



Plan de Actuación 2023

Aprobado por la Comisión de Coordinación
xx de xxxx de 2023

Orientar SITNA para ser referente en la provisión de servicios en la Comunidad Foral de Navarra, apoyándose e integrando, las tecnologías del siglo XXI.

Con la intención de servir de infraestructura geoespacial para contextualizar territorialmente el conocimiento y apoyar la mejora de la toma de decisiones, con especial foco en mejorar la gobernanza, la eficacia de los servicios de emergencias, apoyar el emprendimiento y ofrecer un diferencial para la competitividad empresarial.

Estructura del Plan Estratégico 2020-2023

Desde el Plan Estratégico 2012-2015, el funcionamiento de SITNA se acopló a las legislaturas, con el objetivo de que el ejecutivo entrante pudiera hacer suya la programación en lo que a la información territorial se refiere. Se estructuró entonces en 5 ejes estratégicos, que en el Plan 2016-2019 se denominaron metas, desagregadas en objetivos, líneas estratégicas y acciones, siendo éstas últimas lo más concretas posibles, tratándose de una planificación de alto nivel.

Para el nuevo periodo se propone desdoblar la meta 3, titulada anteriormente “Ampliar la difusión” para poder separar las perspectivas de usuario y la necesaria evolución de la tecnología.

Estructurado en árbol, se compone de **6 «Metas»** con **21 «Objetivos»**, que se desarrollan en **55 «Líneas estratégicas»** que se materializan en **208 «Acciones»** específicas, que tienen como misión guiar el desarrollo de SITNA los próximos cuatro años con la mirada puesta en lo que se desea que éste sea en el año 2023 y siguientes.

Deben de ser sus bases:

- Los datos, productos y servicios abiertos como infraestructura.
- La interoperabilidad como universalización y garantía de acceso.
- El «Sistema» como servicio público.
- Servir de eje y soporte de la correcta gobernanza y la transparencia en las Administraciones Públicas.
- Alineado con los programas y directrices europeas en los ámbitos geoespaciales, de interoperabilidad y de las tecnologías emergentes.

Las 6 metas son:

Eficiencia en la gestión

Formando parte de la definición de SITNA ([Decreto Foral 255/2015](#), artículo 4.1) que está constituido por el conjunto de recursos organizativos, humanos, tecnológicos y financieros (artículo 10 y siguientes) y que debe realizar su función de manera programada; esta meta tiene como misión garantizar los mecanismos que resulten necesarios para el funcionamiento del sistema dentro de sus características, de ser corporativo, horizontal y participativo e integrar en su desarrollo tanto la producción de información geográfica como la cartográfica, tras la aprobación del Plan Cartográfico de Navarra 2018-2023.

Completar la información

Debe formar parte de SITNA (Decreto Foral 255/2015, artículo 3) toda la información geográfica en formato digital, referida al territorio de la Comunidad Foral de Navarra y (artículo 2) cuya producción y mantenimiento sea competencia de Administración de la Comunidad Foral de Navarra y los organismos públicos vinculados o dependientes de la misma y sus sociedades y fundaciones públicas, más la procedente de las entidades locales de la Comunidad Foral de Navarra, o sus organismos públicos, entes y empresas dependientes en cuanto que su información geográfica se incorpore a SITNA, de forma voluntaria y aquella generada por otros agentes, públicos o privados conforme se regule en los correspondientes Convenios y Acuerdos de Colaboración. Así, esta meta tiene como misión procurar los procedimientos para la incorporación a SITNA de la Información Geográfica Básica, Temática, Complementaria y la requerida por la

normativa de ámbito europeo o estatal (artículos 15 a 18); sin menoscabo de otras informaciones producidas por las unidades de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra (artículo 14).

Atender las necesidades de usuario

A lo largo de sus 19 años de historia, SITNA siempre ha tenido el foco centrado en sus personas usuarias, tanto internas de la Administración de la Comunidad Foral como aquellas que de forma anónima utilizan sus servicios. En la formulación (proceso de participación) y ejecución del PE16-19 se inició un nuevo proceso que ha implicado una ampliación en la recogida de requerimientos y en la priorización de los sectores profesionales y de actividades al aire libre. Con la puesta en marcha del Foro de Entidades Locales también se integró a entidades de este ámbito, el más cercano a la ciudadanía. Esta estrategia debe ser continuista, sumando al mayor número posible de colectivos y con el deseo renovado de ofrecer un servicio público cada vez mejor y más completo.

A su vez, para ampliar el público objetivo, es imprescindible abordar la mejora en el acceso a los productos y servicios por parte de la ciudadanía no experta, acortando en lo posible la brecha digital y ayudando a **«descubrir»** en SITNA aquello que se desea.

Evolución tecnológica

La apuesta de SITNA por la utilización de software libre alcanzó uno de sus hitos más importantes con la publicación en diciembre de 2015 del nuevo visualizador de IDENA, que fue posible gracias a la creación previa de la denominada API SITNA. Un API que permite incluir en páginas y aplicaciones web un visor de mapas interactivo y así representar información georreferenciada. Originalmente desarrollada para su uso en aplicaciones web del Gobierno de Navarra puede ser utilizado por cualquier usuario y organización en sus páginas web, lo que de hecho ya han realizado el Ayuntamiento de Pamplona en su SIG municipal y el Consell Insular de Menorca en su IDE.

A su vez, la infraestructura en la que se apoyan los servicios de IDENA son PostgreSQL y PostGIS como base de datos espacial, GeoServer como proveedor de servicios OGC y GeoNetwork como gestor del catálogo de metadatos. Completan este conjunto, el uso de OpenLayers como librería de visualización y Cesium para las funcionalidades 3D. Todos ellos, productos de código abierto, que han supuesto un notable ahorro en licencias y, sobre todo, han proporcionado la independencia tecnológica suficiente como para poder ajustar su funcionamiento a los requerimientos de SITNA. Sin olvidar el importante despliegue de QGIS como SIG de sobremesa.



Gestionar el conocimiento

Desde su creación, uno de los principales activos de SITNA, como red de recursos organizativos, humanos, tecnológicos y financieros, horizontal y corporativo ([Decreto Foral 255/2015](#), artículo 4.1), ha sido la transferencia de conocimiento acerca de la geoinformación y su uso para múltiples propósitos. Para conseguirlo, han resultado claves las tareas informativas, de comunicación y formación, tanto conceptuales como instrumentales.

Son sus principales canales informativos:

Desde hace muchos años, ha tenido un papel destacado en este cometido el Grupo de Trabajo de Formación, que integrado por técnicos del Gobierno de Navarra y de sociedades públicas y con el soporte del Instituto Navarro de Administraciones Públicas – INAP, ha consolidado una interesante oferta formativa instrumental, articulada a través de la programación semestral general o en cursos específicos para unidades.

Además, por decisión del propio Grupo de Trabajo, los materiales formativos se elaboran con una perspectiva de auto-formación y se publican en el [Portal del Conocimiento de SITNA](#) con licencia [CC BY-4.0](#).

A lo largo de los últimos años, básicamente de la mano de múltiples aplicaciones para teléfonos móviles, puede darse por integrada cierta cultura geográfica digital en la mayoría de la ciudadanía. Sin embargo, sigue siendo deseable aumentar ese nivel de conocimiento con elementos que ayuden a entender conceptos geodésicos básicos y la naturaleza, precisión y calidad de la información que se maneja, en bien de un uso correcto de los recursos a su alcance. Con ello, se colabora en la puesta en valor de la información que ofrecen SITNA y otras Infraestructuras de Datos Espaciales, en cuanto son servicios públicos que ofrecen las administraciones de todos los niveles.

Cooperación y colaboración

Desde hace tiempo nuestra Administración viene colaborando con la Administración General del Estado en el mantenimiento de la cartografía, la red geodésica y la red de nivelación en el territorio de la Comunidad Foral de Navarra.

Con fecha 15 de abril de 2010, fue suscrito el Convenio por el que la Comunidad Foral de Navarra se integra en el Sistema Cartográfico Nacional y se establece el marco conjunto de actuaciones en materia de cartografía, geodesia e información geográfica en base al Real Decreto 1545/2007, de 23 de noviembre, por el que se regula el Sistema Cartográfico Nacional. Posteriormente, con fecha 2 de octubre de 2013 fue suscrito el Convenio para la producción, actualización e intercambio de información geográfica con el Instituto Geográfico Nacional.

Colaboración interadministrativa, es otro de los pilares de SITNA ([Decreto Foral 255/2015](#), artículo 4.1 y 2), con el claro objetivo de cumplir su misión: integrar toda la información referida al territorio de la Comunidad Foral de Navarra para que la misma esté disponible dónde, cuándo y cómo se necesite. En este contexto, y tratándose de información procedente de sus titulares competenciales, se hace necesario seguir reforzando los lazos con el resto de administraciones que intervienen en Navarra.

Tampoco pueden olvidarse las magníficas relaciones forjadas a lo largo del tiempo con otras administraciones de nivel estatal (IGN / CNIG), regional como La Rioja ([IDERioja](#)) o Euskadi ([GeoEuskadi](#)); o locales como la Red europea [SITMUN](#) o el Ayuntamiento de Cáceres ([IDE Cáceres](#)), entre otras.

Meta 1: Eficiencia en la gestión

Objetivo 1.1: Mantener la organización y el funcionamiento del sistema

Línea Estratégica: 1.1.1: Garantizar el funcionamiento de los órganos de SITNA

1111: Garantizar el funcionamiento de la Comisión de Coordinación.

Celebrar una reunión ordinaria para la aprobación de los instrumentos de planificación recogidos en el Decreto Foral 255/2015.

1112: Garantizar el funcionamiento de la Comisión Permanente.

Celebrar una reunión ordinaria para promocionar tareas al pleno y realizar el seguimiento de la ejecución del presente Plan.

1113: Mantener la actividad del Comité Técnico.

Celebrar las reuniones programadas

1114: Actualizar continuamente la composición del Comité Técnico para que esté constituido por los principales actores de la información geográfica.

1115: Mantener los Grupos de Trabajo cuya actividad sea necesaria, especialmente los de formación y tecnología.

Línea Estratégica: 1.1.2: Planificar, programar y evaluar el desarrollo de SITNA

1121: Aprobación y puesta en marcha del Plan Estratégico 2020-2023.

1122: Elaboración del balance del Plan Estratégico 2016-2019.

1123: Redacción, aprobación y puesta en marcha de los Planes anuales de Actuación.

Este documento. Pendiente de las reuniones de la Comisión Permanente (propuesta definitiva) y de la de Coordinación (aprobación).

1124: Elaboración de las memorias de ejecución de los Planes anuales de Actuación.

Memoria del Plan de Actuación 2022. Pendiente de las reuniones de la Comisión Permanente (propuesta definitiva) y de la de Coordinación (aprobación).

1125: Redacción de la propuesta del Plan Estratégico SITNA 2024-2028.

1126: Redacción de la propuesta del Plan Cartográfico de Navarra 2024-2028.

Objetivo 1.2: Coordinar los proyectos SITNA con el resto de proyectos e iniciativas de los departamentos y otras entidades participantes

Línea Estratégica: 1.2.1: Coordinar las iniciativas TIC de SITNA

1211: Continuar la integración de los proyectos y trabajos de SITNA en el modelo de funcionamiento de la Dirección General de Telecomunicaciones y Digitalización.

1212: Coordinar la evolución tecnológica, instalación y mantenimiento de las herramientas y soluciones informáticas que se requieran para la producción y explotación de información geográfica en la red de entidades SITNA.

Trabajos a definir por el GT de Tecnologías en lo referente a la evolución de soluciones Web.

Trabajos a definir por el Comité Técnico y GT de Formación en lo referente a las soluciones desktop, excepto la teledetección.

1213: Promover las necesidades, requerimientos y proyectos “de o relacionados con” Sistemas de Información Geográfica a través de los grupos de coordinación TIC de cada departamento con los servicios de la Dirección General de Telecomunicaciones y Digitalización.

Línea Estratégica: 1.2.2: Coordinar las acciones de los Planes de Actuación SITNA y de los Programas Cartográficos Anuales.

1221: Coordinar las acciones comunes del Plan anual de Actuación SITNA y del Programa Cartográfico y buscar posibles sinergias en las restantes.

1222: Priorizar las acciones del Plan anual de Actuación SITNA que comprometan la ejecución del correspondiente Programa Cartográfico.

1223: Publicar de forma diferenciada aquellos conjuntos de datos incluidos en el Mapa Topográfico de Navarra 1:5.000 (MTNa5) que se consideren relevantes y se encuentren exclusivamente en él hasta que lo hagan sus titulares competenciales.

Nuevo respecto al PE20-23

1224: Elevar al ámbito político la necesidad de la creación de una operadora única de drones en el Gobierno de Navarra y la unidad orgánica que la sustente.

Objetivo 1.3: Garantizar los recursos.

1301: Garantizar la dotación presupuestaria suficiente para alcanzar los objetivos de este Plan Estratégico.

1302: Encargar anualmente a Tracasa Instrumental el mantenimiento y evolución de SITNA.

1303: Integrar (o ampliar) en el acuerdo marco de contratación de la Dirección General de Telecomunicaciones y Digitalización, los trabajos puntuales basados en SITNA para departamentos del Gobierno de Navarra y entidades públicas.

1304: Identificar los recursos humanos mínimos y sus perfiles para garantizar la evolución tecnológica de SITNA, así como la gestión y/o coordinación de los proyectos relacionados.

Meta 2: Completar la información

Objetivo 2.1: Completitud de la información referida al territorio de Navarra.

Línea Estratégica: 2.1.1: Continuar de forma dinámica la definición de la información geográfica y temática básica de Navarra y fomentar su inclusión en SITNA

2111: Definir las fuentes e identificar los titulares de la información geográfica y temática básica que regula el Decreto Foral.

2112: Programar los procedimientos de actualización más eficientes que garanticen el mantenimiento de la información geográfica y temática básica.

2113: Priorizar la información que se requiera para la actualización del Mapa Topográfico de Navarra 1:5.000 (MTNa5) con al menos una versión anual.

2114: Definir las fuentes e identificar los titulares de la información que deba promoverse a la categoría de básica.

2115: Definir nuevas temáticas que deban considerarse como estratégicas. Constituir los correspondientes Grupos Técnicos de Trabajo que elaboren las recomendaciones para su abordaje.

Continuar el trabajo de los GTT de Unidades Administrativas y Drones.

2116: Definir el procedimiento, calendario y mecanismos de supervisión para la incorporación de la información básica.

2117: Mantener y/o ampliar la relación de temáticas de competencia local y continuar el proceso de creación de las guías técnicas de normalización impulsadas por el Foro SITNA de Entidades Locales.

Línea Estratégica: 2.1.2: Identificar la información básica para la producción cartográfica y colaborar en los procesos para garantizar su mantenimiento

2121: Elaborar la relación de objetos geográficos necesarios para la mejora y mantenimiento de la cartografía topográfica 1:5.000 (MTNa5).

2122: Revisar permanentemente las mejores fuentes para el mantenimiento del MTNa5, promover su integración y actualización.

Línea Estratégica: 2.1.3: Responder a los requerimientos de INSPIRE/LISIGE

Teniendo en cuenta que el Plan de Acción para el cumplimiento de INSPIRE aprobado por CODIIGE recoge que la responsabilidad de publicación de todas las temáticas del anexo III recaen en la Administración General del Estado, salvo «edificaciones», se queda a la expectativa de los requerimientos de la LISIGE.

2131: INSPIRE: Promover la publicación, conforme a las especificaciones técnicas de la Directiva, de aquellas temáticas en las que la Comunidad Foral pueda aportar información más precisa o actualizada que la que se realiza a nivel del Estado.

Nuevos formatos aprobados y necesidades de la Directiva de Datos Abiertos cuyo Reglamento se ha aprobado en enero 2023.

2132: LISIGE: Promover la publicación, conforme a las especificaciones técnicas que se determinen, de aquellas temáticas que apruebe el Comité Directivo de la IDEE (CODIIGE).

2133: Supervisar la recolección de los metadatos de IDENA desde la IDEE.

2134: Supervisar la recolección de los metadatos INSPIRE de IDENA desde el Geoportal europeo a través del CODSI.

Objetivo 2.2: Gestión de la información referida al territorio de Navarra

Línea Estratégica: 2.2.1: Evolucionar el Catálogo de Datos SITNA como base para la interconexión de administradores, titulares y usuarios. Ver acción 2312

2211: Mantener el Catálogo de Datos SITNA.

2212: Completar el ciclo de gestión sobre los procedimientos de incorporación o actualización de conjuntos de datos por los titulares, incluidos los ítems pertinentes de los metadatos.

2213: Publicitar las referencias temporales de las actualizaciones.

Línea Estratégica: 2.2.2: Potenciar la utilización de productos y servicios proporcionados por los programas europeos Galileo y Copernicus.

2221: Actualizar y transferir conocimiento, componentes o tecnología para un mejor aprovechamiento del programa Galileo.

2222: Potenciar el uso de los servicios del sistema de posicionamiento por satélite Galileo en la red GNSS: Red de Geodesia Activa de Navarra – RGAN y en los equipos topográficos para mejora de las precisiones.

2223: Actualizar y transferir conocimiento, componentes o tecnología para un mejor aprovechamiento del programa Copernicus.

2224: Integrar en SITNA servicios de usuario final que reaprovechen información del programa Copernicus, especialmente con las capacidades de multi-temporalidad de los valores de las reflectancias y/o índices calculados.

2225: Especial atención a la integración de los servicios de Copernicus especializados en seguridad, emergencias, atmósfera, cambio climático y suelo.

Participación en las reuniones de usuarios de Copernicus en España.

2226: Integración de los servicios de Copernicus relacionados con e-Salud.

Línea Estratégica: 2.2.3: Generar y actualizar los metadatos de datos y servicios.

2231: Generar los metadatos de los nuevos conjuntos de datos incorporados.

2232: Mantener los metadatos de los conjuntos de datos que se actualicen.

2233: Mantener los metadatos de los servicios.

2234: Integrar en el CODSI los metadatos de datos y servicios conforme INSPIRE.

Solo las actualizaciones de los conjuntos de datos publicados.

2235. Adaptar los metadatos existentes a los nuevos requerimientos INSPIRE que puedan surgir.

Estudio de la nueva especificación de metadatos INSPIRE.

Línea Estratégica: 2.2.4: Actualizar y difundir los inventarios SITNA en el Geoportal

2241: Mantener actualizado el listado de servicios territoriales.

2242: Mantener actualizado el listado de servicios OGC.

2243: Mantener actualizado el listado de recursos geográficos.

Objetivo 2.3: Coordinación con el Plan Cartográfico

Línea Estratégica: 2.3.1: Desarrollo del Registro de Cartografía de Navarra

2311: Desarrollar el Registro de Cartografía de Navarra y conectar por vía telemática con el Registro Central de Cartografía (Art. 15.1 Real Decreto 1545/2007).

Pendiente de que el IGN defina el modelo de datos y las normas de interoperabilidad.

2312: Construir bajo una perspectiva unificada la herramienta de gestión del Catálogo de Datos SITNA y el Registro de Cartografía de Navarra.

2313: Fomentar que las unidades generen productos cartográficos y realicen su inscripción en el registro*.

* Especial atención a las zonificaciones establecidas para la prestación de los servicios públicos de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra, conforme a su normativa específica.

Línea Estratégica: 2.3.2: Integración de los instrumentos de planificación SITNA<>Cartografía

2321: Formulación conjunta del Plan de Actuación anual de SITNA y del Programa Cartográfico*.

2322: Integración de aquellos elementos más relevantes que recoja la correspondiente memoria del Programa Cartográfico en la Memoria del Plan Anual de Actuación SITNA.

- Realización de Vuelo fotogramétrico de 33 cm de píxel de la totalidad del territorio de la Comunidad Foral de Navarra. Producción de la ortofoto básica con el tamaño de píxel de 25 cm (cofinanciado con el Instituto Geográfico Nacional).
- Se continuará preparando derivados de las imágenes Sentinel-2 del programa europeo Copernicus. Se ampliará esta información con más imágenes Sentinel y Landsat para dar servicio a los usuarios del Visor SITNA corporativo. Publicación de los derivados Sentinel-2 más relevantes.
- Continuación de los trabajos del Convenio con el Ayuntamiento de Pamplona para realizar la cartografía urbana de detalle y precisión en formato Base Topográfica Unificada (BTU) con fecha de fin de los trabajos en diciembre de 2023.
- Actualización de los MTNa100, MTNa200, MTNa400 y MTNa850.
- Actualización del Mapa Oficial de Carreteras 1:200.000.
- SIGPAC2023
- Mapa de Cultivos y Aprovechamientos 2023

2323: Aprobación por la Comisión de Coordinación de SITNA de ambos instrumentos.

* [Decreto Foral 255/2015](#), artículo 28: Los Planes Cartográficos se desarrollarán mediante Programas Cartográficos Anuales, que formarán parte de los Planes Anuales de Actuación de SITNA.

Objetivo 2.4: Creación del Sistema de Indicadores Territoriales de Navarra

UN-GGIM, está centrando numerosos esfuerzos en la unión de la información geográfica y su poder de modelización y la información estadística en una disciplina mixta, que podría llamarse geoestadística. La reciente publicación de "[The Global Statistical Geospatial Framework](#)" trata el asunto a alto nivel. Como ejemplo en España, el Instituto Estadístico y Cartográfico de Andalucía presenta algunas de las ventajas que supone este concepto unificado de estadística y geoinformación.

En el PE2016-2019 se incluyó una Línea Estratégica cuyo objeto era la definición del Sistema de Indicadores Territoriales. Además, en el Plan de Estadística de Navarra 2017-2020 se incluyó como objetivo el "Potenciar la desagregación de la información satisfaciendo las demandas de información que hacen referencia al territorio, sectores económicos o grupos de población". Pasados estos 4 años corresponde a este período dotar de un impulso definitivo a la geoestadística en la Comunidad Foral.

2401: Definir el Sistema de Indicadores Territoriales englobado en el Sistema General de Indicadores de Navarra que coordinará Nastat con el mayor grado de desagregación territorial posible salvaguardando los principios de necesidad y calidad.

A cargo de Nastat, la definición de la relación de variables. Se completará la acción a lo largo de 2023.

2402: Colaborar con Nastat para que la dimensión territorial esté permanentemente contemplada en el Sistema General de Indicadores de Navarra y actualizar la información en SITNA, al menos, con periodicidad anual.

2403: Incluir en la Meta 4, escenario tecnológico, las acciones que resulten necesarias para la correcta presentación de información geoestadística.

Publicación de las capas más relevantes en SITNA.

Objetivo 2.5: Fomento de la reutilización.

2501: Continuar los trabajos de completitud y de mejora de la funcionalidad de la Cartoteca y Fototeca de Navarra. Garantizar el funcionamiento del servicio de descarga de Cartografía.

2502: Garantizar la interoperabilidad de la licencia de reutilización de los datos evolucionando a Creative Commons — Reconocimiento 4.0 Internacional — CC BY 4.0, conforme las recomendaciones del CNIG y la última decisión de la Comisión Europea.

2503: Evolucionar la licencia sobre la reutilización de los materiales formativos a Creative Commons - Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) u otra CC en función de compartir la creación de materiales con otras organizaciones.

2504: Continuar la promoción del traspaso de los conjuntos de datos de categorización «restringida» o «corporativa» a «pública» habilitando medios de descarga.

Meta 3: Atender las necesidades de usuario

Objetivo 3.1: Conocer y facilitar la atención a las necesidades de las personas usuarias

Línea Estratégica: 3.1.1: Proporcionar soporte al despliegue de Sistemas de Información Geográfica en las unidades*

3111: Conducir las necesidades, requerimientos e historias de usuario a través del Comité Técnico o la Secretaría.

3112: Cuando el volumen de la información y/o la complejidad en los procesos así lo recomienden, fomentar la creación de Sistemas de Información Geográfica en las unidades. Inclusión de su responsable en el Comité Técnico.

3113: Potenciar soluciones Web para el mantenimiento de información geográfica en las aplicaciones de gestión, especialmente las desarrolladas con el Gestor de Expedientes Extr@.

3114: Mantenimiento del catálogo de Sistemas de Información departamentales con base territorial.

3115: Actualizar permanentemente el escenario tecnológico para el tratamiento de la información geográfica. En evolución continua el proyecto de análisis de "herramientas geográficas corporativas" por el GT de Tecnologías.

3116: Definir y mantener actualizado el equipamiento hardware estándar para los puestos técnicos SIG de nivel experto y avanzado. Identificar las necesidades específicas de comunicaciones y almacenamiento para los puestos de nivel

* Acorde al artículo 2.1 del Decreto Foral: a) La Administración de la Comunidad Foral de Navarra y los organismos públicos vinculados o dependientes de la misma. b) Las sociedades y fundaciones públicas y las entidades de derecho público vinculadas a la Administración de la Comunidad Foral de Navarra y sus organismos públicos.

A continuación, se definen en el Decreto Foral de forma genérica como unidades.

Línea Estratégica: 3.1.2: Atender a otros usuarios*

3121: Integrar a personal de los órganos de la Administración General del Estado en Navarra como usuarios.

3122: Prestar especial atención a las necesidades de los colectivos que realizan actividades al aire libre a través de sus principales blogs.

3123: Continuar los intercambios de conocimiento con colectivos profesionales y ampliar la relación de personas interesadas en SITNA.

3124: Identificación de nuevas tipologías de personas usuarias e incorporación al proceso para recoger sus requerimientos.

* Acorde al artículo 2.1 del Decreto Foral: d) Otros agentes, públicos o privados que incorporen a SITNA la información geográfica generada por ellos, conforme se regule

en los correspondientes Convenios y Acuerdos de Colaboración, siempre que su temática pertenezca a un área de conocimiento no cubierta por la Administración de la Comunidad Foral de Navarra, la calidad de sus datos haya quedado debidamente contrastada y se refiera al territorio de la Comunidad Foral de Navarra.

Las acciones relacionadas con el ámbito subjetivo de aplicación del Decreto Foral 2.1.c) Las entidades locales de la Comunidad Foral de Navarra, o sus organismos públicos, entes y empresas dependientes; están expresamente recogidas en el objetivo 5.2.

Línea Estratégica: 3.1.3: Multilingüismo

Con la publicación en diciembre del año 2015 de la nueva versión del visualizador de IDENA en software libre, se implementó que la herramienta se adaptara al lenguaje predefinido del navegador, en español, euskera e inglés (o lo seleccionara el usuario). Sin embargo, problemas técnicos con las aplicaciones que proveen los servicios impiden que la tabla de contenidos y otra información se suministre en varias lenguas; motivo por el que las capas de IDENA se muestran en español y del nodo IDENA-INSPIRE en inglés.

3131: Avanzar en la resolución de las cuestiones técnicas para el suministro de contenidos en varios idiomas.

3132: Con 3131 resuelto, realizar la publicación también en francés, si se considera pertinente.

Objetivo 3.2: Mantener la oferta de datos, recursos y servicios SITNA.

Línea Estratégica: 3.2.1: Publicar la información

3211: Establecer los mecanismos para aumentar lo máximo posible la frecuencia de actualización de los contenidos en IDENA de aquellos conjuntos de datos con mantenimiento continuo.

3212: Continuar los trabajos de incorporación de la información cartográfica básica, ortofotografías, fotogramas, modelos digitales de elevaciones y datos LiDAR en el servicio de descarga de Cartografía.

3213: Publicación de los conjuntos de datos de IDENA en Open Data Navarra.

Supervisar la cosecha periódica de metadatos por el nuevo gestor de contenidos (CKAN) de Open Data Navarra.

3214: Participación en la iniciativa «Datos abiertos FEMP», con la contribución de los conjuntos de datos geoespaciales del Foro SITNA de Entidades Locales.

3216: Integrar servicios de visualización (WMS/WMTS) o de visualización y descarga (WMS/WMTS y WCS) de productos relacionados con los Modelos Digitales de Elevación.

3217: Crear servicios de visualización y consulta de datos LiDAR y escaneados 3D.

Línea Estratégica: 3.2.2: Mantener el inventario de aplicaciones geográficas de sobremesa en Gobierno de Navarra.

3221: Administración de la Comunidad Foral: Mantener en el Catálogo de Productos las herramientas corporativas y garantizar las fórmulas de soporte a usuarios.

3222: Traslado a la sociedad en su conjunto de información acerca de las herramientas corporativas en Gobierno de Navarra de código abierto o gratuitas (vincula a la oferta de materiales formativos reutilizables).

3223: Mantener el inventario anual de instalaciones de herramientas SIG con carácter corporativo.

Línea Estratégica: 3.2.3: Mantener la relación de recursos Web especializados y las estadísticas más relevantes sobre su uso.

3231: Mantener la relación de recursos Web geográficos vinculados a SITNA.

3232: Mantener la relación de servicios territoriales que provee SITNA.

Línea Estratégica: 3.2.4: Soporte a los usuarios

Además de los procedimientos de soporte estandarizado para los empleados del Gobierno de Navarra y las empresas públicas.

3241: Proporcionar soporte a todo tipo de usuarios a través de las cuentas corporativas sitna@navarra.es y geoportal@navarra.es

Meta 4: Evolución tecnológica

Objetivo 4.1: Software de código abierto

Línea Estratégica: 4.1.1: Continuar los avances en la utilización de software de código abierto

4111: Consolidar las plataformas de información geográfica alojadas en Gobierno de Navarra en sus diferentes entornos de desarrollo, pre-producción y producción.

4112: Seguimiento a la evolución de PostgreSQL y PostGIS como bases de datos espaciales. Migración a nuevas versiones si técnicamente se considera conveniente.

4113: Seguimiento a la evolución de Geoserver (y otros) como servidor de mapas. Migración a nuevas versiones si técnicamente se considera conveniente.

4114: Seguimiento a la evolución de GeoNetwork, como gestor del catálogo de metadatos. Migración a nuevas versiones si técnicamente se considera conveniente.

A la espera de la implementación de OGC API – Records como sustituto de CSW en versión estable de GeoNetwork.

4115: Atención a las nuevas versiones de las librerías utilizadas por las aplicaciones Web geográficas, en especial OpenLayers, Cesium (integradas ambas en API SITNA) y Leaflet.

4116: Continuar con la comunicación de bugs y la oferta del código de las mejoras implementadas por SITNA a las iniciativas de software de código abierto para que las integren en sus futuras versiones.

4117: Atención a las nuevas versiones de las aplicaciones corporativas de sobremesa, en especial a QGIS (SIG) y SNAP (teledetección). Programación, despliegue y gestión del cambio con versiones consolidadas (Long Time Release – LTR).

Línea Estratégica: 4.1.2: Continuar la contribución de SITNA a la oferta de software de código abierto

4121: Continuar con las labores de publicación y mantenimiento del API SITNA y otros componentes en [repositorios de código abierto](#).

4122: Garantizar las fórmulas de licencia para el API SITNA y otros componentes dentro de los repositorios de código abierto.

4123: Mantener actualizada la información sobre la [hoja de ruta de desarrollos](#) y [lista de implementaciones](#) del API SITNA en GitHub.

Línea Estratégica: 4.1.3: Unificar desarrollos y ofrecer frontales temáticos

4131: Renovar la página del Geoportal para orientarla a la prestación de servicios y adaptativa a dispositivos móviles.

4132: Documentar los controles de las mejoras del visualizador de IDENA para integrarlas en API SITNA.

4133: Migración de los visualizadores temáticos (Catastro, SIGPAC, Geología, Arqueología, PCCS, etc.) al API SITNA, con las funcionalidades que procedan.

4134: Potenciar la publicación de nuevos visualizadores para mejorar la accesibilidad a la información y/o la gestión en nuevas temáticas.

4135: Incrementar la transparencia y mejorar la comunicación a la ciudadanía de los anuncios en el Boletín Oficial de Navarra, con la inclusión de soluciones técnicas que permitan la consulta de detalle de delimitaciones geográficas acerca de regulaciones que supongan limitaciones de uso; de procesos de información pública o aprobación de proyectos de incidencia territorial o del planeamiento urbanístico; de inversiones públicas con base territorial y aquellos otros de naturaleza similar que se identifiquen.

Medio Ambiente

4136: Sin perjuicio del resto de contenidos del Geoportal, eliminación u ocultación de su visualizador no estándar. Proceso que debe ser simultáneo o paralelo a las migraciones de otros visores temáticos de la acción 4132.

Línea Estratégica: 4.1.4: Evolucionar el suministro de los servicios estándar interoperables conforme OGC o el MIG consoliden/recomienden nuevas versiones.

Hoja de ruta de OGC: <https://ogcapi.ogc.org/apiroadmap.html>

4141: Seguimiento, e implementación si procede, de las API para datos espaciales abiertos, para servicios de coberturas (WCS), sensores, IoT, enrutamiento, etc.

4142: Implementación del nuevo estándar WFS 3.0 / OGC API y otros que puedan surgir.

4143: Análisis, y adopción si procede, de soluciones de interoperabilidad semántica.

Línea Estratégica: 4.1.5: Dar entrada a nuevos formatos de archivo, con especial interés a los aprobados por OGC como Geopackage y 3D Tiles

4151: Seguimiento, y adopción si procede, de formatos INSPIRE alternativos a GML (Geopackage, GeoJSON). Potenciación del conocimiento y uso de Geopackage como formato estándar de ficheros recomendado.

4152: Especial atención a formatos emergentes que mejoran el suministro de información a través de la Web como Vector Tiles y 3D Tiles. Implementación, si procede.

COG (Cluod Optimized GeoTIFF)

Objetivo 4.2: Facilitar la utilización de nuevos formatos y servicios

Línea Estratégica: 4.2.1: Continuar los avances en entornos de visualización desktop y web en 3D (x,y,z)

4211: Especial atención a las funcionalidades y complementos que ofrecen vistas en 3 dimensiones en entornos de sobremesa (en especial QGIS 3D y qgis2threejs). Publicación de guías de uso.

4212: Continuar la evolución de las funcionalidades del modo 3D del visualizador de IDENA.

4213: Máxima integración con los visores de IDENA y/o API SITNA de las soluciones que utilizan datos LiDAR.

4214: Puesta en marcha de procesos de transformación o incorporación de conjuntos de datos en 3 dimensiones x,y,z, con especial atención a infraestructuras lineales (superficiales o soterradas) y edificaciones.

4215: Puesta en marcha de experiencias que utilicen las capacidades 3D del MTNa5 y otros datos generados con estas características.

Línea Estratégica: 4.2.2: Ampliar experiencias a entornos dinámicos 2,5D (x,y + t) y 4D (x,y,z + t)

4222: Incorporación progresiva de la componente temporal a nivel de entidad espacial en los conjuntos de datos de mantenimiento continuo: fechas «inicial de vigencia», «de publicación» y «de caducidad» como buena práctica para la implementación de vistas específicas en un momento dado.

4223: Soporte metodológico en SIG de sobremesa a las iniciativas que integren la componente temporal a nivel de entidad espacial.

4224: Puesta en marcha de experiencias Web que utilicen la componente temporal a nivel de entidad espacial conforme lo indicado en esta línea estratégica.

Línea Estratégica: 4.2.3: Atender a formatos multimedia.

4231: Fomento en la utilización de fotografías con coordenadas por parte de las unidades.

4232: Explorar las posibilidades de captura y uso de otros productos multimedia georeferenciados: panorámicas, videos, videos 3D y audio.

4233: Explorar la integración de productos procedentes de las redes sociales.

Línea Estratégica: 4.2.4: Crear o integrar servicios de enrutamiento. Generar experiencias de información en tiempo real sobre el estado del tráfico.

4241: Implementar servicios de navegabilidad multi-modal por la red de transportes (creación de la estructura de datos en grafo incluida fuera de programación en el Plan de Actuación 2019). Especial atención a la [iniciativa de OGC](#).

Mantener el despliegue de Navigator (software propietario con coste de licencia - <https://apknavegabilidad.navarra.es>). En análisis otras soluciones en software libre y/o gratuito.

Estudio de una solución de software libre (tanto en modo desconectado como online) basado en OpenStreetMap con información propia

4242: Garantizar que los servicios de navegabilidad alcanzan los diseminados incluidos en los proyectos «metro-baserri». Ver línea estratégica 432.

En ejecución el chequeo de los nuevos metro-baserri

4243: Explorar la posibilidad de integrar si procede, información en tiempo real sobre el estado del tráfico en la acción 4241.

Objetivo 4.3: Mejorar la integración con datos de negocio.

Línea Estratégica: 4.3.1: Integrar el Gestor de Direcciones «helpbidea» en aplicaciones que necesiten sus datos

4311: Completar la asignación de identificadores únicos de dirección a todos los diseminados habitados o habitables de Navarra.

4312: Ampliar el modelo de datos y servicios «helpbidea» a las direcciones verticales.

Estudio de los servicios de Catastro.

4313: Completar, con las directrices de los ayuntamientos, la oiconimia de caseríos y bordas y asignar los identificadores únicos de dirección necesarios.

4314: Asignar identificadores únicos de dirección a los garajes colectivos de Navarra.

4315: Con la colaboración de los ayuntamientos, asignar identificadores únicos de dirección a locales (en funcionamiento y disponibles) en planta baja.

4316: Integrar los servicios Web del Gestor de Direcciones en las aplicaciones de Gobierno de Navarra que utilizan direcciones de forma relevante para la gestión.

Implementación paulatina en las aplicaciones.

4317: En función de las acciones 5422 (paquetería y mensajería), 5423 (servicios públicos) y en especial 6332 (informática municipal), publicación de servicios Web del Gestor de Direcciones para integración en sus aplicaciones.

4316: Realizar las operaciones de georreferenciación del padrón y en segundo término otras (IAE, viviendas vacías, etc.) a través de «helpbidea».

NUEVO: Acceso a las direcciones de Navarra a través del proyecto de Geocodificador que desplegará el CNIG.

Línea Estratégica: 4.3.2: Generalización de planos «metro-baserri»

4321: Definir la maqueta “recomendada” para la elaboración de planos «metro-baserri» (aprobación por el Grupo de Trabajo de Normativa y Buenas Prácticas del Foro SITNA de Entidades Locales).

4322: Definir el procedimiento que proporcione la máxima semi-automatización al proceso de mantenimiento de los planos «metro-baserri», con especial atención a la generación de productos para los servicios de emergencias.

4323: Proporcionar información y soporte a las Entidades Locales para la puesta en marcha de las acciones de las líneas estratégicas 431 y 432.

Línea Estratégica: 4.3.3: Despliegue de soluciones de mantenimiento de información a través del Editor Web

4331: Puesta en marcha de proyectos de creación y mantenimiento de conjuntos de datos a través del Editor Web, especialmente para las temáticas incluidas en la línea estratégica 211 de información básica y estratégica.

4332: Integrar el mantenimiento de información geográfica en el Gestor de Expedientes corporativo Extr@.

4333: Integrar el mantenimiento de información geográfica en otras aplicaciones de gestión, de acuerdo con los grupos de coordinación TIC de cada unidad.

4334: Analizar necesidades, soluciones y/o alternativas para la edición desconectada desde dispositivos móviles.

4335: Analizar necesidades, soluciones y/o alternativas para incorporar el API SITNA u otro software en aplicaciones para teléfonos inteligentes para trabajo en modo desconectado.

4336: Promover el mantenimiento de los componentes «callejero» de la red de navegabilidad multi-modal, por los ayuntamientos. Ver acción 4241.

Objetivo 4.4: Proporcionar soporte territorial a nuevos escenarios emergentes.

Línea Estratégica: 4.4.1: Especial atención a Geo-Building Information Modeling (BIM)

4411: Seguimiento y participación cuando sea posible de la evolución de las iniciativas relacionadas con GeoBIM.

4412: Participación en la preparación de la norma ISO/CD 19166.2 – 5032: BIM to GIS conceptual mapping (B2GM).

No se prevén avances en software libre ante la alianza entre Autodesk y ESRI.

Línea Estratégica: 4.4.2: Dar el soporte “geo” a la iniciativa Smart Region.

4421: Apoyo a la incorporación de geo-algoritmos para dotar de inteligencia espacial a las iniciativas Smart.

4422: Soporte con API SITNA a la representación de información territorial de la iniciativa «Smart Region».

Línea Estratégica: 4.4.3: Seguimiento a la aplicabilidad de metodologías y tecnologías emergentes.

No se identifican metodologías, modelos y/o tecnologías novedosas con amplios escenarios de aplicabilidad en el período de vigencia del Plan Estratégico.

NUEVO: Análisis del servicio de Teselas Vectoriales xyz que desplegará el CNIG.

Además de BIM, están identificadas metodologías, modelos y/o tecnologías novedosas con amplios escenarios de aplicabilidad, no solo geográficos. Sirvan de ejemplo:

LADM (Land Administration Domain Model - ISO-19152, de gestión catastral).

BlockChain (cadenas de bloques de autenticación/validación).

Geo IoT (geolocalización inteligente de activos y personas).

Realidad virtual (escenarios reales en 3D).

Realidad aumentada (superposición de vistas panorámicas a la imagen real con la inteligencia del mapa)

Mobile Mapping (captura de geodatos, normalmente imágenes, desde cualquier soporte móvil: terrestre, aéreo – drones o acuático. Sirve de ejemplo el Ayuntamiento de Donostia / San Sebastián y la experiencia que se va adquiriendo en Tracasa - Innovación)

4431: Seguimiento de la aplicabilidad de nuevas metodologías, modelos y/o tecnologías e integración, si procede, en los servicios de SITNA.

Línea Estratégica: 4.4.4: Análisis e incorporación si procede de técnicas avanzadas sobre imágenes o datos LiDAR (con ortofotografías, imágenes de satélite, LiDAR, MDE, etc.)

Implementación de SENX4 a las imágenes Sentinel-2. Derivados súper-resolucionados.

Aplicadas por primera vez, técnicas de Machine Learning con la clasificación de los datos LiDAR en el año 2018 y estando este área entre los proyectos que Tracasa desarrolla en su I+D+i, con conocimiento de otros proyectos como el realizado por Grafcan con ortoimágenes, cabe esperar la identificación de nuevas aplicaciones a corto plazo.

4441: Seguimiento de la aplicabilidad de las técnicas de Machine Learning, impulso a nuevas utilidades e integración de los productos generados en SITNA. Especial atención al uso con ortofotografías, imágenes de satélite o índices calculados. Ver línea estratégica 222.

4442: Coordinar las estrategias de evolución de SITNA y de los proyectos de I+D+i de Tracasa, dónde puedan generarse sinergias.

4443: Apoyar y fomentar los proyectos de investigación que surjan del MUSIGT, o en la UPNA en general, sobre imágenes, datos LiDAR, etc.

Meta 5: Gestionar el conocimiento

Objetivo 5.1: Formación.

Línea Estratégica: 5.1.1: Capacitar al personal de las Administraciones Públicas de Navarra.

5111: Mantener y actualizar la oferta formativa regular a través del Instituto Navarro de Administraciones Públicas – INAP.

Aprobada la oferta regular para todo el año 2023:

- Sistemas de Información Geográfica con QGIS (2-3 cursos)
- Información geográfica en dispositivos móviles (2 cursos)
- Visor geográfico de IDENA (4 cursos)

5112: Mantener la oferta formativa específica por unidades y/o especialidades. Especial impulso a la formación instrumental de QGIS.

5113: Integrar los componentes formativos que se determinen en la oferta de la Escuela de Seguridad.

Línea Estratégica: 5.1.2: Capacitar al personal de las entidades locales (Foro EE.LL)

5121: Mantener la oferta formativa instrumental semestral al personal designado que se integre en el Foro SITNA de Entidades Locales.

5122: Celebrar acciones formativas específicas para los miembros previamente formados en la acción 5121 que ayuden a mejorar la implementación de los Sistemas de Información Geográfica municipales.

Línea Estratégica: 5.1.3: Desplegar ofertas formativas para el resto de la sociedad.

5131: Continuar con el diseño y publicación de los contenidos formativos para que sean utilizables por la ciudadanía en general.

5132: Publicitar los materiales formativos y las acciones formativas públicas relacionadas con la información geográfica.

Objetivo 5.2: Gestión del conocimiento.

Línea Estratégica: 5.2.1: El Geoportal como medio de integración de todos los recursos y servicios

Ver acción 4131. Tras el análisis de conveniencia, redefinición de la «marca» SITNA.

5211: Traspasar los materiales de carácter informativo y formativo del Geoportal a otras plataformas adecuadas según contenido.

5212: Adecuar el Geoportal e IDENA a las nuevas normas de accesibilidad y consulta desde todo tipo de dispositivos.

5212 actualizada: Publicar un nuevo Geoportal en máximo cumplimiento de las nuevas normas de accesibilidad y consulta desde todo tipo de dispositivos.

5213: Incorporar a los servicios del Geoportal acceso dinámico a la Carta de Productos y Servicios SITNA.

Línea Estratégica: 5.2.2: El Portal del Conocimiento SITNA como recurso informativo y formativo

5221: Mantener el Portal del Conocimiento de SITNA como espacio informativo, de difusión y repositorio de materiales formativos.

5222: Evolucionar la tecnología de soporte del Portal del Conocimiento de SITNA para prestar un mejor servicio y garantizar las normas de accesibilidad.

En Sharepoint 2013, según programación de la Sección de Portalización y Gestión del Conocimiento posible migración a versiones siguientes.

Línea Estratégica: 5.2.3: Participación en cursos, seminarios y jornadas

5231: Participar de manera activa en las Jornadas Ibéricas de Infraestructuras de Datos Espaciales (JIIDE).

5232: Participar de manera activa en las Jornadas de SIG Libre que organiza la Universidad de Girona.

5233: Participar de manera activa en las reuniones y Conferencias INSPIRE.

5234: Participar en aquellos talleres, cursos, seminarios o jornadas que estén alineados con este Plan Estratégico.

Jornadas SIG Libre 2023, que se celebrarán en Girona el 14 y 15 de junio de 2023.

JIIDE2023, que se celebrarán en Evora el ¿?

Objetivo 5.3: Participación y comunicación.

Línea Estratégica: 5.3.1: Promover la participación y transparencia

5311: Realizar el procedimiento de Participación Pública del Plan Estratégico SITNA 2024-2028. Ver acción 1125.

5312: Realizar el procedimiento de Participación Pública del Plan Cartográfico de Navarra 2024-2028. Ver acción 1126.

5313: Con la red de contactos creada a través de acciones del Objetivo 3.1 y las personas que se sumen a los procesos de participación, realizar tareas de comunicación y debate sobre la priorización de las acciones relacionadas con la mejora de herramientas y servicios con objeto de integrarlas en la definición de los Planes anuales de Actuación.

Línea Estratégica: 5.3.2: Mejorar la comunicación global.

5321: Analizar la conveniencia y oportunidad de recuperar la celebración de una jornada SITNA anual para los años 2021, 2022 y 2023, para presentar los avances. Celebración en su caso.

5322: Realizar tareas de comunicación de los avances más relevantes a través de notas de prensa en el Portal de navarra.es

5323: Realizar tareas de comunicación a través de novedades y noticias en el Portal del Conocimiento SITNA.

5324: Realizar tareas de comunicación a través de post en el blog de la IDEE.

5325: Incluir contenidos y píldoras formativas en el [Canal SITNA en YouTube](#).

5326: Participar, bajo demanda, en acciones de información y comunicación sobre SITNA y la utilización de la información geográfica con colectivos específicos.

Meta 6: Cooperación y colaboración

Objetivo 6.1: Colaboración con los distintos niveles institucionales.

Línea Estratégica: 6.1.1: Europa.

6111: Consolidar y ampliar relaciones con entidades y organizaciones europeas.

6112: Apoyar la presencia de profesionales navarros en los grupos de expertos que organice la Unión Europea: INSPIRE, Copernicus y otros.

6113: Mantener la representación de las CC.AA. por la Comisión Territorial en Eurogeographics.

6114: Participar en proyectos europeos alineados con los Planes Estratégico y Cartográfico.

Línea Estratégica: 6.1.2: Administración General del Estado

6121: Continuar el desarrollo del Convenio de Colaboración con el Instituto Geográfico Nacional.

6122: Participar en los órganos de la LISIGE: Consejo Territorial, Consejo Superior Geográfico y sus grupos de trabajo, Comité Directivo de la IDEE (CODIIGE) y Grupos de Trabajo de la IDEE.

6123: Participar y colaborar en aquellas iniciativas técnicas promovidas en el marco de los Grupos de Trabajo de la IDEE y el CODIIGE que se consideren de interés.

Línea Estratégica: 6.1.3: Otras administraciones en el ámbito regional y local

6131: Colaborar con las Comunidades Autónomas en los trabajos de la Comisión Territorial del Consejo Superior Geográfico.

6132: Impulsar cooperaciones bilaterales con otras administraciones regionales y locales en el ámbito de la información geográfica.

Colaboración con SITMUN (y en especial con el Consell Insular de Menorca) en la adopción de API SITNA como Visor de la iniciativa.

Objetivo 6.2: Administración Local en Navarra

Ver Línea Estratégica 512

Línea Estratégica: 6.2.1: Potenciar el Foro SITNA de Entidades Locales y sus Grupos de Trabajo.

6211: Celebrar reuniones plenarias anuales del Foro.

6212: Dinamizar la actividad de los Grupos de Trabajo que determine el Foro.

6213: Promover la integración del SIG del Ayuntamiento de Pamplona en el Foro de Entidades Locales.

Línea Estratégica: 6.2.2: Potenciar la integración de información procedente de las Entidades Locales

6221: Dinamizar los trabajos del Grupo Técnico de Trabajo de normalización con nuevas temáticas municipales.

6222: Apoyar la inclusión de información competencia de mancomunidades, concejos y otras entidades supramunicipales.

6223: Preparar materiales que promuevan el empleo de tecnología SIG en las administraciones locales.

Línea Estratégica: 6.2.3: Renovar las fórmulas de colaboración con las Entidades Locales

6231: Articular una fórmula de adhesión (Decreto Foral 255/2015, artículo 2.c) que simplifique la inclusión en SITNA.

6232: Renovar los Convenios de Colaboración con la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona y con el Ayuntamiento de Pamplona a la nueva fórmula de la acción 6231.

6233: Promover la adhesión de nuevas entidades locales.

Objetivo 6.3: Colaboración con el ámbito educativo

Línea Estratégica: 6.3.1: Acuerdo de Colaboración con la Universidad Pública de Navarra - UPNA

6311: Evaluar las acciones desarrolladas y programar nuevas según determine la Comisión de Seguimiento del Acuerdo de Colaboración.

6312: Colaborar en el desarrollo de prácticas académicas y Trabajos Fin de Máster con los alumnos del Máster Universitario en Sistemas de Información Geográfica y Teledetección.

6313: Consolidar la presencia de SITNA en los grados de ingeniería informática y de ciencia de datos.

Línea Estratégica: 6.3.2: Otras entidades del ámbito educativo

6321: Explorar oportunidades para establecer Acuerdos de Colaboración con otras universidades.

6322: Junto con el departamento de Educación y la red de Centros de Apoyo al Profesorado (CAP), integrar experiencias de uso de los recursos y servicios de SITNA en los contenidos curriculares digitales a utilizar en la Educación Secundaria y Formación Profesional.

Objetivo 6.4: Colaboración con otras iniciativas.

Línea Estratégica: 6.4.1: Colaboración con iniciativas de terceros.

6411: Colaborar en el impulso para la creación de empresas y de empleo especializados en Geo-información.

6412: Colaborar con iniciativas promovidas por asociaciones sin ánimo de lucro y con federaciones o clubes de actividades físico-deportivas al aire libre.

6413: Prestar especial atención a la colaboración con los colegios profesionales para la mejora de la competitividad en base a la correcta reutilización de datos, productos y servicios.

Línea Estratégica: 6.4.2: Colaboración en proyectos empresariales específicos.

6421: Continuar el patrocinio del Portal de Coordinación de Canalizaciones Subterráneas – [PCCS](#).

6422: Promover el establecimiento de medios de intercambio de requerimientos y servicios con empresas de distribución de paquetería y mensajería radicadas en Navarra, en especial con direcciones y navegabilidad.

6423: Promover la utilización de los servicios del Gestor de Direcciones «helpbidea» por las empresas de suministro de electricidad y gas. Ver Línea Estratégica 362.

Línea Estratégica: 6.3.3: Colaboración con empresas TIC.

6331: Publicar componentes, APIs y código, para que las empresas TIC puedan integrarlas en sus soluciones, bien para la administración o para terceros.

6332: Colaborar con empresas proveedoras de servicios informáticos municipales para el desarrollo de componentes que potencien la modernización de las administraciones locales en el ámbito de la información geográfica.

Glosario

- **API:** acrónimo del inglés “application programming interface”. interfaz de programación de aplicaciones, es un conjunto de subrutinas, funciones y procedimientos (o métodos, en la programación orientada a objetos) que ofrece cierta biblioteca para ser utilizado por otro software como una capa de abstracción que facilita enormemente la reutilización de sus funciones sin tener que volver a programarlas.
- **Big Data:** traducido “grandes volúmenes de datos”, es un término evolutivo que describe cualquier cantidad voluminosa de datos estructurados, semiestructurados y no estructurados que tienen el potencial de ser extraídos para obtener información.
- **BIM:** acrónimo del inglés “Building Information Modeling”, metodología de trabajo colaborativa para la creación y gestión de proyectos de construcción de edificaciones e infraestructuras que puede contemplar el ciclo de vida completo, desde la construcción en sí misma, su mantenimiento y hasta el derribo. Incluye propiedades como la geometría 3D de la construcción, las relaciones espaciales, la información geográfica, así como las cantidades y las propiedades de sus componentes.
- **CAD:** acrónimo del inglés “Computer-Aided Design” diseño asistido por computadora. En el ámbito de la información geográfica es principalmente utilizado por arquitectos y urbanistas.
- **Capa:** término común para referirse a un Conjunto de Datos Espaciales y empleado normalmente para referirse a datos de tipo vectorial.
- **Cartociudad** fue un proyecto colaborativo liderado por el Instituto Geográfico Nacional, que a través de distintas fuentes como la Dirección General del Catastro y las Comunidades Autónomas, pretendía mantener actualizada una base de datos geográfica de redes de transporte, callejero, direcciones y poblaciones. Con la implementación de varias de las temáticas incluidas conforme a las especificaciones de la Directiva INSPIRE el proyecto quedó congelado en el año 2014.
- **CNIG:** acrónimo del Centro Nacional de Información Geográfica, adscrito al Instituto Geográfico Nacional, como órgano autónomo de carácter comercial.
- **CODSI:** acrónimo del Catálogo Oficial de Datos y Servicios Inspire, a cargo del CNIG, para la cosecha de metadatos del Geoportal europeo.
- **Conjunto de Datos Espaciales:** materialización de un archivo, servicio o extracción de una base de datos con coordenadas geográficas. En sentido extenso puede estar formado por una base de datos que contiene información alfanumérica, elementos de tipo vectorial (puntos, líneas, polígonos, superficies 3D y/o etiquetas) y/o ráster (ortofotografías, modelos digitales de elevación) y otros, de forma separada.
- **Copernicus:** es el programa de observación de la Tierra más ambicioso de la historia, diseñado para proporcionar información para mejorar la gestión del medio ambiente, comprender y mitigar los efectos del cambio climático y garantizar la seguridad ciudadana. Esta liderado por la Comisión Europea en colaboración con las agencias europeas del espacio (ESA) y de medio ambiente (EEA).

Sus servicios se enmarcan en seis grandes categorías: [gestión del suelo](#), el [medio marino](#), la [atmósfera](#), respuesta en [situaciones de emergencia](#), [seguridad](#) y [cambio climático](#).

- **e-Salud:** eHealth en su terminología en inglés, es el término con el que se define al conjunto de tecnologías que, a modo de herramientas, se emplean en el entorno sanitario en materia de prevención, diagnóstico, tratamiento, seguimiento, así como en la gestión de la salud, ahorrando costes al sistema sanitario y mejorando su eficacia.
- **Eurogeographics:** asociación que representa a las agencias europeas de cartografía y catastro.
- **Extr@:** es el gestor de expedientes corporativo del Gobierno de Navarra para la automatización de los procedimientos administrativos que se integra con otras aplicaciones. Pretende acercarse y abrirse al ciudadano/empresas y ser más eficiente en la gestión interna de los recursos de la Administración Foral mediante la digitalización de los procesos administrativos.
- **Geopackage:** formato de archivo estándar desde 2014, construido sobre la base de SQLite, para compartir y transferir datos espaciales vectoriales y ráster. Viene llamado a ser sustituto de los tradicionales shapefiles.
- **Geoportal:** es una puerta de enlace a recursos geoespaciales basados en web, que le permite descubrir, visualizar y acceder a información y servicios espaciales disponibles gracias a las organizaciones que los ofrecen. Este es el caso del de SITNA (<http://sitna.navarra.es>). En ocasiones puede referirse al propio visualizador web, como por ejemplo los geoportales municipales del Foro de Entidades Locales.
- **GNSS:** acrónimo del inglés “Global Navigation Satellite System”, traducido “Sistema global de navegación por satélite”, es una constelación de satélites que transmite rangos de señales utilizados para el posicionamiento y localización en cualquier parte del globo terrestre, ya sea en tierra, mar o aire. Las constelaciones operativas más habitualmente utilizadas son:
 - **NavStar**, “*Navigation System and Ranging*”, conocido simplemente como GPS (Global Position System), está operado para el Departamento de Defensa de los Estados Unidos de Norteamérica.
 - **Glonass**, equivalente al anterior y dependiente del Ministerio de Defensa de la Federación Rusa.
 - **Beidou**, equivalente a los anteriores de la República Popular de China.
 - **Galileo**, es la iniciativa de la Unión Europea y la Agencia Espacial Europea, siendo el único bajo control civil.
- **Helpbidea:** hace referencia al Gestor de Direcciones de Navarra, sistema que gestiona y actualiza en primera instancia todas las direcciones postales, incluidos los nombres de casa tradicionales, estando en fase de expansión a locales comerciales en planta baja. Por extensión, también puede referirse al identificador único y persistente de cada dirección.
- **IDE:** acrónimo de “Infraestructura de Datos Espaciales”, es el conjunto de tecnologías, políticas, estándares y recursos humanos para adquirir, procesar, almacenar, distribuir y mejorar la utilización de la información geográfica. Son consideradas un servicio público en cuanto promueven el

desarrollo social, económico y ambiental del territorio y su paradigma es la utilización de estándares internacionales geoespaciales que permiten conectarlas entre sí.

- **IDEE:** acrónimo de “Infraestructura de Datos Espaciales de España”, es la IDE del estado español, con vocación de integración todos los demás nodos geográficos estándar de cualquier nivel administrativo, según determina la LISIGE.
- **IDENA:** acrónimo de “Infraestructura de Datos Espaciales de Navarra”, es la IDE de la Comunidad Foral y es el emblema de SITNA dentro de la interoperabilidad geográfica.
- **IGN:** Instituto Geográfico Nacional. Es una Dirección General cuyas principales funciones y competencias vienen desarrolladas en el artículo 14 del Real Decreto 362/2017, de 8 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Fomento.
- **INSPIRE:** [Directiva 2007/2/CE](#), por la que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea.
- **IoT:** abreviatura del término en inglés “Internet of Things”, traducido “Internet de las Cosas”.
- **LiDAR:** acrónimo del inglés “Light Detection and Ranging o Laser Imaging Detection and Ranging”, por el que se obtienen nubes de puntos que permiten modelar objetos o el terreno.
- **LISIGE:** [Ley 14/2010](#), sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España.
- **MIG:** acrónimo del inglés “Maintenance and Implementation Group”, creado por el comité INSPIRE en abril de 2013 como grupo de expertos para pilotar la implementación de la Directiva.
- **Modelo Digital de Elevación:** es una estructura numérica de datos que representa la distribución espacial de una variable cuantitativa y continua, en su aplicación específica a la superficie terrestre con todos los objetos que contiene (modelo digital de superficies – MDS) o eliminando éstos (modelo digital del terreno – MDT). Este tipo de datos suele servirse en formatos ráster con el valor de altitud en cada tesela.
- **Modelo Digital de Superficies – MDS:** Ver Modelo Digital de Elevación.
- **Modelo Digital del Terreno – MDT:** Ver Modelo Digital de Elevación.
- **OGC:** acrónimo de “Open Geospatial Consortium”, es una agrupación de organizaciones públicas y privadas cuya misión es la definición de estándares abiertos e interoperables dentro de los Sistemas de Información Geográfica y especialmente para garantizar la interoperabilidad de los sistemas a través de Internet.
- **Oiconimia:** ampliación de la toponimia menor a los nombres tradicionales de caseríos y bordas, normalmente, aunque no es exclusivo, del norte de Navarra y en diseminado.
- **Ortofotografía u ortofoto:** es la presentación fotográfica de una zona de la superficie terrestre, en la que todos los elementos están en la misma escala, libre de errores y deformaciones, con la misma validez de un plano cartográfico. Sin embargo, al ser un producto transformado, el documento

legal que da fe de situación y fecha sigue siendo el fotograma tomado durante el vuelo.

- **SIG:** acrónimo de Sistema de Información Geográfica, normalmente hace mención a paquetes de aplicaciones que permiten visualizar y analizar información georreferenciada.
- **Sistema Cartográfico Nacional:** regulado por el Real Decreto 1545/2007, promueve la cooperación, eficiencia y coordinación entre todos los Organismos Públicos en materia cartográfica, optimizando así los recursos disponibles; es la garantía que permite fijar criterios comunes y homologar la producción cartográfica oficial en España. La adscripción de las instituciones se realiza de forma voluntaria.
- **SITNA:** acrónimo de “Sistema de Información Territorial de Navarra”, es la red organizada de recursos de información referidos al territorio de la Comunidad Foral de Navarra. Está formado por el conjunto de recursos organizativos, humanos, tecnológicos y financieros que integra, actualiza, gestiona y difunde la información y el conocimiento referidos al territorio de la Comunidad Foral de Navarra en un entorno colaborativo e inclusivo de otras entidades. Su funcionamiento está regulado por el [Decreto Foral 255/2015](#).
- **SIUN:** acrónimo de “Sistema de Información Urbanística de Navarra”, es una documentación organizada y estructurada de expedientes que se corresponden con Instrumentos de Ordenación del Territorio y Planeamiento Urbanístico aprobados que han sido escaneados para su difusión por Internet, creando, en los casos que exista, enlace al correspondiente anuncio al Boletín.
- **TIC:** acrónimo de “Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”, definida como el conjunto de técnicas y equipos informáticos que permiten comunicarse a distancia por vía electrónica; lo que ha supuesto un gran aumento en la productividad global y contribuido sustancialmente a la globalización.
- **UN-GGIM:** Comité de Expertos de Naciones Unidas sobre Gestión de la Información Geoespacial Global.
- **Vector Tiles:** traducido como “Teselas vectoriales”, contienen datos vectoriales georreferenciados, recortados en teselas para facilitar su recuperación. Con ellos pueden crearse mapas online significativamente rápidos que se guardan en caché, ofrecen escalabilidad y sirven imágenes de mapa rápidamente.
- **3D Tiles:** formato estándar OGC diseñado para transmitir y reproducir contenido geoespacial masivo en 3D, como fotogrametría, edificios en 3D, BIM / CAD, funciones de instancia y nubes de puntos.