

SITMUN - Com obtenir informació associada al mapa

En aquest tutorial:

- Aprendrem a visualitzar informació alfanumèrica associada a les capes.
- Obtindrem informació alfanumèrica del territori fent consultes.
- Veurem com cercar i localitzar elements al mapa a partir de la seva informació alfanumèrica.
- Explicarem què són els sistemes de coordenades
- Localitzarem elements al mapa a partir de les seves coordenades.
- Obtindrem les coordenades d'un punt del mapa.



Si no saps com entrar al SITMUN o no coneixes com funciona l'arbre de capes caldria que consultessis prèviament els tutorials:

[‘SITMUN - Descripció de la interfície’](#).

[‘SITMUN – Com visualitzar informació i navegar pel mapa’](#).

Visualitzar informació alfanumèrica amb l'eina d'informació

Amb l'eina d'informació  ubicada a la barra d'eines, podem fer clic sobre un punt del mapa per visualitzar la informació alfanumèrica associada a les capes que conformen el mapa.

Una capa disposa d'informació alfanumèrica si tenim la icona  a l'esquerra del nom de la capa. En aquest cas direm que la capa és interrogable.

Per exemple, dins del grup de capes de carrers hi ha tres capes que són interrogables i tres que no ho són.

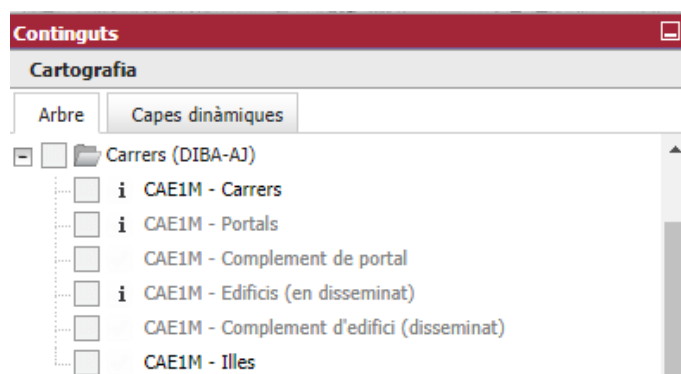


Figura 1: La capa és interrogable si hi ha la icona  a l'esquerra del nom de capa

Si la icona  es mostra en gris significa que la informació alfanumèrica de la capa està desactivada i, per tant, aquesta informació no es visualitzarà. Es pot activar o desactivar fent clic sobre la icona, passant de negre a gris, si la desactivem, i de gris a negre, si l'activem.

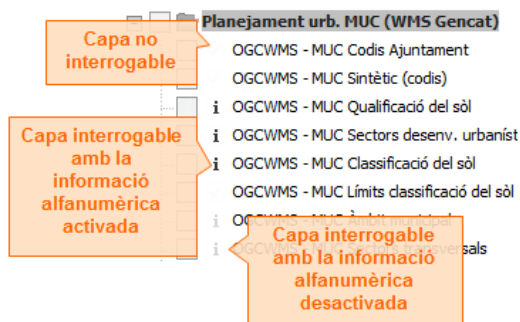


Figura 2: Diferència entre capa interrogable (activada o desactivada) i no interrogable

Anem a veure com es visualitza la informació alfanumèrica del mapa. Entra al mòdul de consulta municipal del SITMUN i escull un municipi.

Fes clic sobre l'eina **i** per tal de seleccionar-la (si està dibuixada amb fons gris **i** significa que ja ho està) i després fes clic sobre un punt del mapa dins del límit territorial del municipi.

Es mostrarà en pantalla la finestra 'Informació' on hi haurà un recull d'informació alfanumèrica del punt del mapa on hem clicat, és a dir, la informació alfanumèrica de les capes que conformen el mapa (capes activades i visibles) que són interrogables i que la seva informació alfanumèrica no està desactivada (icona **i** en negre).

L'única capa que en aquests moments compleix aquests requisits és 'DTE5M – Municipis (límits) (ICGC)'.



Figura 3: Informació alfanumèrica de la capa de límits de municipis d'Abrera

La capa també pot disposar d'informació alfanumèrica addicional que es pot obtenir fent clic sobre la icona **i** ubicada dins de la finestra o sobre un text informatiu escrit en blau.

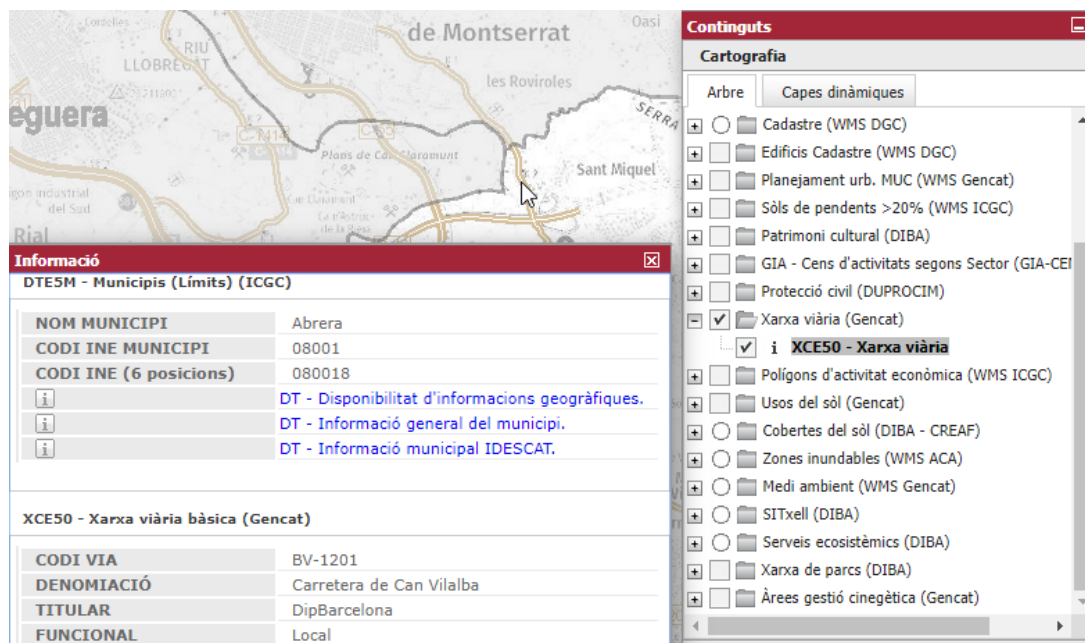


Figura 4: Informació addicional de la capa



Al fer clic sobre la informació addicional a vegades es carrega una nova pàgina Web i cal que el navegador estigui configurat per permetre finestres emergents.

Activa la capa de xarxa viària i també la seva informació alfanumèrica (fent clic sobre la icona **i** perquè passi de gris a negre). La informació alfanumèrica d'una via s'afegirà a la finestra d'informació quan fem clic sobre ella usant l'eina d'informació.



Informació

DTE5M - Municipis (Límits) (ICGC)

NOM MUNICIPI	Abrera
CODI INE MUNICIPI	08001
CODI INE (6 posicions)	080018
i	DT - Disponibilitat d'informacions geogràfiques.
i	DT - Informació general del municipi.
i	DT - Informació municipal IDESCAT.

XCE50 - Xarxa viària bàsica (Gencat)

CODI VIA	BV-1201
DENOMIACIÓ	Carretera de Can Vilalba
TITULAR	DipBarcelona
FUNCIONAL	Local

Continguts

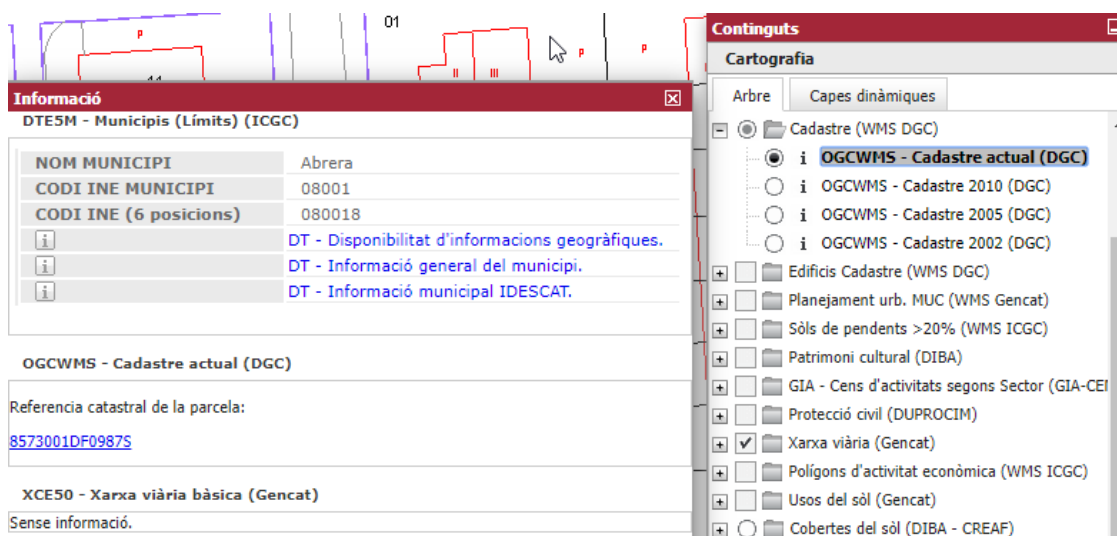
Cartografia

Arbre Capes dinàmiques

- Arbre
 - Cadastrat (WMS DGC)
 - Edificis Cadastre (WMS DGC)
 - Planejament urb. MUC (WMS Gencat)
 - Sòls de pendents >20% (WMS ICGC)
 - Patrimoni cultural (DIBA)
 - GIA - Cens d'activitats segons Sector (GIA-CEI)
 - Protecció civil (DUPROCI)
 - Xarxa viària (Gencat)**
 - i XCE50 - Xarxa viària**
 - Polígons d'activitat econòmica (WMS ICGC)
 - Usos del sòl (Gencat)
 - Cobertes del sòl (DIBA - CREA)
 - Zones inundables (WMS ACA)
 - Medi ambient (WMS Gencat)
 - SITxell (DIBA)
 - Serveis ecosistèmics (DIBA)
 - Xarxa de parcs (DIBA)
 - Àrees gestió cinegètica (Gencat)

Figura 5: Informació alfanumèrica de la capa de límits de municipis i d'un element de la xarxa viària

Un altre exemple: activa la capa del Cadastre actual i apropa't al territori per veure les parcel·les. Fes clic sobre una parcel·la usant l'eina d'informació i veuràs que a la finestra d'informació s'ha afegit la seva referència cadastral. Punxant sobre la referència cadastral s'obrirà la pàgina Web de la Seu Electrònica del Cadastre amb informació addicional.



Informació

DTE5M - Municipis (Límits) (ICGC)

NOM MUNICIPI	Abrera
CODI INE MUNICIPI	08001
CODI INE (6 posicions)	080018
i	DT - Disponibilitat d'informacions geogràfiques.
i	DT - Informació general del municipi.
i	DT - Informació municipal IDESCAT.

OGCWMS - Cadastre actual (DGC)

Referència catastral de la parcel·la:

[8573001DF0987S](#)

XCE50 - Xarxa viària bàsica (Gencat)

Sense informació.

Continguts

Cartografia

Arbre Capes dinàmiques

- Arbre
 - OGCWMS - Cadastre actual (DGC)**
 - OGCWMS - Cadastre 2010 (DGC)
 - OGCWMS - Cadastre 2005 (DGC)
 - OGCWMS - Cadastre 2002 (DGC)
 - Edificis Cadastre (WMS DGC)
 - Planejament urb. MUC (WMS Gencat)
 - Sòls de pendents >20% (WMS ICGC)
 - Patrimoni cultural (DIBA)
 - GIA - Cens d'activitats segons Sector (GIA-CEI)
 - Protecció civil (DUPROCI)
 - Xarxa viària (Gencat)**
 - Polígons d'activitat econòmica (WMS ICGC)
 - Usos del sòl (Gencat)
 - Cobertes del sòl (DIBA - CREA)

Figura 6: Informació alfanumèrica de la capa de límits de municipis i d'una parcel·la del Cadastre

Informació alfanumèrica associada al territori - les consultes

Una altra manera d'obtenir informació alfanumèrica és executant una consulta. Les consultes estan ubicades a l'apartat 'Consultes / Llistats' de la finestra de continguts.



Figura 7: Ubicació de les consultes i llistats a la finestra de continguts

Per executar una consulta farem clic sobre l'apartat 'Consultes / Llistats' per obrir-la i després farem clic sobre el nom de la consulta a executar.

Per exemple, anem a obtenir un llistat de totes les vies de l'INE d'un municipi.

Entra al mòdul de consulta municipal del SITMUN i escull un municipi. Obre l'apartat 'Consultes / Llistats' i fes clic sobre la consulta 'CA: Llistat de vies INE'. Si aquesta consulta no existeix vol dir que el municipi que has escollit no disposa de carrer, i per tant no disposa d'informació associada. Si aquest és el cas entra de nou al mòdul de consulta municipal del SITMUN i selecciona un municipi que disposi de carrer.

A l'executar la consulta s'obrirà una nova finestra mostrant el resultat i aquest es pot exportar a Excel prement sobre la icona ubicada a la cantonada superior dreta de la finestra.



Figura 8: Resultat de l'execució de la consulta de vies INE.

Cercar i localitzar elements en el mapa - els localitzadors

Els localitzadors permeten cercar i localitzar elements al mapa a partir dels atributs alfanumèrics de les capes. Els localitzadors estan ubicats a l'apartat 'Localitzadors / Cerques' de la finestra de continguts.



Figura 9: Ubicació dels localitzadors a la finestra de continguts

Per executar una localitzador farem clic sobre l'apartat 'Localitzadors / Cerques' per obrir-la i després farem clic sobre el nom del localitzador a executar.

Per exemple, anem a localitzar un carrer d'un municipi.

Entra al mòdul de consulta municipal del SITMUN i escull un municipi. Obre l'apartat 'Localitzadors / Cerques' i fes clic sobre el localitzador 'CA - Carrer: Nom'. Si aquest localitzador no existeix vol dir que el municipi que has escollit no disposa de carrer. Si aquest és el cas entra de nou al mòdul de consulta municipal del SITMUN i selecciona un municipi que disposi de carrer.

A l'executar el localitzador s'obrirà una nova finestra on cal emplenar dades. Selecciona del desplegable el carrer que vols localitzar, prem el botó 'Cerca' i apareixeran els resultats de la cerca. Marca aquells que t'interessi localitzar (en aquest cas la cerca només proporciona un resultat) i després prem el botó 'Centrar'. Automàticament es farà un zoom al mapa mostrant la ubicació del(s) element(s) al mapa.

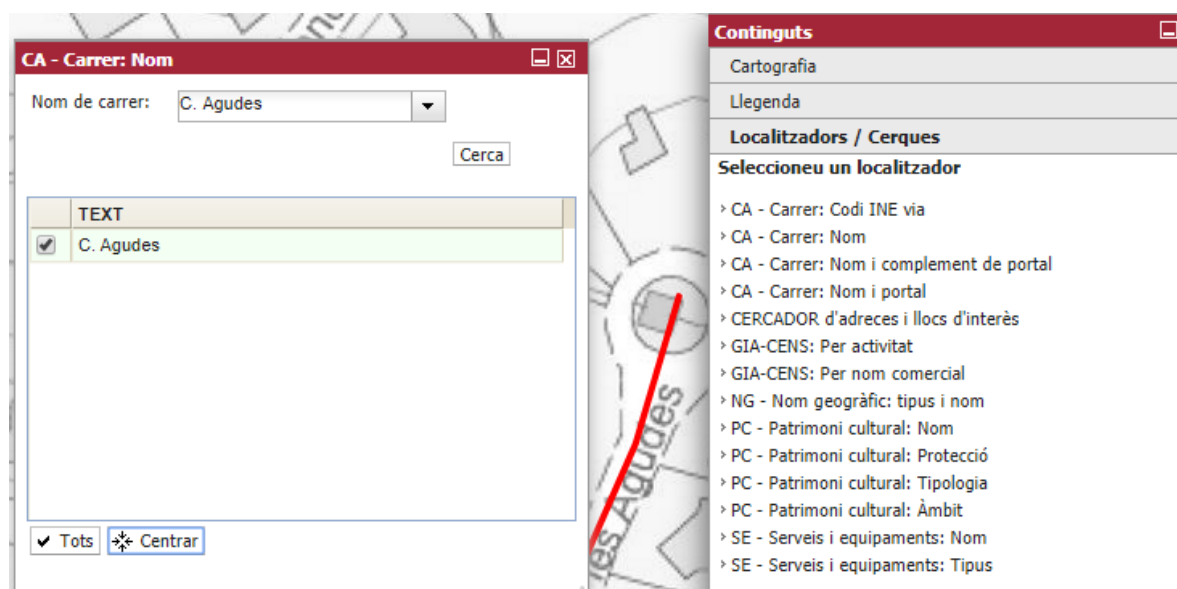


Figura 10: El carrer localitzat es mostra al mapa amb una línia vermella

Què són els sistemes de coordenades?

La característica principal de la informació geogràfica és que té una localització a l'espai. Aquesta localització s'aconsegueix gràcies a un sistema de coordenades, també anomenat SRS de l'acrònim anglès Spatial Reference System, el qual permet definir la posició espacial dels elements.

Per posar una analogia, si diem que una distància és 40, cal afegir si parlem de milles o quilòmetres per tal de donar a la mesura un valor i significat. El mateix passa amb les coordenades, hi ha diversos sistemes de coordenades, per tant, cal saber i esmentar explícitament el sistema en què aquestes vénen representades.

Per poder assignar a un punt unes coordenades necessitarem definir una equació matemàtica. El més senzill és aproximar la forma de la terra a un el·lipsoide, d'aquesta manera disposarem de les eines que proporciona la **geometria esfèrica**.

El **sistema de coordenades geogràfiques** és un sistema de coordenades esfèriques on un punt es localitza amb dos valors angulars: la longitud i la latitud o bé amb el seu equivalent en graus, minuts i segons. Aquest tipus de coordenades són útils quan es treballa amb grans regions o a nivell mundial.

El sistema de coordenades geogràfiques més conegut i usat és el WGS84, també anomenat EPSG:4326. Per exemple, Google Earth utilitza aquest sistema de coordenades per defecte.

Tanmateix, la **geometria plana** resulta més intuïtiva i pràctica que la geometria esfèrica. Per tant, van sorgir les **projeccions cartogràfiques**, les quals situen els elements de la superfície de l'el·lipsoide sobre una superfície plana. A l'aplicar una projecció cartogràfica les coordenades resultants són coordenades cartesianes, és a dir, formades per dues línies rectes, anomenades eix x i eix y.

Del centenar de projeccions que existeixen actualment, una de les més esteses és la projecció Universal Transversa de Mercator, també anomenada UTM, del seu acrònim anglès Universal Transverse Mercator. La terra es divideix en una sèrie de zones rectangulars mitjançant una quadrícula amb un total de 60 fusos.

La projecció cartogràfica UTM més comú usada a Catalunya és UTM, Fus 31; datum ETRS89, també anomenada EPSG: 25831 (sistema de referència local espanyol a partir de desembre de 2014).

Localitzar elements al mapa a partir de les seves coordenades

L'eina de localització de coordenades  està ubicada a la barra d'eines i permet localitzar un punt del mapa proporcionant unes coordenades en un determinat sistema de coordenades.

Per exemple, localitzarem el Parlament de Catalunya sabent que les seves coordenades UTM en fus 31 ETRS89 són x=432186 i y=4582154.

Entra al mòdul de consulta provincial del SITMUN o bé al mòdul de consulta municipal escollint el municipi de Barcelona i prem sobre l'eina de localització de coordenades. A la finestra que apareix, introdueix la x i la y del Parlament de Catalunya. Del desplegable 'SRS' escull el sistema de coordenades 'UTM 31 ETRS 89' (sistema oficial a Catalunya) i prem 'Accepta'.

Apareixerà una icona en el mapa, indicant la localització del Parlament de Catalunya.

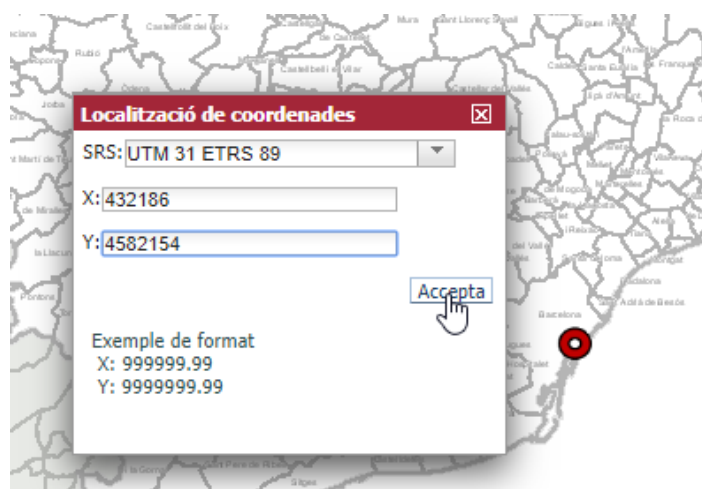


Figura 11: Localització del Parlament de Catalunya al mapa

Pots fer zoom al mapa per comprovar que, efectivament, la icona ubica al mapa Parlament de Catalunya.

Obtenir les coordenades d'un punt del mapa

L'eina d'obtenció de coordenades  també està ubicada a la barra d'eines i permet fer clic sobre el mapa per obtenir les coordenades d'un punt en un sistema determinat.

Per exemple, anem a obtenir les coordenades WGS 84 del Castell de Balsareny.

Entrem al mòdul de consulta provincial del SITMUN o bé al mòdul de consulta municipal escollint el municipi de Balsareny.

Per poder obtenir les coordenades, primer hem de trobar el Castell de Balsareny. Hi ha diverses maneres de fer-ho, una opció és usar el localitzador 'NG- Nom geogràfic: tipus i nom' i, com a tipus d'element, seleccionar 'Edifici històric (ermita, església, castell...)' i al camp 'nom' seleccionar el Castell de Balsareny. Un cop cercat el centrem al mapa.

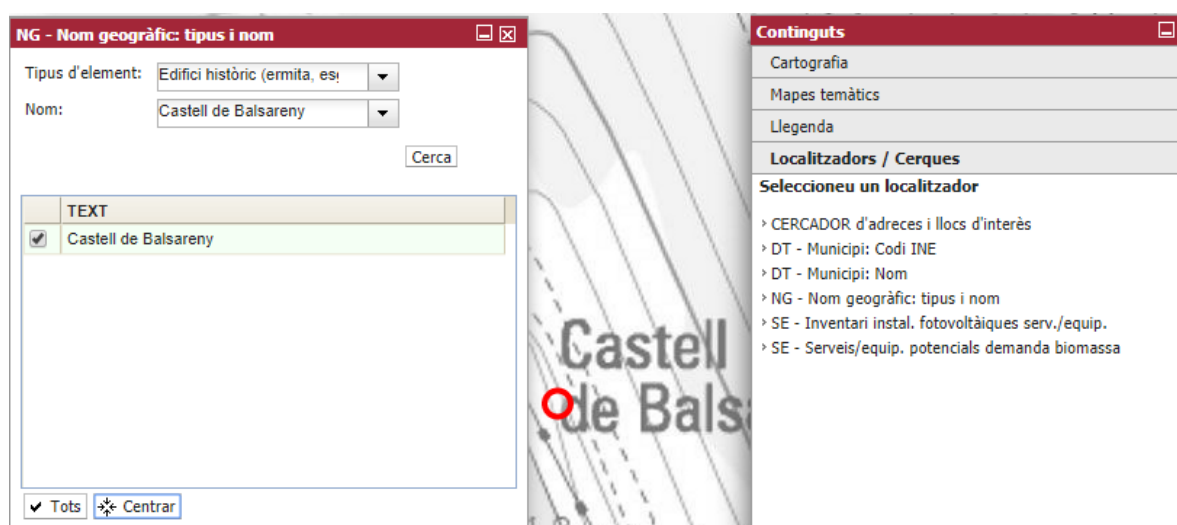


Figura 12: Localització del Castell de Balsareny amb el localitzador de noms geogràfics

Un cop localitzat ja podem tancar la finestra del localitzador.

Per obtenir les coordenades WGS 84 del Castell de Balsareny prem sobre l'eina d'obtenció de coordenades, fes clic sobre el castell i, del desplegable SRS, escull el sistema WGS 84.

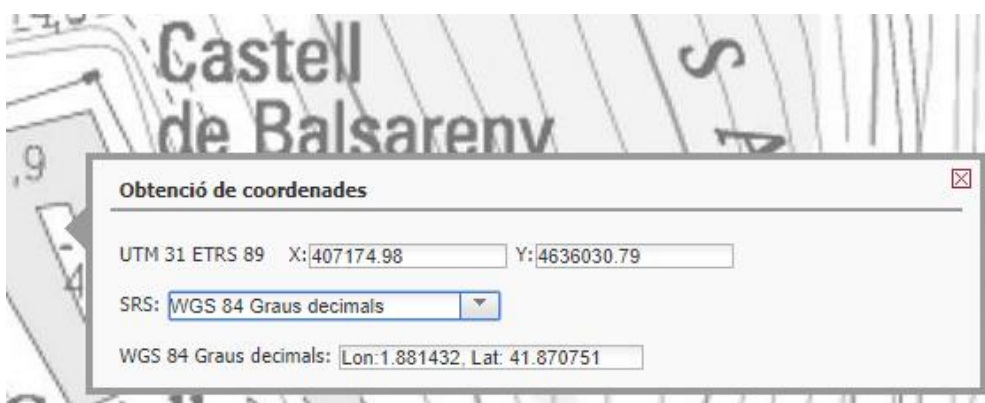


Figura 13: Obtenció de les coordenades WGS 84 del Castell de Balsareny

La finestra també informa de les coordenades en el sistema de referència de mapa, oficial a Catalunya (UTM, Fus 31, ETRS89).

Vols practicar?

Volem obtenir informació sobre el grau de protecció de Can Peregrau (masia catalogada pel planejament urbanístic municipal), ubicat al municipi de Sant Esteve de Palautordera.

Indicacions:

- Entra al mòdul de consulta provincial del SITMUN o bé al mòdul de consulta municipal escollint el municipi de Sant Esteve de Palautordera.
- Primer caldrà localitzar Can Peregrau al mapa. Una opció és usar el localitzador 'CERCADOR d'adreces i llocs d'interès'.
- El grau de protecció de Can Peregrau està com a atribut alfanumèric de la capa 'PUE1M - Catàleg de masies, cases rurals i altres construccions (punts)' ubicada dins del grup de capes 'Planejament urb. mpal. - Catàleg Masies (Ajuntament)'.