERTEDERO. DETALLES	ESCALA A3:1:4.000 A1:1:2.000
PROYECTO PROIEKTUA	ENERO 2021 URTARRILA	3.2	ESCALA 1 DE 1 TIK 1 ORRIA

PROYECTO PROIEKTUA	FECHA DATA	FASES DE LLENADO DEL VERTEDERO. DETALLES	ESCALA A3:1:4.000 A1:1:2.000
PROYECTO PROIEKTUA	ENERO 2021 URTARRILA	3.2	ESCALA 1 DE 1 TIK 1 ORRIA

PROYECTO PROIEKTUA	FECHA DATA	FASES DE LLENADO DEL VERTEDERO. DETALLES	ESCALA A3:1:4.000 A1:1:2.000
PROYECTO PROIEKTUA	ENERO 2021 URTARRILA	3.2	ESCALA 1 DE 1 TIK 1 ORRIA

PROYECTO<br



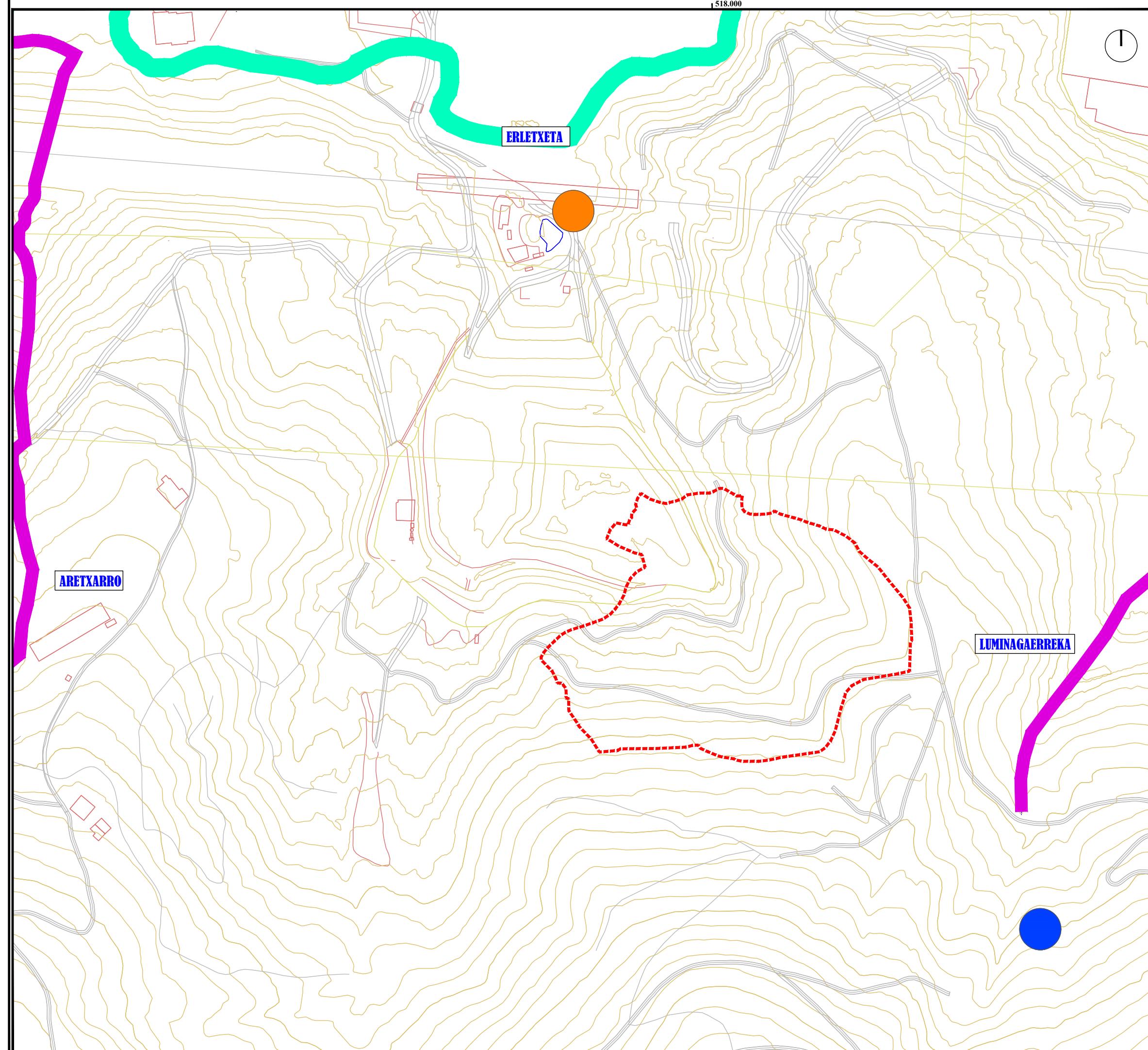
**Leyenda - Legenda**

Información técnica: Base topográfica vectorial escala 1/5.000. Año 2017. Proyección sobre elipsode GRS80, sistema de referencia UTM30N ETRS89. Coordenadas geográficas Origen Meridiano de Greenwich. Equidistancia curvas de nivel: 5 metros. Autor: Diputación Foral de Bizkaia. Imágenes raster (JPG/ECW). Año 2019. Autor: Diputación Foral de Bizkaia. Fuente de datos temática: Servicio FTP de información geográfica de Gobierno Vasco. Año 2019.

**DOCUMENTO INICIAL DEL PROYECTO**  
**PROYECTO DE AMPLIACION DEL VERTEDERO DE BISTIBIETA (LEMOA-BIZKAIA)**  
**MODIFICACION SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACION AMBIENTAL INTEGRADA**

**PROIEKTUKO HASIERAKO DOKUMENTUA**  
**BISTIBIETAKO HONDAKINDEGIAREN HANDITZE PROIEKTUA (LEMOA - BIZKAIA) OSATUTAKO INGURUNE-BAIMENAREN FUNTSEZKO ALDAKETA**

PROYECTO PROIEKTUA	FECHA DATA	SINTESIS DEL MEDIO FISICO VEGETACION ACTUAL	ESCALA A3-1:2.000 A1-1:1.000
ZUBI	ENERO 2021 URTARRILA	4.1	PIANO PLANIA
CONSULTOR ARQUITECTURA		SINTESI FISIKO INGURUNEA LANDAREDIA	HOJA 1 DE 1 1 TIK 1 ORRIA
kimar Consultores Ambientales		MAR BASAGOITI ROYO	FCC ambito



**Leyenda - Legenda**

Red hídrica  
Ibai sarea  
Manantial Kortederra  
Manantial Lumine  
Puntos de agua

Información técnica: Base topográfica vectorial escala 1/5.000. Año 2017. Proyección sobre elipsode GRS80, sistema de referencia UTM30N ETRS89. Coordenadas geográficas Origen Meridiano de Greenwich. Equidistancia curvas de nivel: 5 metros. Autor: Diputación Foral de Bizkaia. Imágenes raster (JPG/ECW). Año 2019. Autor: Diputación Foral de Bizkaia. Fuente de datos temática: Servicio FTP de información geográfica de Gobierno Vasco. Año 2019.

**DOCUMENTO INICIAL DEL PROYECTO**  
PROYECTO DE AMPLIACION DEL VERTEDERO DE BISTIBIETA (LEMOA-BIZKAIA)  
MODIFICACION SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACION AMBIENTAL INTEGRADA

**PROIEKTUKO HASIERAKO DOKUMENTUA**  
BISTIBIETAETAKO HONDAKINDEGIAREN HANDITZE PROIEKTUA (LEMOA - BIZKAIA) OSATUTAKO INGURUNE-BAIMENAREN FUNTSEZKO ALDAKETA

PROYECTO / PROIEKTUA	FECHA / DATA	SINTESIS DEL MEDIO FISICO / HIDROLOGIA	ESCALA / ESCALA
	ENERO 2021 URTARRILA		A3:1:3.000 A1:1:1.500
Nº ZIB.	4.2	PIANO / PLANO	
		SINTESI FISIKO INGURUNEA / HIDROLOGIA	
			HOJA 1 DE 1 1 TIK 1 ORRIA
CONSULTOR ARKALAKARIA	MAR BASAGOITI ROYO		
kimar	FCC ambito		
Consultores Ambientales	PROMOTOR SUSTAZALEA		



### Leyenda - Legenda

Riesgo sísmico: Zona de intensidad V

Lurrikara arriskua: V intentsitateko gunea



Imagen: Riesgo de incendio ALTO (rojo) y MEDIO (verde).

DOCUMENTO INICIAL DEL PROYECTO  
PROYECTO DE AMPLIACION DEL VERTEDERO DE BISTIBIETA (LEMOA-BIZKAIA)  
MODIFICACION SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACION AMBIENTAL INTEGRADA

PROIEKTUKO HASIERAKO DOKUMENTUA  
BISTIBIETAETAKO HONDAKINDEGIAREN HANDITZE PROIEKTUA (LEMOA - BIZKAIA) OSATUTAKO INGURUNE-BAIMENAREN FUNTSEZKO ALDAKETA

PROYECTO  
PROYECTUA

FECHA  
DATA

ENERO  
2021  
URTARRILA

N.º ZIB  
5.1

PRINCIPALES RIESGOS  
RIESGO SÍSMICO Y DE INCENDIOS

ARRISKU NAGUSIAK  
ARRISKU SISMIKOA ETA SUTEETAKOA

ESCALA  
A3-1:3.000  
A1-1:1.500

PLANO  
PLANIA

MAR BASAGOITI ROYO

CONSULTOR  
ARQUITECTURA  
kimar  
Consultores  
Ambientales

PROMOTOR  
SUSTAZALEA  
FCC  
ambito

