



Primeros conocimientos del agente censal

Censos de población y viviendas 2011

1. Generalidades del INE

1.1. El INE

El **Instituto Nacional de Estadística** es un organismo autónomo adscrito al Ministerio de Economía y Hacienda. Se rige, básicamente, por la Ley 12/1989, de 9 de mayo, de la Función Estadística Pública, que regula la actividad estadística para fines estatales.

Es el organismo encargado de la realización de los censos generales, entre los que se encuentran los Censos de Edificios, Población y Viviendas.

1.2. El secreto estadístico

Según los artículos 13 y 17 de la Ley de la Función Estadística Pública, los datos que proporcionan los informantes al Instituto Nacional de Estadística están protegidos por el secreto estadístico.

Los agentes censales y demás personal del Instituto Nacional de Estadística que intervenga en la recogida de los datos de los Censos están obligados a guardar secreto sobre ellos aún después de haber concluido su trabajo en relación con los mismos o su vinculación con el INE.

La preservación del secreto estadístico obliga, asimismo, a seguir las normas que sobre la utilización de la clave de entrada al dispositivo portátil se recogen en el punto 4.2.3.

Ley de la Función Estadística Pública:

Art. 13.1

Serán objeto de protección y quedaran amparados por el secreto estadístico los datos personales que obtengan los servicios estadísticos tanto directamente de los informantes como a través de fuentes administrativas.

Art. 17.1

Todo el personal estadístico tendrá la obligación de preservar el secreto estadístico.

Art. 17.3

Quedarán también obligados por el deber de preservar el secreto estadístico cuantas personas, físicas o jurídicas, tengan conocimiento de datos amparados por aquel con ocasión de su participación con carácter eventual en cualquiera de las fases del proceso estadístico en virtud de contrato, acuerdo o convenio de cualquier género.

Art. 19.1

La obligación de guardar el secreto estadístico se iniciará desde el momento en que se obtenga la información por él amparada.

A quién viole el secreto estadístico se le aplicarán las sanciones previstas en los artículos 50 y 51 de la Ley de la Función Estadística Pública.

1.3. Obligación ciudadana en relación con los Censos

Las personas están obligadas a aportar los datos censales que se les solicite en aplicación de la Disposición adicional segunda de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Parte 1

2. Los Censos

Bajo esta denominación se engloban en realidad tres censos: edificios, viviendas y población. Esta operación estadística consiste en investigar las principales características de los edificios y viviendas del país y de las personas residentes en España. La fecha de referencia de este Censo es el 1 de Noviembre de 2011.

Se realizan cada 10 años desde el año 1900.

Su realización se enmarca dentro del Programa Mundial 2010 promovido por Naciones Unidas. Los países de la Unión Europea

Los Censos permiten:

- Conocer las características de los edificios: número de plantas, estado en el que se encuentran, año de construcción...
- Disponer de información sobre las viviendas: régimen de tenencia (en propiedad, alquiler...), superficie útil, número de habitaciones...
- Y sobre las personas: características demográficas básicas (sexo, edad, nacionalidad), composición de los hogares, niveles de estudio, situación laboral, información sobre migraciones y movilidad

En consecuencia, sus datos permitirán planificar y organizar servicios públicos (construcción de hospitales, carreteras, ubicación de colegios, políticas sociales...) y actividades privadas (instalación de farmacias, entidades bancarias...).

Toda la información que el INE difunda podrá ser utilizada por los ciudadanos, empresas e instituciones.

Por primera vez, en este censo, se georreferenciarán todos los edificios destinados principalmente a viviendas.

2.1. Definiciones necesarias para entender el trabajo a realizar

La Sección.

La sección es un área geográfica perfectamente delimitada, cuyos límites están fijados y deben ser claramente identificados sobre el terreno.

Un término municipal queda constituido por el conjunto de todas sus secciones sin vacíos ni solapamientos. Por lo tanto cualquier parte del mismo debe quedar adscrita a una y solo una de las secciones, es decir cada vivienda o habitante ha de pertenecer a una y solo a una sección.

En cada provincia una sección se identifica por las siguientes variables:

Código de municipio. Es un código de tres dígitos correlativo dentro de la provincia
Literal del Municipio. Nombre del municipio al que pertenece la sección
Distrito – Sección. **Distrito** código de dos cifras que corresponde a una división administrativa del municipio. **Sección** es un código de tres cifras dentro del distrito. Ambos identifican geográficamente la sección dentro del municipio.

En esta operación se tiene en cuenta una nueva variable:

Número Secuencial de Sección (NSS). Es un código de cinco dígitos, correlativo, que ordena las secciones a nivel nacional.

Es decir una sección queda identificada de dos maneras diferentes por el NSS y por la combinación de provincia, municipio, distrito-sección.

Las Unidades Poblacionales

La división en secciones del término municipal es una división administrativa. Sin embargo, también se puede considerar la división geográfica o territorial de los municipio en función de los asentamientos de la población que constituyen las unidades o entidades poblacionales.

Los municipios pueden constar de una o varias entidades singulares y a su vez las entidades singulares están constituidas por núcleos de población y/o zonas de diseminado.

En algunas regiones existe, como unidad intermedia entre la entidad singular y el municipio agrupaciones de entidades singulares que conforman una **entidad colectiva** de población con entidad propia, el ejemplo mas claro son las parroquias gallegas.

Ninguna vivienda o edificio puede pertenecer simultáneamente a dos o mas entidades.

Se considera **entidad singular** de población a cualquier área habitable del término municipal, habitada o excepcionalmente deshabitada, claramente diferenciada dentro del mismo, y que es conocida por una denominación específica que la identifica sin posibilidad de confusión.

A su vez las entidades singulares pueden estar constituidas por:

Núcleos de población: se considera núcleo de población al conjunto de, al menos, diez edificaciones que están formando calles, plazas u otras vías urbanas

Zonas de diseminado: se considera diseminado las edificaciones dispersas que no pertenecen a ningún núcleo.

En una entidad singular pueden existir uno o varios núcleos, o incluso ninguno si toda la población esta en diseminado.

En los municipios urbanos los núcleos suelen ser mucho mayores que las secciones, por lo que estas suelen ser parte de un solo núcleo de población. En cambio en los municipios rurales, las secciones suelen contener, total o parcialmente, varias entidades singulares, con sus correspondientes núcleos y, en su caso, su diseminado.

Las secciones pertenecientes a núcleos estarán formadas normalmente por manzanas completas de edificios.

Las variables que identifican las unidades poblacionales dentro del municipio son:

Código de entidad colectiva. Es un número de dos dígitos correlativo dentro del municipio. Si el municipio no tiene entidades colectivas este código es 00

Nombre de entidad colectiva. Es el literal que define la entidad colectiva

Código de entidad singular. Es un número de dos dígitos correlativo dentro de la entidad colectiva.

Nombre de entidad singular. Es el literal que define la entidad singular

Código de núcleo/diseminado. Es un número de dos dígitos correlativo dentro de la entidad singular. El código de diseminado siempre es 99

Nombre de núcleo/diseminado. Es el literal que define el núcleo. En caso de diseminado suele corresponder al de la entidad singular

Ejemplos de identificación de una unidad poblacional de un municipio de la provincia de Ourense:

Código de provincia (Ourense): 32

Literal del municipio: ALLARIZ .

Código de municipio: 001

Literal de entidad colectiva. ALLARIZ (Santo Estevo) → Parroquia

Código de la entidad colectiva: 02

Literal de entidad singular. Vilaboa

Código de la entidad singular: 05

Nombre de núcleo/diseminado y código: Vilaboa (núcleo) 01

En la mayoría de las unidades poblacionales el código de la entidad colectiva es 00 y solamente existe una entidad singular que coincide con el nombre del municipio y cuyo código es el 01 y si la población está en núcleo (código 01) o en diseminado (código 99)

Por ejemplo el código de la unidad poblacional de Madrid (núcleo) sería:

Código de provincia (Madrid): 28

Código de municipio: 079

Código de la entidad colectiva: 00

Código de la entidad singular: 01

Código de núcleo: 01

Los Tramos

se define el **Tramo** como la parte de un vial contenido en cada una de las unidades poblacionales de la sección.

Se define el **Vial** como toda vía de comunicación existente

Un tramo viene identificado por las siguientes variables:

Código de vial es un código de 5 dígitos que identifica al vial dentro del municipio.

tipo de vía son las distintas clasificaciones que recibe una vía: calle, plaza, avenida, calleja, camino, vereda, travesía. Etc.

literal de vía es el nombre que recibe la vía

Pares Desde-Hasta, Impares Desde-Hasta. Indica el principio y el final del tramo dentro de la entidad poblacional.

Cuando el tramo está incluido totalmente en la sección, los extremos de numeración tomarán los siguientes valores Pares 2-998, impares 1-999. Si el tramo es sin numeración sus extremos se representan de la siguiente manera, Pares 0-S, Impares 0-S.

En el caso de plazas, glorietas etc, la numeración es circular correlativa.

Tipo de numeración (TP) para identificar los tramos que no tienen numeración.

Indicador del tipo de vial, que toma los valores "vía", "pseudovía" y "ficticia". Se define vía ficticia cuando no existe un nombre de vía que lo identifique.

Edificio

Se entiende por edificio toda construcción permanente, separada e independiente, concebida para ser utilizada como vivienda o para servir a fines agrarios, industriales, para la prestación de servicios o, en general, para desarrollar cualquier actividad.

En la definición 'separada' significa que está limitada por fachadas o medianerías y se halla cubierta por techo. 'Independiente' significa que tiene acceso directo desde la calle o desde terreno público o privado.

Las aproximaciones postales (APPS)

Una aproximación postal (**APP**) se define como la dirección postal de un edificio hasta escalera, es decir: número, calificador, bloque, portal y escalera

Una APP solo puede corresponder a un único edificio pero un edificio puede tener varias APPs puesto que puede tener varios accesos o varias escaleras.

Una APP se identifica, por tanto, por su vía, en algunos casos la pseudovía que complementa, más el número, calificador de número, bloque, portal y escalera.

Se define el calificador del número como una especificación del número de la APP dentro del vial que consiste en una letra de la A a la Z. Lo más frecuente es que esté en blanco.

Cuando exista una APP con más de un número se indicará en número el número inferior y en Calificador una Z. Por ejemplo, si en una calle existe una entrada a un edificio con numeración 220-222. se indicará Número = 220 y Calificador = Z.

Cuando se trate de un Bis o un Duplicado, el calificador tomará el valor A.
Cuando se trate de un tris o triplicado, el calificador tomará el valor B.

Cada APP tiene asignado un código de cuatro dígitos que la identifica dentro de la sección.

Los Huecos

Hueco: es cada una de las viviendas o locales de un edificio.

Para identificar un hueco hay que identificar la aproximación postal a la que pertenece más la planta y la puerta.

A cada hueco se le asigna un código de cinco dígitos que lo identifica dentro de la sección. Se distinguen los siguientes tipos de hueco: viviendas, locales, alojamientos y colectivos.

Vivienda

Una vivienda es un recinto estructuralmente separado e independiente que, por la forma en que fue construido, reconstruido, transformado o adaptado, está concebido para ser habitado por personas o, aunque no fuese así, constituye la residencia habitual de alguien en el momento censal. Como excepción, no se consideran viviendas los recintos que, a pesar de estar concebidos inicialmente para habitación humana, en el momento censal están dedicados totalmente a otros fines (por ejemplo, los que estén siendo usados exclusivamente como locales).

Las viviendas se pueden clasificar en :

Vivienda familiar convencional: Es una vivienda familiar que cumple todos los requisitos para ser habitada y en la fecha censal no se utiliza totalmente para otros fines.

A su vez las viviendas familiares convencionales pueden clasificarse en:

Viviendas principales: cuando son la residencia habitual de sus habitantes.

Vivienda secundaria: si está destinada a ser ocupada sólo ocasionalmente (por ejemplo durante las vacaciones) se denomina vivienda secundaria.

Vivienda vacía: cuándo permanece sin ser ocupada a lo largo del año.

Alojamiento: Vivienda familiar que presenta la particularidad de ser móvil, semipermanente o improvisada, o bien que no ha sido concebida en un principio con fines residenciales pero, sin embargo, constituye la residencia de una o varias personas en el momento del censo. Ejemplos de alojamientos son: caravanas, tiendas de campaña, etc.

Vivienda colectiva: Vivienda destinada a ser habitada por un colectivo, es decir, por un grupo de personas sometidas a una autoridad o régimen común no basado en lazos familiares ni de convivencia. La vivienda colectiva puede ocupar sólo parcialmente un edificio o, más frecuentemente, la totalidad del mismo. Ejemplos de colectivos son: las prisiones, reformatorios, monasterios, residencias de ancianos, albergues para marginados sociales, hospitales de larga duración, hoteles, pensiones o albergues, residencias de trabajadores, etc.

A continuación podemos observar un pequeño esquema de los distintos tipos de viviendas que nos podemos encontrar.

- Viviendas familiares convencionales
 - Viviendas principales (VP)

- Viviendas secundarias
- Viviendas vacías
- Viviendas de otro tipo (por ejemplo, viviendas destinadas a alquileres sucesivos de corta duración)

Las viviendas secundarias, vacías y/o de otro tipo se engloban en las denominadas Viviendas no principales (VNP)

- Alojamientos
- Viviendas colectivas

Local

Un local es un recinto estructuralmente separado e independiente y en el que se llevan o se pueden llevar a cabo actividades económicas dependientes de una persona física o jurídica. El recinto debe estar situado en un edificio, ocupándolo total o parcialmente.

2.2. El trabajo del agente censal en el Censo de Edificios

2.2.1. El trabajo a realizar

El área de trabajo del Agente Censal (AC) es la sección. En la sección debe recorrer las unidades poblacionales incluidas en ella que pueden ser una, varias o parte de una. En cada una de ellas deberá censar todos los edificios que contengan al menos una vivienda familiar o un colectivo, así como los alojamientos habitados. **Censará** todas las APPs de esos edificios y los huecos de dichas aproximaciones postales. **No censará** los edificios destinados exclusivamente a locales ni los dedicados a la producción agraria ni, por tanto, sus correspondientes huecos.

El recorrido exhaustivo de edificios se realiza teniendo en cuenta las dos fuentes fundamentales de la información de partida:

- El fichero de direcciones localizables o fichero de información alfanumérico estructurado en las siguientes unidades jerárquicas: Unidades poblacionales, Tramos, APPs y Huecos.
- El directorio cartográfico basado en la representación en un mapa de las APPs de catastro georreferenciadas no incluidas en el fichero alfanumérico.

Al censar cada una de las unidades, el AC contrastará la información de partida del dispositivo portátil con la realidad sobre el terreno con el fin de confirmarla, modificarla, dar altas o bajas.

Identificará los tramos que figuran en el dispositivo con el rótulo de las calles y comprobará la numeración de sus extremos así como el resto de la numeración de los edificios comprendida entre dichos extremos.

Se fijará en los números que figuran en las entradas de los edificios para identificarlos correctamente y comprobará la información de la/s APPs del edificio, para los huecos consultará los paneles de timbres (porteros automáticos) que existen en la entrada de los edificios y si tiene alguna duda preguntará al portero de la finca o algún vecino de la misma.

Para adecuar la realidad del terreno a la información de partida actuará en la aplicación siguiendo las instrucciones que para cada unidad figuran en el Manual.

Durante el recorrido deberá también resolver los puntos azul claro, que son la representación cartográfica de las APPs que no tienen una dirección alfanumérica asociada.

Para los huecos que son altas la aplicación informática seleccionará los que entran a formar parte de la muestra de población, en estos huecos el AC deberá investigar el uso del hueco, es decir si el hueco está dedicado a vivienda o a otro uso, en el caso de que sea vivienda, investigará el tipo de vivienda que es: vivienda principal (VP), vivienda no principal (VNP), o vivienda finalmente no asignada (VFNA). En el caso de que la vivienda sea principal (VP) o vivienda finalmente no asignada (VFNA) entregará el sobre censal a algún miembro de la vivienda o lo dejará en el buzón correspondiente.

Existen dos modelos de sobres censales:

- el modelo CPV-CP con las correspondientes versiones lingüísticas que contiene:
 - o Carta de presentación.
 - o Cuadernillo para la codificación de las ocupaciones y actividades.
 - o Cuestionario (Cuadernillo que contiene el Cuestionario de Vivienda y 6 Cuestionarios Individuales con sus instrucciones de cumplimentación correspondientes)
 - o Sobre de respuesta pagada.y que deberá entregar en viviendas con un número de miembros menos o igual a 6.
- el modelo CPV-CA-M6 con las correspondientes versiones lingüísticas que contiene:
 - o Carta de presentación con la información necesaria para la cumplimentación del cuestionario a través de Internet.y que deberá entregar en viviendas con un número de miembros mayor a 6.

Existen unos huecos en el directorio alfanumérico que al darles resultado se debe investigar, como se ha explicado en el párrafo anterior para las altas de la muestra, el uso y el tipo de vivienda. Estos huecos se llamarán en adelante **huecos a investigar** y se dará el mismo tratamiento que a los huecos alta de la muestra.

Para realizar su cometido el AC contará con el siguiente material:

- El Dispositivo Portátil y sus correspondientes accesorios (baterías, lápiz óptico,...)
- El arnés de sujeción para el DP.
- Un teléfono móvil.
- Una mochila.
- Los sobres censales que contienen cuestionarios (Modelo CPV-CP). El AC llevará 7 sobres de este modelo por día.
- Los sobres censales que solamente tienen la carta de presentación (Modelo CPV-CA-M6)
- Carta de presentación para los presidentes de las Comunidades de Propietarios de los edificios.
- Credencial identificativa del AC.
- Material de oficina: un cuaderno, un bolígrafo,...

2.2.2. Información del agente censal

En el dispositivo portátil el Agente Censal tiene la siguiente información para cada sección:

- **Información alfanumérica del cuaderno de recorrido.**

Esta información está organizada en: UNIDADES POBLACIONALES, TRAMOS, APPs y HUECOS.

El Agente Censal deberá realizar las modificaciones necesarias sobre la misma para que al final del recorrido exhaustivo esta información refleje perfectamente la realidad de la sección.

- **Datos cartográficos**

Dispondrá de dos planos:

- Ortofotografía aérea
- Cartografía catastral de la sección censal

El límite de la sección censal estará dibujado sobre los mismos.

El Agente Censal realizará las actuaciones que se explican más adelante de forma que al final del recorrido exhaustivo todas las APPs estén georreferenciadas.

No deberá dar de alta los puntos de la cartografía que no correspondan a APPs objeto del censo (APPs de edificios agrarios, de locales...)

2.2.3. Identificación de la sección de trabajo

En primer lugar el Agente Censal identificará los límites de la sección asignada y estudiará, también, el contenido de la sección en cuanto a unidades poblacionales, tramos, APPs y huecos . Para ello se basará en la información contenida en:

- Cuaderno de Recorrido.
- La información cartográfica.

Los límites de las secciones están generalmente constituidos por accidentes del terreno o construcciones de carácter permanente (calles, caminos, vías férreas, ríos, etc.)

Si el agente censal tiene dificultades para identificar los límites de la sección lo pondrá en conocimiento de su encargado de grupo. De esta forma se evitarán solapamientos con otros agentes censales u omisiones en la realización del Censo. En el primer caso habría zonas del territorio que se contarían dos veces y en el segundo zonas que quedarían sin censar.

Utilizará el recorrido alfanumérico en modo consulta para conocer el contenido de la sección poniendo en conocimiento del Encargado de Grupo todas las dudas que, a priori, puedan presentarse.

Se auxiliará de la información cartográfica teniendo en cuenta las características de los planos y las utilidades para manejarlos que se presentan en el apartado 3.3 de este Manual

2.2.4. Recorrido basado en el cuaderno de recorrido

El Agente Censal realizará el Censo basándose en el cuaderno de recorrido cuando las APP's estén unívocamente determinadas por una dirección alfanumérica, es decir, tengan una dirección localizable.

En estos casos el Agente Censal conocerá el lugar en el que se encuentra porque conoce la dirección alfanumérica.

Las modificaciones las dará desde pantallas en las que se organizan los distintos niveles de información: UNIDADES POBLACIONALES, TRAMOS, APP's y HUECOS.

Cuando finalice cada Unidad Poblacional, el cuaderno de recorrido reflejará perfectamente los distintos niveles de información y no podrá haber unidades precargadas o dadas de alta en el cuaderno de recorrido que no queden resueltas completamente.

La Cartografía durante el recorrido basado en el 'cuaderno' tiene un papel de orientación, informando al Agente Censal dónde se encuentra en el plano.

2.2.5. Recorrido basado en la cartografía

En algunas secciones censales hay zonas en las que las APPs que no pueden identificarse por una dirección alfanumérica. En estas zonas el Agente Censal seguirá la información cartográfica para ir dando de alta las APPs y HUECOS. De este modo, se dará información alfanumérica a estas APPs y por tanto, pasarán a formar parte de la información del cuaderno de recorrido.

3. La representación cartográfica

Esta sería una vista general de la aplicación:



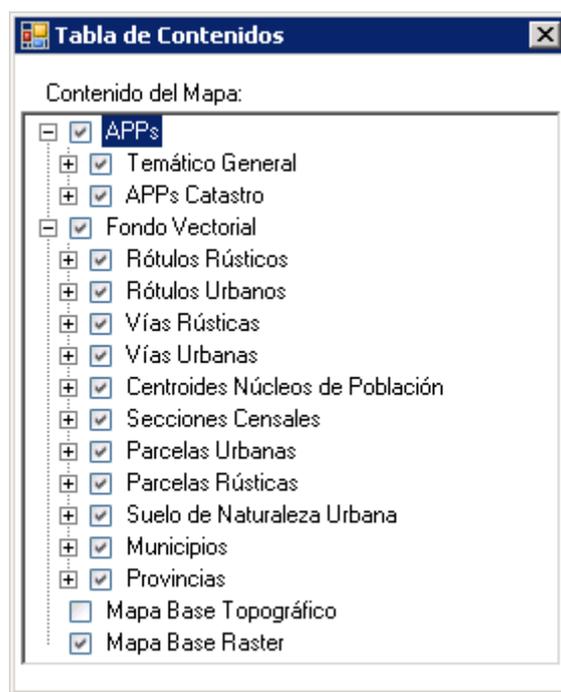
- **Barra de Herramientas.** Contiene las herramientas de navegación del mapa y conexión al dispositivo GPS, así como el desplegable con los distintos temáticos para las APPs.
- **Control de Escala.** Permite seleccionar las posibles escalas del mapa.
- **Mapa.** Se muestra el mapa con la selección de capas y la escala actual.
- **Información.** Escala actual y las coordenadas en las que se encuentra el puntero sobre el mapa.

La barra de herramientas del mapa está compuesta por una serie de elementos que permiten la navegación sobre el mismo, la conexión con el dispositivo GPS y el cambio de los temáticos.

Serían los siguientes:



Tabla de Contenidos: Abre la ventana con la tabla de contenidos del mapa:



Permite la posibilidad de ver los servicios incluidos en el mapa y a su vez las capas dentro de estos servicios.

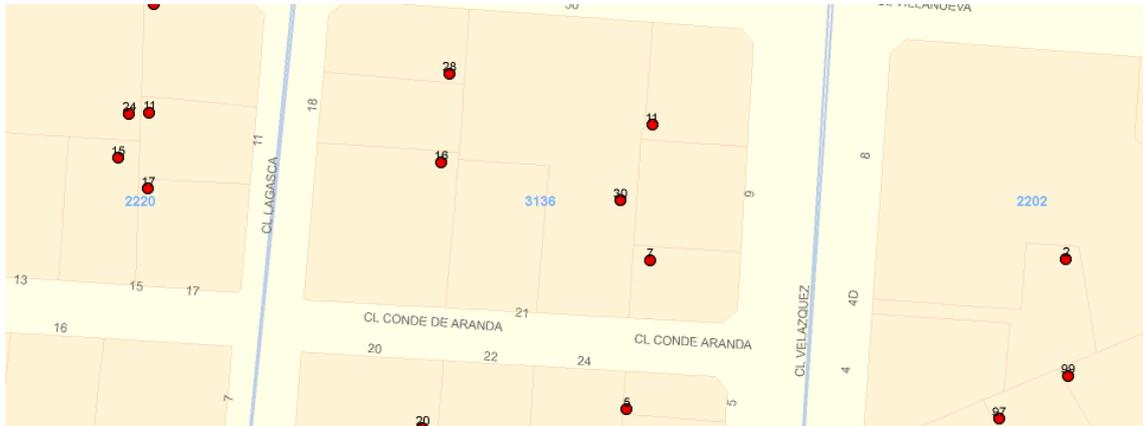
Para acceder a las capas dentro de un servicio se debe pulsar el (+) situado a su izquierda.

Para activar o desactivar una capa se debe pulsar la casilla correspondiente.

Los servicios de los que consta la cartografía utilizada por la aplicación CAPI son cuatro:

1. APPs

Servicio que contiene las APPs del Cuaderno de Recorrido y las APPs de Catastro.



La simbología y color de las APPs del Cuaderno de Recorrido irá cambiando según el estado del APP en base a la información alfanumérica, y el temático seleccionado para visualizar en el mapa.

A destacar de la visibilidad por escalas:

- APPs a partir de 1:5.000
- Secciones Censales a partir de 1:72.224
- Parcelas (urbanas y rústicas) a partir de 1:72.224

Cabe indicar también que la capa Provincias está visible en todos los tramos de escalas y además otorga un fondo blanco al mapa, ocultando la ortofotografía. Esto es así para facilitar la visibilidad de la cartografía de vías, parcelas y rótulos de Catastro. Por tanto, deshabilitando la capa de Fondo Vectorial se visualizará en su lugar de fondo la ortofotografía.

Hay que resaltar también que si no se desactivan las capas de parcelas, urbanas o rústicas, pero especialmente las urbanas, la visualización de la ortofotografía correspondiente a los edificios no será posible. Para situarse en la zona, por reconocimiento visual es recomendable no tener activas las capas de parcelas, pero una vez situados en la zona de trabajo es recomendable su uso para ubicar las APPs en el mapa.

2. Fondo Vectorial

Contiene información proveniente principalmente de Catastro. A su vez está formado por varias capas que se indican a continuación:



Provincias, visible a todas las escalas

Municipios, visible a partir de 1:250.000

Suelo de Naturaleza Urbana, visible entre 1:2.159.953 y 1:72.225

Parcelas Rústicas, visible a partir de 1:72.224

Parcelas Urbanas, visible a partir de 1:72.224

Secciones Censales, visible a partir de 1:72.224

Centroides Núcleos de Población, visible a partir de 1:72.223

Vías Urbanas, visible a partir de 1:50.000

Vías Rústicas, visible a partir de 1:100.000

Rótulos Urbanos, visible a partir de 1:9.028

Rótulos Rústicos, visible a partir de 1:9.028

La capa Provincias otorga un fondo blanco al mapa, ocultando los mapas base topográfico y raster. Esto es así para facilitar la visibilidad de la cartografía de vías, parcelas y rótulos de Catastro. Deshabilitando la capa de Fondo Vectorial se visualizará en su lugar de fondo la ortofoto (mapa base raster).

3. Mapa Base Raster

Se trata de un servicio con imágenes obtenidas por fotografía a distintas escalas del territorio nacional. Estas escalas son:

1:18.489.298, 1:9.244.649, 1:4.622.324, 1:2.311.162, 1:1.155.581, 1:577.791, 1:288.895, 1:144.448, 1:72.224, 1:36.112, 1:18.056, 1:9.028, 1:4.514, 1:2.257



Para poder visualizar el mapa base raster, es necesario desactivar la capa de “provincias” del fondo vectorial. Además, hay que tener en cuenta que las capas de “parcelas urbanas” y “parcelas rústicas” del fondo vectorial están formadas por polígonos opacos que tapan la imagen del mapa base raster. Por ejemplo, si deseamos ver la fotografía de los edificios de una ciudad es necesario desactivar la capa de “parcelas urbanas”.

4. Mapa Base Topográfico

Se trata de un servicio con información sobre carreteras, municipios, ríos, etc. Este servicio se muestra por encima del mapa base raster. Por defecto este servicio no está visible, es necesario hacerlo visible desde la tabla de contenidos.



Mover: Pulsando sobre esta opción y después arrastrando el mapa, permite el desplazamiento del mismo.

Zoom dinámico: Cambia la escala del mapa a una escala determinada por la cartografía base.



Se puede modificar la escala pulsando en los botones de los extremos, o bien haciendo clic sobre la barra de la escala.



Acercar: Para utilizarla hay que hacer clic en un punto, y arrastrar el cursor formando un cuadro de zoom de acercamiento deseado. Mediante el uso de esta herramienta podemos llegar a un nivel de zoom mayor que el predeterminado por la herramienta de "control de escala".



Alejar: Para utilizarla hay que hacer clic en un punto, y arrastrar el cursor formando un cuadro de zoom de alejamiento deseado.



Extensión total: Muestra la vista inicial de la sección, y destaca la misma.



Extensión anterior: Navega hacia la vista anterior en la que se encontraba el mapa.



Extensión siguiente: Recupera la vista siguiente del mapa, cuando se ha utilizado la herramienta de "Extensión siguiente".

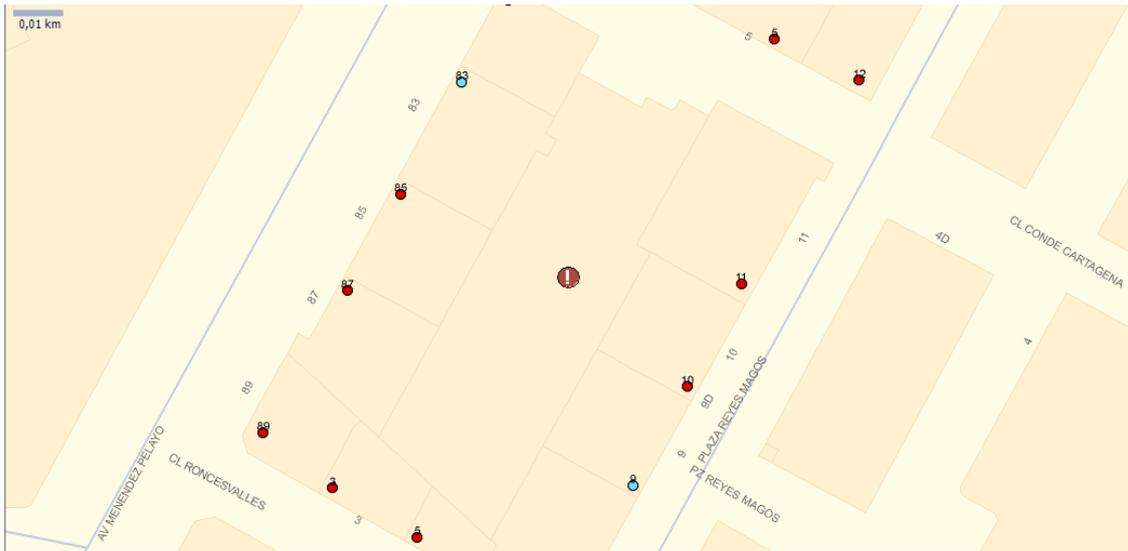


GPS: Conecta con el dispositivo GPS. Mostrará un punto indicando la posición del dispositivo en el mapa, y además se activará un indicador en la aplicación CAPI, en la parte superior derecha.

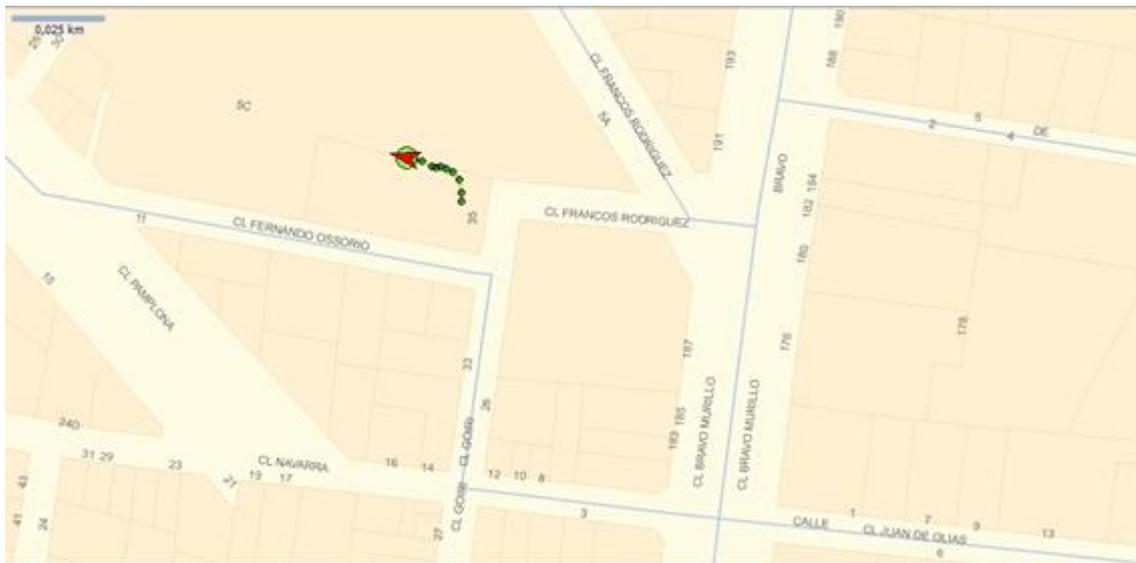


GPS (Conectado): Se desconecta del dispositivo GPS. Indica que el dispositivo GPS está conectado. El indicador de la posición del dispositivo desaparecerá del mapa.

Cuando el GPS esté conectado pero no pueda determinar nuestra posición, se mostrará una (!) en color rojo sobre el mapa.



Si el GPS puede determinar nuestra posición, se indicará en el mapa con un punto verde, además señalará nuestra trayectoria en el mismo.



Centrar en posición GPS: Centra y acerca el mapa a la coordenada actual del GPS.

En caso de no tener cobertura muestra un mensaje.



Limpiar: Borra las marcas en color amarillo que destacan elementos sobre el mapa.

Mientras estas marcas no se limpien, estos elementos permanecerán destacados incluso si abandonamos la cartografía y retornamos a la misma, salvo que corresponda marcar otros elementos.



Identificar APP: Pulsando sobre este botón y seguidamente sobre un APP en el mapa aparece una ventana con información sobre el APP. En caso de existir varias APPs solapándose aparecerían todas ellas en la ventana de información. Se mostrará el símbolo y color correspondiente del APP según el temático seleccionado en ese momento.



Selección de APPs (recorrido cartográfico): Tras seleccionar esta herramienta, se deberá pinchar en un punto del mapa. Se mostrará un listado con todas las APPS situadas a menos de 30 metros de distancia sobre el punto marcado en el mapa. Este botón permite seleccionar APPs incorporadas al cuaderno y APPs de Catastro.

Esta herramienta únicamente estará activa, y seleccionada por defecto, mientras se realiza el recorrido cartográfico.



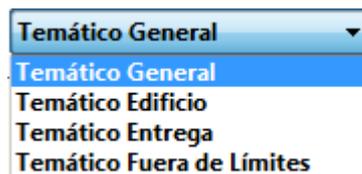
Capturar coordenadas. Esta herramienta únicamente estará activa, y seleccionada por defecto al acceder al mapa desde el botón "Coordenadas desde cartografía" de la pantalla de APP, para la toma de coordenadas de una APP.

Se marcará un punto sobre el mapa y se asignarán dichas coordenadas a la APP correspondiente.



Inspección de APPs no alta: Esta herramienta únicamente estará disponible durante la inspección de las APPs de catastro "No alta", y no estará disponible por tanto para los Agentes Censales. Se utilizará para seleccionar una APP no alta e indicar el resultado de la inspección de la misma.

Temáticos: Permite seleccionar una capa de temáticos para visualizar las APPs de una forma determinada. Al ir seleccionando uno u otro temático se visualizarán símbolos distintos correspondientes a las APPs de la sección censal cargada en el dispositivo.



General (círculos):

Verde: APPs completamente resueltas. Tienen asignado un resultado distinto de duplicado o baja, un acceso y, cuando el acceso es primero, está completo el cuestionario de edificios. Además, todos los HUECOS están finalizados.

Negro: APPs finalizadas con Resultado Baja o Duplicado.

Amarillo: APPs parcialmente resueltas.

Rojo: APPs no comenzadas (no obstante poseen coordenadas del cruce con Catastro)

Edificio (triángulos): Hace referencia al estado del cuestionario de edificio

Verde: Cuestionario de edificio cumplimentado.

Negro: No se requiere su cumplimentación.

Amarillo: Cuestionario de edificio parcialmente cumplimentado.

Rojo: Cuestionario de edificio sin cumplimentar.

Entrega (cuadrado): Hace referencia a la entrega de los sobres

Verde: la APP contiene huecos ALTA que han sido incluidos en la muestra, y todos estos huecos están en fase FIN.

Negro: APP finalizada que no contiene ningún hueco ALTA seleccionado en la muestra.

Amarillo: La APP contiene huecos ALTA que han sido incluidas en la muestra y alguno de ellos no está en fase=FIN.

Rojo: APP sin finalizar, y hasta el momento no contiene ningún hueco ALTA seleccionado en la muestra.

Fuera de límites (rombo):

Amarillo: APPs fuera de límites y que no se han marcado como fuera de límites en la aplicación de administración.

Rojo: APPs que se han marcado como fuera de límites en la aplicación de administración.

Verde: Resto de APPs

Las **APPs catastrales** se mostrarán siempre representadas por un círculo:

Azul claro: Si no se han incorporado al cuaderno de recorrido ni tampoco han sido marcadas como "no alta", estando por tanto pendientes de resolución.

Azul oscuro: Si se han marcado como "no alta" y por tanto no se incorporarán al cuaderno de recorrido.

El **Control de escala** cambia la escala del mapa a una escala predeterminada por la cartografía base.

Se puede modificar la escala pulsando en los botones de los extremos, o bien haciendo clic sobre la barra de la escala y desplazando la misma.

4. Manejo del dispositivo portátil

4.1 Recomendaciones para la correcta operativa

4.1.1 Antes de comenzar la jornada de trabajo

Antes de conectar el DP para comenzar a trabajar en campo con el Sistema CAPI deberá asegurarse que:

- El interruptor de conexión / desconexión para los módulos de radio se encuentra en la posición "ON". En la posición OFF se desactivará el módulo de comunicaciones móviles de datos UMTS y el GPS, por lo que no podrá trabajar con la solución CAPI.
- La tarjeta de memoria SD está correctamente insertada en la correspondiente ranura para tarjetas de memoria SD del DP.

Durante la jornada de trabajo con CAPI, la aplicación guardará automáticamente los datos cifrados en la tarjeta de memoria SD, como un sistema de respaldo para el caso de avería del equipo o de imposibilidad prolongada de establecer las comuniones móviles desde el DP con los servidores en SSCC.

No sacar ni manipular esta tarjeta a no ser que sea imprescindible el enviar los datos a los servidores en SSCC desde el servidor de Delegación Provincial, mediante el sistema de emergencia. Cuando tenga que actuar de esta forma se lo comunicará directamente su superior jerárquico, personal del CAU, o personal técnico del INE.

- La batería instalada en el DP está bien cargada, y lleva consigo la batería de repuesto, también bien cargada.
- Lleva el lápiz óptico del DP, convenientemente atado.

Antes de comenzar a trabajar en campo, asegúrese también que lleva el teléfono móvil de voz, con su batería bien cargada.

4.1.2 Durante la jornada de trabajo en campo

- Mantenga el interruptor de conexión / desconexión para los módulos de radio en la posición "ON". Si no detecta la posición GPS, o no consigue establecer las comunicaciones móviles, verifique que este interruptor está en "ON". A veces se desliza a "OFF" involuntariamente cuando se saca el DP de la funda de protección para cambiar la batería.
- No manipule la tarjeta de memoria SD, y verifique que está correctamente insertada en la correspondiente ranura para tarjetas de memoria SD del DP. Así se asegurará poder recuperar los datos resultado de su trabajo, en el caso de avería del DP. Dicha tarjeta no deberá extraerse salvo que se lo indique su superior, personal del CAU o personal técnico del INE.

- Mantenga y utilice siempre el DP dentro de su funda de protección, para evitar roturas por golpes o caída accidental. Saque el DP de la funda únicamente para cambiar la batería.
- Ahorre carga de batería.
 - Apague el DP cuando no vaya a utilizarlo.
 - Establezca las comunicaciones móviles desde el DP con la frecuencia debida, pero sin excederse. Es uno de los procesos que más carga de batería consume.
- Compruebe periódicamente el estado de carga de la batería, para su cambio cuando proceda, y especialmente, antes de lanzar las comunicaciones móviles de datos. No apure la batería hasta tal punto que se agote totalmente y se apague el DP. Antes de cambiar la batería apague completamente el equipo. Téngase en cuenta que la carga de cada batería pueden durar unas 4 ó 5 horas cuando el DP está funcionando continuamente.
- Utilice el lápiz óptico con cuidado; no apretar con fuerza ya que se dañarán la pantalla y el lápiz.
- Guarde siempre el lápiz óptico en su lugar cuando no lo esté utilizando.
- Utilice exclusivamente el lápiz óptico suministrado con su DP. No utilice como alternativa otras puntas, como bolígrafos, lápices, etc., ya que dañarán la pantalla.
- La parte inferior del DP se calienta durante el servicio. No se alarme, es normal y está preparado para esta situación.
- No exponga el equipo a condiciones ambientales extremas. Proteja el equipo de la humedad, el polvo y el calor excesivo. Por ejemplo, no lo deje al sol directo dentro de un vehículo cerrado durante un tiempo prolongado.
- Evite el vertido de líquido o lluvia sobre el DP.
- Evite mostrar la información de la pantalla del DP en presencia de personas ajenas al Censo 2011.
- No descuide ni olvide el equipo en ningún momento, llévelo siempre bien sujeto por las asas o bien colgado y sujeto con las bandoleras, y no lo deje a la vista dentro de un vehículo. Procure que no lo estén observando si guarda el DP en el maletero de un vehículo o en otra zona oculta del mismo, y no olvide cerrar completamente el vehículo.
- La antena de GPS debe estar siempre en la parte exterior del dispositivo, nunca pegada al AC (en este caso no cogería cobertura).

4.1.3 Comunicaciones móviles – sincronización de datos con SSCC

La tecnología de comunicaciones móviles ha ido evolucionando (GSM, GPRS, y UMTS) logrando aumentos considerables en la velocidad de transmisión. La implantación de cada tecnología requiere un despliegue territorial de las correspondientes antenas que la soporta, de forma que se va cubriendo, mediante celdas, el territorio desde donde se puede establecer las comunicaciones con esa tecnología. Actualmente, ningún operador

de telefonía cubre el 100% de la población mediante UMTS (la más rápida), siendo más extensa la cobertura GPRS.

El DP incorpora un modem UMTS de última generación, y Vodafone ofrece una extensa cobertura UMTS del territorio nacional, completándola con GPRS en los lugares de población donde todavía no ha llegado a implantar UMTS. La solución de comunicaciones instalada en el DP pasará automáticamente a GPRS en caso de que no tuviera acceso a UMTS.

Por tanto, la solución de comunicaciones elegida para los Censos 2011 está preparada para optimizar las comunicaciones móviles de datos entre DP y servidores SSCC, llegando a la mayor velocidad disponible en cada momento y lugar.

Es probable que el usuario del DP aprecie **diferentes duraciones de las comunicaciones** incluso para el mismo proceso. Depende de:

- **La cantidad de información a sincronizar** entre el DP y los servidores de SSCC.- Además de la sincronización de datos, esporádicamente se puede actualizar las aplicaciones del DP vía remota desde los servidores SSCC.
- **La cobertura del lugar** desde donde esté comunicando el DP.- Si tuviera buena cobertura UMTS conseguirá una mayor velocidad de sincronización respecto al caso de que no tuviera cobertura UMTS y se pasara automáticamente a GPRS.
- **El nivel de saturación de la celda** desde donde se establezca la comunicación.- Si coincidieran en el tiempo una cantidad suficiente de usuarios transmitiendo datos desde la misma celda, la velocidad de las comunicaciones bajará al repartir su capacidad entre un mayor número de usuarios.

Recomendaciones.-

- Durante los primeros días de uso, observe el lugar y el momento en el que consigue mayor velocidad de comunicaciones, para así utilizarlo con asiduidad cada día. Probablemente la cobertura UMTS será mayor en zonas de alta densidad de población. Pruebe desde su casa, oficina, etc..
- Asegúrese que no está rodeado de una estructura metálica. Por ejemplo, no intente comunicar desde el interior de una sala de archivo con paredes cubiertas de estanterías metálicas, ya que no conseguirá comunicar aunque la zona tenga una excelente cobertura. En ese tipo de situaciones, acérquese a una ventana para realizar las comunicaciones.
- Evite comunicaciones desde sótanos. Si consiguiera comunicar, irá más lento que desde el mismo lugar en el exterior.
- Pudiera darse el caso de que, habiendo comunicado desde su DP con éxito en ocasiones anteriores, y al intentarlo de nuevo en un lugar o momento determinado no lo consiguiera. Es muy probable que sea debido a alguna de las causas indicadas anteriormente.

Intente establecer la comunicación de nuevo algo más tarde, o bien después de desplazarse de lugar. Es muy probable que lo consiga. Elija otra hora o lugar a su conveniencia para su trabajo.

Previamente, asegúrese de que el interruptor de conexión / desconexión para los módulos de radio se encuentra en la posición "ON". A veces se desliza a OFF involuntariamente cuando se saca el DP de la funda de protección para cambiar la batería.

- No establecer la comunicación con SSCC cuando el estado de carga de la batería es bajo.

El consumo de batería es muy alto cuando se activan las comunicaciones, por lo que, si el nivel de la batería fuera bajo, será bastante probable que se provoque un fallo que podría incluso bloquear el equipo.

Antes de activar las comunicaciones será necesario sustituir la batería con nivel bajo de carga por la de repuesto, si esta estuviera bien cargada. Si las dos baterías estuvieran ya a un nivel bajo de carga, no activar las comunicaciones hasta haber enchufado el equipo a la red eléctrica mediante el Adaptador AC. Mantenerlo enchufado mientras se realiza la comunicación / sincronización de datos; es la forma más segura y rápida de realizar las comunicaciones.

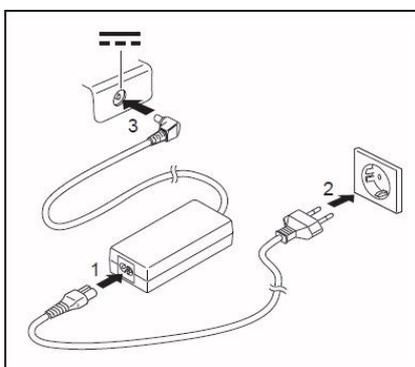
- Respecto al GPS del dispositivo, debe tenerse en cuenta que la señal necesaria para el correcto funcionamiento del mismo se obtendrá en zonas abiertas. Se tendrán dificultades para la recepción de la misma (o incluso recepción nula) junto a la fachada de edificios de varias alturas, patios o similares. Dentro de edificios o lugares cubiertos no se recibirá señal alguna.

4.1.4 Recarga de las baterías del DP

Con el DP se entregan dos baterías principales. Durante el trabajo en campo, una de las baterías se llevará para reemplazar a la instalada en el DP, cuando la carga de esta se agota.

Es **necesario que al terminar la jornada se realice la correcta recarga de las dos baterías**, con el fin de disponer de la autonomía del equipo DP para realizar la jornada completa de trabajo al día siguiente.

La batería se recarga estando instalada en el DP, y este enchufado a la red eléctrica mediante el Adaptador AC, según se indica en la siguiente figura:



- ▶ Enchufe el cable de alimentación (1) al adaptador de red.
- ▶ Enchufe el cable de alimentación (2) a una toma de corriente.
- ▶ Conecte el cable del adaptador de red (3) al conector hembra de tensión continua (DC IN) del equipo.

Tiempos de recarga de la batería:

- Recarga del 90% de la capacidad en las primeras dos horas aproximadamente.

- Recarga del 100% de la capacidad en unas cuatro horas aproximadamente.

1.- Recarga de la primera batería.

- Mantenga así enchufado el DP a la red eléctrica, con la primera batería instalada, hasta que se recargue la batería, como mínimo, hasta el 90% aproximadamente (mínimo de 2 horas). El indicador de nivel de carga de batería pasará a estar en color verde.

2.- Recarga de la segunda batería principal y de la interna del DP.

- Sustituya la batería ya recargada al 90% por la segunda batería principal a recargar.
- Mantenga así enchufado el DP a la red eléctrica, con la segunda batería principal instalada, hasta que se recargue la batería al 100% aproximadamente (mínimo de unas 4 horas). El indicador de nivel de carga de batería pasará a estar en color verde. Por comodidad, y para asegurar la carga de la batería interna, se recomienda dejarla así conectada durante la noche.

De este modo se asegura que al día siguiente tendrá cargadas las dos baterías y la interna del DP.

4.2 Normativa de seguridad

4.2.1 Uso de Dispositivos Portátiles

Los dispositivos portátiles (DP) que se entregan a los agentes censales son para única y exclusivamente la toma de datos del censo 2011 y cualquier otro uso queda totalmente prohibido.

No se permite que con los Dispositivos Portátiles se:

- Acceda a través de redes tales como Internet a funciones de navegación Web o correo electrónico que no pertenezcan al Censo 2011
- Activación de las comunicaciones inalámbrica Bluetooth o WiFi
- Realicen llamadas personales a números distintos de los pertenecientes al proyecto de Censo 2011
- Instale o copie cualquier tipo de aplicación, software o programa que no pertenezca al proyecto de Censo 2011
- Modifique la configuración del equipo.
- Se borren registros (logs) del dispositivo
- Se modifique el hardware extraíble como discos duros, memorias RAM, baterías, Tarjetas SIM, etc.
- Se desarme el equipo.
- Se apliquen cualquier tipo de pegatinas, calcomanías o se pinte la carcasa del equipo.
- Sea manipulado por personas distintas al usuario asignado al equipo.
- Se introduzcan combinación de teclas o números que puedan modificar la configuración del equipo.
- Divulgación, intencionadamente o no, de la información que presenta la pantalla del DP.
- Abandono del DP en áreas desprotegidas.

4.2.2 Acceso a Aplicaciones

El acceso a las aplicaciones genera un registro donde se pueda identificar al usuario que accede, la fecha y hora de acceso y las modificaciones realizadas por este usuario.

Queda terminantemente prohibido suplantar la identidad de otro usuario o usar cuentas que no pertenezcan al usuario que intenta acceder a la aplicación.

4.2.3 Contraseñas

Las contraseñas son personales e intransferibles deben tener **8** caracteres como mínimo incluyendo mayúsculas, dígitos y al menos un carácter especial.

Queda terminantemente prohibido:

- Dejarlas escritas en lugares visibles.
- Permitir a otros usuarios usar su contraseña.
- Transmitirlas en texto plano o correos sin cifrar
- Enviarlas sin comprobar la identidad del receptor
- Emplear cualquier tipo de mecanismo para obtener accesos no autorizados