

Proyecto para el diseño de un Espacio BTT en el Valle de Roncal

Promueve:

Junta General del Valle de Roncal

Redacta:

 **Trail Project** / Ingeniería outdoor- Eventos
Iñigo Labat Yanguas
699 98 53 56 • ilabatyanguas79@gmail.com
www.trailproject.net

Diciembre de 2021

INDICE GENERAL

1- MEMORIA

2- ANEXOS A LA MEMORIA

- **Anexo 1. Galería fotográfica.**
- **Anexo 2. Estudio sobre la gestión de residuos.**
- **Anexo 3. Afecciones. Referencias catastrales.**
- **Anexo 4. Recorridos (Formato digital).**
- **Anexo 5. Señalización. Listado de los elementos propuestos.**
- **Anexo 6. Señalización. Localización de los elementos propuestos (digital).**

3- PLANOS

4- PRESUPUESTO

5- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

6- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1- MEMORIA

Contenido

1- PROMOTOR.....	5
2- ANTECEDENTES.....	5
3- OBJETO.....	6
4- LOCALIZACIÓN.....	6
5- AFECCIÓN A ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	7
6- RESTRICCIONES Y SERVIDUMBRES.....	7
7- AFECCIÓN AL DOMINIO PÚBLICO HIDRAÚLICO.....	7
8- INTERACCIÓN CON OTRAS RUTAS SEÑALIZADAS	8
9- OBJETIVOS.....	8
10- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES.....	9
11- MEMORIA DE LOS TRABAJOS.....	10
11.1 Acondicionamiento de trazados.....	10
11.2 Señalización.....	11
12.2.1 Características generales.....	11
12.2.2 Elementos de la señalización.....	12
12- PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DE RUTAS	16
13- DESCRIPCIÓN DE LAS RUTAS	17
14- PROGRAMA DE EJECUCIÓN.....	19
15- PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	20

1- PROMOTORA

La promotora del presente proyecto para la creación de un Espacio BTT en el Valle de Roncal es la Junta General del Valle de Roncal con CIF: P3129900A situada en Paseo Julián Gayarre, 5 de Roncal / Erronkari (código postal 31415) cuyo teléfono es 948 475 035 y email juntageneral@vallederoncal.es.

Este proyecto es encargado a Iñigo Labat Yanguas con CIF 44635436 A, Ingeniero Técnico de Obras Públicas colegiado número 024860, con domicilio social en C/Barandalla, 1 de Dicastillo (Navarra).

2- ANTECEDENTES

El Valle de Roncal sufre desde hace varios años un preocupante proceso de despoblación.

Sin embargo, este valle dispone de un elevado nivel de recursos naturales, culturales, monumentales y gastronómicos que presentan un alto potencial de ordenación y adecuación para su uso como recursos y productos turísticos.

Se cuenta con numerosos negocios dedicados a la hostelería, alojamiento y operación turística.

Con estos antecedentes, la Junta General del Valle de Roncal lleva unos años impulsando la creación de diferentes infraestructuras, productos e iniciativas para promover el turismo activo.

Las rutas destinadas a la bicicleta todo terreno (BTT) son una tipología de infraestructuras respetuosas con el medio que encajan a la perfección dentro de la línea marcada por la Junta por lo que se decide apostar por ellas.

Se inician una serie de reuniones con las localidades y asociaciones ciclistas de la zona para sondear el interés por llevar a cabo la creación de un Espacio BTT compuesto por varias rutas.

Después de las mismas, las localidades interesadas en formar parte del Proyecto son las siguientes:

- Garde
- Roncal / Erronkari
- Urzainqui / Urzainki
- Uztárriz / Uztarroze

Las asociaciones y Ayuntamientos inician un proceso de aportación de posibles trazados para incluir en el Espacio BTT.

Tras varias reuniones, se depuran los trazados inicialmente previstos para incluirlos en el Pliego de condiciones técnicas administrativas necesario para licitar la redacción del Proyecto.

Hay que reseñar que la localidad de Vidángoz, perteneciente al Valle, ya creó sus propias rutas hace un tiempo. La numeración de las nuevas rutas será correlativa a las existentes, es decir, las rutas 1 a 5 pertenecen a Vidángoz y a partir de la 6 y hasta la 13 serán las de nueva creación.

3- OBJETO

El objeto de este Proyecto es describir, definir y presupuestar todos los trabajos necesarios para la creación de un Espacio BTT en el Valle de Roncal.

Los trabajos que incluye el Proyecto los siguientes:

1. Señalización de las rutas btt
 - 1.1. Instalación de paneles de inicio de rutas.
 - 1.2. Instalación de placas direccionales sobre distintos soportes, incluidas balizas de madera propias cuando no exista otra opción.
 - 1.3. Instalación de carteles de advertencia y peligro en senderos compartidos con caminantes

La redacción de este Proyecto es necesaria para realizar la solicitud de subvención a la próxima convocatoria de ayudas europeas del Programa de Desarrollo Leader, en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Navarra.

También es necesaria para solicitar las autorizaciones al Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local.

4- LOCALIZACIÓN

El Espacio BTT propuesto se localiza en la comarca navarra del Valle de Roncal.

Este territorio comprende 7 municipios, Burgui, Garde, Isaba/Izaba, Roncal, Uztárroz /Uztarroze, Urzainqui /Urzainki y Vidángoz /Bidankoze.

Limita al norte con Francia (Departamento de los Pirineos Atlánticos), al este con el Valle de Ansó (Huesca), al sur con Salvatierra (Zaragoza) y al oeste con el Valle de Salazar.

El principal río es el Eska que recorre el valle de norte a sur recogiendo las aguas de diferentes arroyos como el de Belagua, Uztárroz o el río Biniés.

La orografía es fundamentalmente montañosa, encontrándose en el valle la cumbre más elevada de Navarra, la Mesa de los Tres Reyes (2.424m).

La vegetación se compone de pinos, abetos, hayas, castaños y robles entre otros. Entre la fauna destaca los osos en la zona de Isaba.

El clima varía entre el subalpino en las partes más altas y el submediterráneo en las zonas más al sur.

5- AFECCIÓN A ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Cabe destacar la presencia de varias zonas pertenecientes a la Red Natura 2000. Estas zonas conforman una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad. Su finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los tipos de hábitat en Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad. Es el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea.

Podemos destacar la siguiente zona de la Red Natura 2000 que son atravesadas por las rutas propuestas:

- ES0000128. Sierra de San Miguel.

Las actuaciones previstas (colocación de la señalización estipulada en este proyecto así como pequeños desbroces en viejos caminos) presentan escaso impacto ambiental.

También se atraviesan varios hábitats naturales de interés comunitario de Navarra.

Será el Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local, tras analizar la documentación que conforma este Proyecto, la que autorice el paso y actuaciones previstas en estas zonas.

6- RESTRICCIONES Y SERVIDUMBRES

El paso por comunales pertenecientes a los diferentes municipios es habitual en varias de las rutas.

La Junta General del Valle de Roncal deberá autorizar por escrito el paso de los trazados por sus comunales.

En el Anexo 3 del presente Proyecto, se detalla la relación de propiedades afectadas por los recorridos.

7- AFECCIÓN AL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

Ninguna actuación prevista afecta al dominio público hidráulico por lo que no es necesario solicitar autorizaciones a la Confederación Hidrográfica del Ebro.

8- INTERACCIÓN CON OTRAS RUTAS SEÑALIZADAS

Las 12 rutas propuestas interactúan con 3 tipos de vías:

- Vías pecuarias actualizadas.
- Senderos homologados. GR y SL.
- Rutas de BTT ya ejecutadas propuestas por la localidad de Vidángoz /Bidankoze.

Desglosamos las interacciones por tipología de vía:

Vías pecuarias:

Ruta 6. Desde el km 10,3 al 13,7. Ramal de Galé.

Ruta 10. Desde el km 7,7 al 10,7. Ramal de Galé.

Ruta 12. Desde el km 1,1 al 1,9. Pasada 35.

Ruta 12. Desde el km 9,8 al 12,3. Pasada 42.

Ruta BTT número 5 de Vidángoz / Bidankoze:

Ruta 6. Desde el km 7,2 al 8,7.

Ruta 11. Desde el km 8 al 9,6.

Ruta 12. Desde el km 8,3 a 11,3.

Senderos homologados GR y SL:

Ruta 7. Desde el km 12,6 al 12,9. GR 321. Camino Real.

Ruta 8. Desde el km 5,5 al 6,4 y del 6,9 al 8,7. SL-NA 74. Ermita de Zuberoa.

Ruta 11. Desde el km 12,9 al 14,8. SL-NA 76. Camino de la Boca.

Ruta 12. Desde el km 6 al 7. GR 321-D3. Isaba – Uztarroz.

Ruta 12. Desde el km 7 al 12,4. GR-11.

Ruta 13. Desde el km 15,9 al 16,1. SL-NA 71. Rincones de Uztárroz.

9- OBJETIVOS

El objetivo global de este Proyecto es desarrollar un producto turístico de naturaleza, siendo este un producto sostenible con el medio.

A continuación, enumeramos otros objetivos:

- Puesta en valor de los recursos naturales y patrimoniales de la zona.

- Impulso de sector servicios, dando pie a la creación y/o consolidación de los negocios existentes.
- Convertir las rutas en un referente en cuanto a turismo deportivo.
- Aumentar el número de pernoctaciones medias mediante la propuesta de hacer varias rutas de un día en diferentes localidades.
- Convertir este Espacio BTT en un referente en Navarra, generando sinergias con otros espacios similares y dando pie a la creación de novedosos paquetes junto con otras comarcas de Navarra.
- Conseguir que las localidades por donde transitan las rutas se sientan identificadas con el proyecto garantizando de este modo un mejor mantenimiento y promoción del mismo.
- Fomentar la colaboración entre los sectores público y privado, a través de la generación de paquetes turísticos, campañas de promoción y divulgación conjuntas, etc
- Fomentar la colaboración con Asociaciones y clubes ciclistas del Valle de cara a garantizar el correcto mantenimiento de las rutas y la señalización.
- Atraer a las personas usuarias que ya acuden a la zona en los meses de verano para practicar el ciclismo, ofreciéndoles los nuevos recorridos así como los servicios en torno a ellos, intentando consolidar su presencia.
- Promover la convivencia en la naturaleza con otros usuarios como son las personas cazadoras, ganaderas y senderistas, intentando regular el uso de las zonas compartidas, ofreciendo información necesaria para llevar esto a cabo.

10- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

Previamente a la redacción de este Proyecto se han recorrido todas las rutas propuestas para revisar el estado general de las mismas; se han georeferenciado todos los puntos donde es necesaria la colocación de la señalización direccional e informativa, se ha acotado cada una de las zonas donde se deben realizar labores de limpieza de vegetación y se ha inspeccionado la idoneidad de cada una de las rutas en base a las características de las potenciales personas usuarias a las que va dirigida en Espacio BTT.

Por último, se han obtenido los tracks de cada una de las rutas y se han propuesto pequeñas mejoras encaminadas a eliminar tramos conflictivos o que aportan poco valor a las rutas. Con este trabajo de campo, junto con la ayuda del SITNA, se han obtenido las propiedades públicas y privadas afectadas por rutas.

Las actuaciones propuestas son las siguientes:

- Desbroce, poda y limpieza de la traza. Limpieza mediante motodesbrozadora de matorral y hierba así como poda de algunos árboles

cercanos a la traza. También se incluye en este apartado los trabajos puntuales de retirada de piedras y arreglo de la traza mediante métodos manuales.

- Señalización direccional. Colocación de balizas y tablillas donde no exista posibilidad de colocar las señales direccionales sobre soportes naturales u otro tipo (cercados, farolas, etc). A continuación, se colocarán las señales direccionales sobre los mencionados soportes u otros existentes. En varios casos puntuales donde las nuevas rutas coincidan con la Ruta 5 de Vidángoz, se instalarán flechas de madera direccionales en consonancia con las colocadas en esta ruta.
 - Señalización informativa. Dentro de este apartado, podemos considerar los paneles a instalar en las zonas de salida de rutas, es decir, en las 4 localidades que pertenecen al Espacio BTT, además de otros paneles a lo largo de los diferentes recorridos indicando otro tipo de información como por ejemplo, la presencia de senderistas en el trazado. También está prevista la colocación de señales informativas de peligro a colocar antes del cruce o salida a alguna carretera, señales de sentido erróneo y de cambio de sentido. En los tramos donde el ramal de ida y vuelta sea común se deberá colocar una señal indicativa de ida y otra de vuelta sobre la placa direccional.
- 11- MEMORIA DE LOS TRABAJOS

A continuación, describimos en detalle todos los trabajos propuestos en este Proyecto.

11.1 Acondicionamiento de trazados

Son varios los caminos y senderos incluidos en las rutas que deben limpiarse con motodesbrozadora para garantizar una anchura media de paso de 2m. También es necesaria la poda de ramas en algunas zonas concretas y la retirada de piedras. En la siguiente relación de tramos a acondicionar por cada una de las rutas diferenciamos entre dos grados de actuaciones:

- Actuación intermedia. Desbroce con motodesbrozadora y poda de ramas.
- Actuación intensa. Desbroce con motodesbrozadora y poda de ramas así como la retirada de piedras y el acondicionamiento puntual de la traza con medios manuales.

Los tramos a acondicionar son los siguientes:

- **Ruta 6. Erronkari – Santa Bárbara – Erronkari.**

Actuación intermedia	0,0 km	
Actuación intensa	1,6 km	De 9,8 a 11,4.

- **Ruta 7. Garde – San Miguel – Puente Nuevo – Garde.**

Actuación intermedia	0,0 km	
Actuación intensa	4,1 km	De 8,2 a 12,6.

- **Ruta 8. Garde – Zuberoa – Garde.**

Actuación intermedia	0,2 km	De 15,6 a 15,8.
Actuación intensa	4,0 km	De 8,8 a 12,8

- **Ruta 9. Roncal – Punta Txamar – Roncal.**

Actuación intermedia	0,0 km	
Actuación intensa	4,0 km	De 11,7 a 15,7.

- **Ruta 10. Urzainki – Itoleta – Urralegi – Urzainki.**

Actuación intermedia	1,4 km	De 11,0 a 11,3, de 12,4 a 12,6, de 13,1 a 14,0
Actuación intensa	1,9 km	De 11,3 a 12,4, de 12,6 a 13,1 y de 14,0 a 14,3.

- **Ruta 11. Urzainki - Santa Bárbara – La Boca – Urzainki.**

Actuación intermedia	1,6 km	De 12,7 a 14,3.
Actuación intensa	1,1 km	De 11,6 a 17,7.

- **Ruta 12. Uztárroz – Amuku – Berrobakotxa – Luno – Uztárroz.**

Actuación intermedia	6,4 km	De 3,0 a 6,8 y de 16,4 a 19,0.
Actuación intensa	0,0 km	

- **Ruta 13. Uztárroz – Burgiarte – Sarastoia – Bordaberria – Xabalkoa – Uztárroz.**

Actuación intermedia	4,5 km	De 8,1 a 9,5, de 9,8 a 11,8 y de 12,4 a 13,6.
Actuación intensa	2,0 km	De 11,8 a 12,3, de 13,6 a 14,8 y de 15,1 a 15,4.

11.2 Señalización

12.2.1 Características generales

La señalización de las rutas balizadas se realizará de la siguiente manera:

- Las rutas balizadas se plantean para hacer en un único sentido por lo que la señalización estará enfocada para verse en el sentido de marcha que se estime para cada ruta.

- Las rutas estarán balizadas mediante señales direccionales ancladas a balizas de madera de sección rectangular de 14 x 4 cm y 130 cm de longitud o bien a tablillas de madera de 14 x 14,5 x 2,5 cm que a su vez deberán atornillarse a otras superficies existentes (cercados, farolas, árboles, etc.).
- En zonas de difícil acceso se dispondrán de balizas de 60 cm de longitud y 6 cm de diámetro con un extremo en punta para hincar en el terreno. Por lo tanto, estas balizas no requerirán zapata de hormigón.
- Las balizas se colocarán en cruces de caminos o en tramos largos sin cruces a modo de confirmación, siendo recomendable en estos casos la colocación de señalización por lo menos cada 1.500-2.000m.
- La señal direccional indicará la dirección a seguir así como el número de ruta y su dificultad, esta última mediante un determinado color. Tendrán unas dimensiones de 12 x 14 cm y sobre ella se colocará el vinilo impreso con la señal direccional o informativa de 11 x 11 cm y el vinilo impreso con la numeración y dificultad de la ruta o rutas de 3 x 3 cm.
- La señalización se puede complementar con otras indicaciones informativas que anuncien peligro, sentido erróneo o cambio de sentido así como otro tipo de carteles informativos.
- En los puntos donde haya que cruzar o continuar por una carretera, se instalarán señales de peligro apoyadas sobre balizas de madera propias u otras superficies existentes.
- En las nuevas rutas coincidentes con la Ruta 5 de Vidángoz (Rutas 6, 11 y 12), se instalarán flechas de madera direccionales en consonancia con las colocadas en varios puntos de esta ruta.
- La colocación de la señalización sobre superficies existentes vendrá precedida de la correspondiente autorización del propietario de la misma (Gobierno de Navarra, ayuntamientos, particulares, etc.),
- En cada localidad, en la zona prevista para la salida de las rutas, se colocará un panel indicando el inicio de ruta o rutas correspondientes. Las dimensiones de la superficie donde deberá aparecer la información será de 120 x 100 cm.

12.2.2 Elementos de la señalización

Señal direccional

La señal direccional ofrece información sobre la dirección a seguir, el número de ruta y la dificultad de la misma. Sus dimensiones son de 12 x 14 cm.

Tendrán 4 agujeros de 6mm de diámetro en las esquinas con 8 mm de distancia entre el eje del agujero y el borde para fijar con tornillería al soporte. Este será una baliza o una tablilla de madera.

Las placas serán de composite de aluminio o aluminio lacado en blanco por una cara de 1,5 mm de espesor.

Sobre ellas se colocará un vinilo polimérico adhesivo resistente a la intemperie con la señal direccional así como los vinilos poliméricos adhesivos resistentes a la intemperie con la numeración de la ruta o rutas correspondientes.

En el caso de travesías, el anclaje de la señalización a la superficie existente dependerá de ésta. En el caso de muros o paredes de viviendas, se empleará la placa de composite de aluminio anteriormente citada anclada a una tablilla de madera y esta a su vez anclada a la superficie de apoyo mediante resina o tornillería. Si por el contrario hay que colocarla sobre farolas o señales de pie metálico, se emplearán vinilos adhesivos.

Señal complementaria y cartel informativo

En esta señal aparecerá información complementaria como peligro, dirección errónea o cambio de sentido.

Las dimensiones y materiales serán similares a las de las señales direccionales.

También se colocarán carteles informativos para recalcar tanto la presencia de senderistas como la de ciclistas, especialmente en los tramos compartidos con GR o SL que estén proyectados en bajada para los ciclistas. Estas señales serán de composite de aluminio de 3mm de espesor y tendrán unas dimensiones de 40 x 60 cm. Se colocarán sobre soportes existentes o bien sobre postes de madera tratada en autoclave clase IV de 10 x10 y 200 cm de longitud.

La posición de estos elementos será la siguiente:

Señales de peligro:

- Ruta 7. Ubicaciones 611 y 613.
- Ruta 8. Ubicaciones 722, 731 y 738.2.

Señal de dirección errónea:

- Ruta 13. Ubicación 815.1.

Carteles informativos:

- Ruta 8. Ubicaciones 703 y 722.
- Ruta 11. Ubicaciones 121 y 101.

Baliza y estaquilla

Las balizas y estaquillas serán de madera de pino tratada en autoclave de clase IV.

Servirán para colocar sobre ellas las señales direcciones y complementarias cuando no dispongamos en el terreno de un soporte de garantías.

Las medidas de las balizas serán de 130 cm de longitud. La sección será de 14 cm x 4 cm, colocando la señalización en el lado de mayor longitud salvo casos puntuales donde será necesario colocarla también en la cara más estrecha.

Se recomienda su lijado con grano de 120 a 150 para garantizar un buen acabado.

La baliza se anclará al suelo mediante una zapata de hormigón de 30 x 30 x 40 cm.

En las zonas de difícil acceso, se empleará una estaquilla de 6 cm de diámetro y 60 cm de longitud hincada en el terreno. Sobre ella se colocará la señal direccional que estará previamente anclada a una tablilla de madera tratada de 14 x 14,5 x 2,5 cm.

Flecha de madera direccional

En la señalización de las rutas coincidentes con la Ruta 5 de Vidángoz, se colocarán flechas de madera direccional en los cruces donde esté colocada este tipo de señalización. En total serán 3 flechas a colocar, dos en la ubicación 417 (Rutas 6 y 11) y otra en la ubicación 775 (Ruta 12).

Panel informativo de inicio de ruta

Este panel se colocará en las zonas previstas en cada localidad para la salida de las rutas.

El soporte del panel tendrá una anchura máxima de 140 cm, con postes de 10 cm de diámetro y 250 cm de altura. Toda la estructura será de madera de pino tratada en autoclave de clase IV. Estará sujeto a la superficie de hormigón existente mediante dos camisas metálicas ancladas mediante 8 anclajes químicos (4 por pata). En el caso del panel a colocar en Urzainki, si no es posible anclarlo sobre la superficie de hormigón existente, se procederá a ejecutar dos zapatas de hormigón en masa de 50 x 50 x 75 cm. En este caso, los postes tendrán una altura de 300 cm.

La superficie informativa, cuyas dimensiones serán de 120 x 100 cm, deberá estar impresa sobre composite de aluminio de 3mm de espesor con las capas de barnizado anti UVA correspondientes así como una protección antigraffiti.

El contenido de los paneles deberá ser como mínimo el siguiente:

- Mapa cartográfico de la zona correspondiente junto con las fichas detalladas de cada una de las rutas con salida en ese punto. Estas fichas

contendrán una breve descripción, los datos técnicos (longitud, desnivel positivo acumulado y tiempo estimado) y perfil longitudinal.

- Descripción gráfica del sistema de señalización.
- Enlace QR de cada ruta para poder descargar el track y ficha en formato PDF así como acceder a la información adicional que pueda existir.
- Información sobre la compatibilidad de usos de los senderos y caminos con senderistas, cazadores, ganaderos y agricultores.
- Logotipo del proyecto así como el de la entidad promotora y los referentes a las entidades que han subvencionado los trabajos.
- La información deberá estar en euskera y castellano. Mediante códigos QR, se dirigirá a las personas usuarias de habla francesa e inglesa a sus respectivas versiones en la página web.

Otros trabajos puntuales

Ruta 6.

En las ubicaciones 420, 421 y 423 se deben colocar 3 vinilos indicativos de la ruta 5 perteneciente a Vidángoz junto con las que coloquemos de la ruta 8.

En las ubicaciones 418, 419 y 422 nos vamos a encontrar estaquillas y señales de la ruta 5 de Vidángoz. En estos casos, únicamente se debe colocar el vinilo indicativo de la ruta 8.

En la ubicación 423 se debe colocar una baliza con una altura máxima de 50 cm con el objetivo que los animales que pastan por el prado no la tiren. Previamente a la colocación, se debe cortar 40 cm una de las balizas tipo del proyecto y anclarla al suelo mediante una zapata de 30 x 30 x 40 cm.

Ruta 8.

Se deben colocar 2 vinilos de ida y otros tantos de vuelta en el tramo donde coinciden los ramales de ida y vuelta.

En la ubicación 722 que es poste de madera propio, además del panel informativo, colocamos una tablilla y una señal direccional. Esto último lo consideramos como colocado sobre otros soportes de cara al presupuesto.

Ruta 11.

En la ubicación 121 que es poste de madera propio, además del panel informativo, colocamos una tablilla y una señal direccional. Esto último lo consideramos como colocado sobre otros soportes de cara al presupuesto.

Además, en esta ubicación se debe colocar un vinilo indicativo de la ruta 5 de Vidángoz.

Al realizar esta operación, se puede retirar la estaquilla de la ruta 5 colocada en ese punto.

Ruta 12.

Se deben colocar 2 vinilos de ida y otros tantos de vuelta en el tramo donde coinciden los ramales de ida y vuelta.

La ubicación 781 es una baliza vieja de BTT de la Cañada de los Roncales sin uso pero en buen estado. Se propone retirar la señal existente y colocar una nueva.

12- PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DE RUTAS

Las rutas se clasifican por su dificultad con una serie de colores. Para determinar el nivel de dificultad de cada una de las rutas, nos apoyaremos en un criterio de evaluación compuesto por distancia, desnivel, tipo de firme y el nivel técnico. Los colores empleados para la clasificación serán:

- Verde. Rutas muy sencillas, ideales para la iniciación en la BTT y familias.
- Azul. Ruta sencilla pero algo más larga y/o técnica.
- Rojo. Ruta dirigida a deportistas y usuarios expertos.
- Negro. Ruta exclusiva para gente muy preparada.

Existen varias fórmulas para obtener el nivel de dificultad de una ruta, en este proyecto se propone el empleo de la existente en el Manual de Senderos Turísticos de Aragón para uso preferente ciclista.

Según la clasificación por colores tenemos:

- Verdes 0 rutas
- Azules 0 rutas
- Rojas 6 rutas
- Negras 2 rutas

Tabla de clasificación

Distancia	< 11 km	1
	11 a 20 km	2
	21 a 40 km	3
	Más de 40 km	4

Desnivel positivo	< 100 m	1
	101 a 250 m	2
	251 a 600 m	3
	> 600 m	4

	Vía/pista compacta, pudiendo estar asfaltada	1
--	--	---

Tabla de equivalencias

La dificultad de la ruta se determina por la suma de cada uno de estos 4 criterios. Por otro lado es importante analizar la coherencia de unas rutas con otras, cuando se sitúan en un mismo nivel técnico (coherencia global).

Suma de los 4 criterios	Color de la ruta
De 4 a 5	Verde
De 6 a 8	Azul
De 9 a 12	Rojo
De 13 a 15	Negro

Consideraciones: Esta tabla es una herramienta de ayuda para determinar el nivel de la ruta. El color o

Fuente: Manual de ejecución de Senderos en Aragón

No obstante, y para conseguir una valoración más real de la dureza de cada una de las rutas, también se puede optar por diferenciar ésta entre dureza física y dificultad técnica.

Mientras que para la dureza física se puede emplear el método IBP Index que nos ofrece un número por cada una de las rutas en función de los diferentes parámetros que nos solicita el programa de cálculo, para el apartado técnico se puede valorar la correspondiente bajada de cada una de las rutas por un técnico especialista en enduro ya que para este caso no existe un logaritmo matemático con el cual determinar este parámetro.

13- DESCRIPCIÓN DE LAS RUTAS

Tabla resumen:

RUTA	Distancia (km)	Desnivel (m)	Dificultad
Rutas 1 a 5 Vidángoz			
Ruta 6. Erronkari-Santa Bárbara-Erronkari	15,6	783	Roja
Ruta 7. Garde-San Miguel-Puente Nuevo-Garde	19,6	569	Negra
Ruta 8. Garde-Zuberoa-Garde	17,1	886	Roja
Ruta 9. Roncal-Puntatxamar-Roncal	16,1	862	Roja
Ruta 10. Urzainki-Itoleta-Urralegi-Urzainki	21,8	958	Roja
Ruta 11. Urzainki-Santa Bárbara-La Boca-Urzainki	15,3	683	Negra
Ruta 12. Uztárroz-Amuku-Berrobakotxa-Luno-Uztárroz	20,6	573	Roja
Ruta 13. Uztarroz-Burgiarte-Sarastoia-Bordaberria-Xabalkoa-Uztárroz	16,1	448	Roja

Zona de salida de rutas:

LOCALIDAD	ZONA	COORDENADAS X	COORDENADAS Y
Garde	Bº Iriondoa (Junto cartel GR)	669623	4739493
Roncal / Erronkari	Parking frente Bº Zaltua (Acceso desde Burgui)	667109	4741355
Urzainqui / Urzainki	Parking gasolinera	667728	4741016
Uztárroz / Uztarrose	Parking Bº Zabalea (Salida hacia Otsagabia)	668017	4751012

Descripción:

Ruta 6. Erronkari – Santa Bárbara – Erronkari.

Tras un breve recorrido por la NA-137 a modo de calentamiento, se gira a la izquierda y se afronta una dura subida hasta Santa Bárbara. Desde arriba, podemos disfrutar de unas buenas vistas y de la bajada hacia el Roncal. Primero entre prados por una ladera hasta poco antes de la Punta de las Viejas, donde giraremos a la derecha para afrontar el descenso final.

Ruta 7. Garde – San Miguel – Puente Nuevo – Garde.

En la Sierra de San Miguel nos vamos a encontrar una vegetación más propia de un clima mediterráneo. La bajada hacia el Puente Nuevo presenta dos partes muy diferenciadas; mientras que la primera es muy accesible y rápida, la segunda es mucho más técnica. Desde el Puente Nuevo a Garde circularémos por carretera.

Ruta 8. Garde – Zuberoa – Garde.

El entorno de la Ermita de Zuberoa merece la pena ser recorrido en bicicleta. La bajada hacia la carretera NA-176 no deja indiferente a nadie. La segunda parte de la ruta es más llevadera.

Ruta 9. Roncal – Puntatxamar – Roncal.

Corta pero explosiva ruta, tanto en la subida como en la bajada. A pesar de esto, es una de las rutas más accesibles de todas las propuestas. Tan solo en el inicio de la bajada una vez abandonamos la zona de prados atravesaremos algún tramo más técnico.

Ruta 10. Urzainki – Itoleta – Urralegi – Urzainki.

La subida a Puntatxamar resulta dura pero nos brinda unas espectaculares vistas. Una vez arriba, se continua por la cresta de la sierra pasando muy cerca de Puntabarrena, Bizkaia e Iñari hasta afrontar una intensa bajada que nos conduce al Barranco de Urralegi. La última parte de la misma se realiza por pista.

Ruta 11. Urzainki - Santa Bárbara – La Boca – Urzainki.

La bajada de La Boca es posiblemente la más intensa y técnica de todas las que ofrece el Espacio BTT. Parte de la zona próxima al Portillo de Landa y tras un primer momento donde va perdiendo rápidamente desnivel y alcanzar una zona más sencilla, termina en la zona de la Boca, zona de senderos revirados, pedregosos y técnicos que nos conducen directamente hasta la entrada de Urzainki por la Ermita de San Salvador.

Ruta 12. Uztárroz – Amuku – Berrobakotxa – Luno – Uztárroz.

Posiblemente es la ruta más asequible de las 12 propuestas. Si bien se inicia con una subida por sendero con zonas puntuales de gran pendiente, el resto de la ruta resulta muy agradable para la vista y sin grandes zonas técnicas.

Ruta 13. Uztárroz – Burgiarte – Sarastoia – Bordaberria – Xabalkoa – Uztárroz

En esta ruta podemos disfrutar del contraste entre las praderas, las zonas de pinares y las de hayas.

Merece la pena realizarla para disfrutar de la bajada final por el paraje de San Juan. Esta bajada está compuesta por un cúmulo de zig zags con peraltes y zonas muy preparadas para gozar al máximo de la conducción. Lo que se denomina en el MTB como una bajada con mucho flow.

14- PROGRAMA DE EJECUCIÓN

	MESES				
	1	2	3	4	5
Replanteo					

Creación de logotipo					
Acondicionamiento de trazados					
Señalización de rutas					
Paneles de inicio de rutas. Diseño, fabricación y montaje					

La planificación para realizar los trabajos se ha estructurado en 5 meses, en los cuales se deben desarrollar todos los trabajos previstos.

15- PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Se debe tener en cuenta un programa de mantenimiento que estará compuesto por las siguientes tareas:

- Desbroce. En este proyecto se van a recuperar varios senderos históricos por lo que es de prever que hasta que no se consoliden será necesario una limpieza anual que se realizará preferentemente antes del inicio de la temporada alta (primavera). Los senderos compartidos con los diferentes GR y SL ya reciben un mantenimiento anual por lo que no se estiman intervenciones extras. Por último, los caminos se encuentran en líneas generales en buen estado y su posible mantenimiento corresponde a la Junta del Valle de Roncal.
- Señalización. Si bien las características de los materiales empleados aseguran una alta durabilidad en el tiempo, no se deben descartar circunstancias no previstas como actos de vandalismo, ganado, actividades agrícolas o circunstancias meteorológicas extraordinarias, etc, que pueden deteriorar la señalización de manera excepcional. Se plantea una revisión anual por parte de un técnico que elabore un informe detallado del estado de la señalización y las necesidades para su reposición en el caso de ser necesario. Estas actuaciones deberán realizarse preferentemente antes del inicio de la temporada alta (primavera).

En Dicastillo, a 7 de diciembre de 2021

LABAT
YANGUAS
IÑIGO -
44635436
A

Firmado digitalmente por
LABAT YANGUAS IÑIGO -
44635436A
Nombre de reconocimiento
(DN): c=ES,
serialNumber=IDCES-44635
436A, givenName=IÑIGO,
sn=LABAT YANGUAS,
cn=LABAT YANGUAS IÑIGO -
44635436A
Fecha: 2022.01.19 18:40:49
+01'00'

Iñigo Labat Yanguas

Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Colegiado nº 024860