



# Planos de Sectores de Empadronamiento

**Guía práctica para su uso por parte de  
los encuestadores censales**

**Marzo - 2007**



MINISTERIO DE AGRICULTURA

## **Introducción**

El año 2007 representa un desafío importante para el sector silvoagropecuario del país, ya que el Ministerio de Agricultura por medio de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA) en un esfuerzo mancomunado con el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), llevarán a cabo el levantamiento del VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, cuyo objetivo es la obtención de una ajustada imagen de la realidad silvoagropecuaria nacional.

Los desafíos que este censo depara no son menores, toda vez que se busca recabar un importante volumen de información que servirá de sostén a las actividades y estrategias sectoriales privadas, a la vez que se transforma en insumo básico para las políticas gubernamentales de este importante sector de la economía nacional.

Para ello se incorporan contenidos temáticos que buscan una mejor caracterización de la agricultura nacional y en particular de la agricultura familiar campesina, a la vez que se requiere establecer de forma más ajustada la distribución territorial de las explotaciones censadas, permitiendo de esta forma focalizar las acciones de la institucionalidad pública vinculada al quehacer silvoagropecuario en particular, y al mundo rural en general, basados en una adecuada particularización de esta actividad, asociada a las características del medio físico en el cual se insertan.

En atención a este último aspecto, el presente documento busca entregar al personal que lleva a cabo el levantamiento censal, los aspectos metodológicos que apuntan a precisar de la mejor forma posible, la ubicación geográfica de las explotaciones que serán encuestadas por medio de este censo.

## La Cartografía base del sistema

Para alcanzar este objetivo, se cuenta con información digital vectorial, la cual se utilizó en la elaboración de los “planos de sectores de empadronamiento” de que se dispone para las regiones I, y de la IV a la XII. La capa de información territorial que nos permite la mejor relación entre la cédula censal y el espacio geográfico en donde se ubica cada explotación encuestada, es aquella que delimita los predios rurales del país.

Dicha información en formato digital vectorial presenta particularidades que dificultan el correcto enlace territorial entre cédula y predios:

- No se actualiza con la misma periodicidad que los datos alfanuméricos (de los cuales se obtienen los listados de roles vigentes), presentando diferencias entre ellos cercana a los 5 años.
- No se cuenta con una cobertura territorial completa, quedando excluida de ella las regiones II y III.
- Solo existe información para las áreas del país que están cubiertas por ortofotos, quedando por tanto excluidas también zonas de precordillera y cordillera preferentemente, así como formaciones montañosas entre valles productivos del norte del territorio nacional.

Ante esta realidad, el proceso que establece la relación entre cédulas y localización territorial de los predios asociados a cada explotación, se sustenta en dos productos cartográficos específicos:

- Planos de sectores de empadronamiento (PSE), para las regiones I, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII y RM.

- Planos distritales censo 2002 (PDC). Válidos en las regiones II y III.

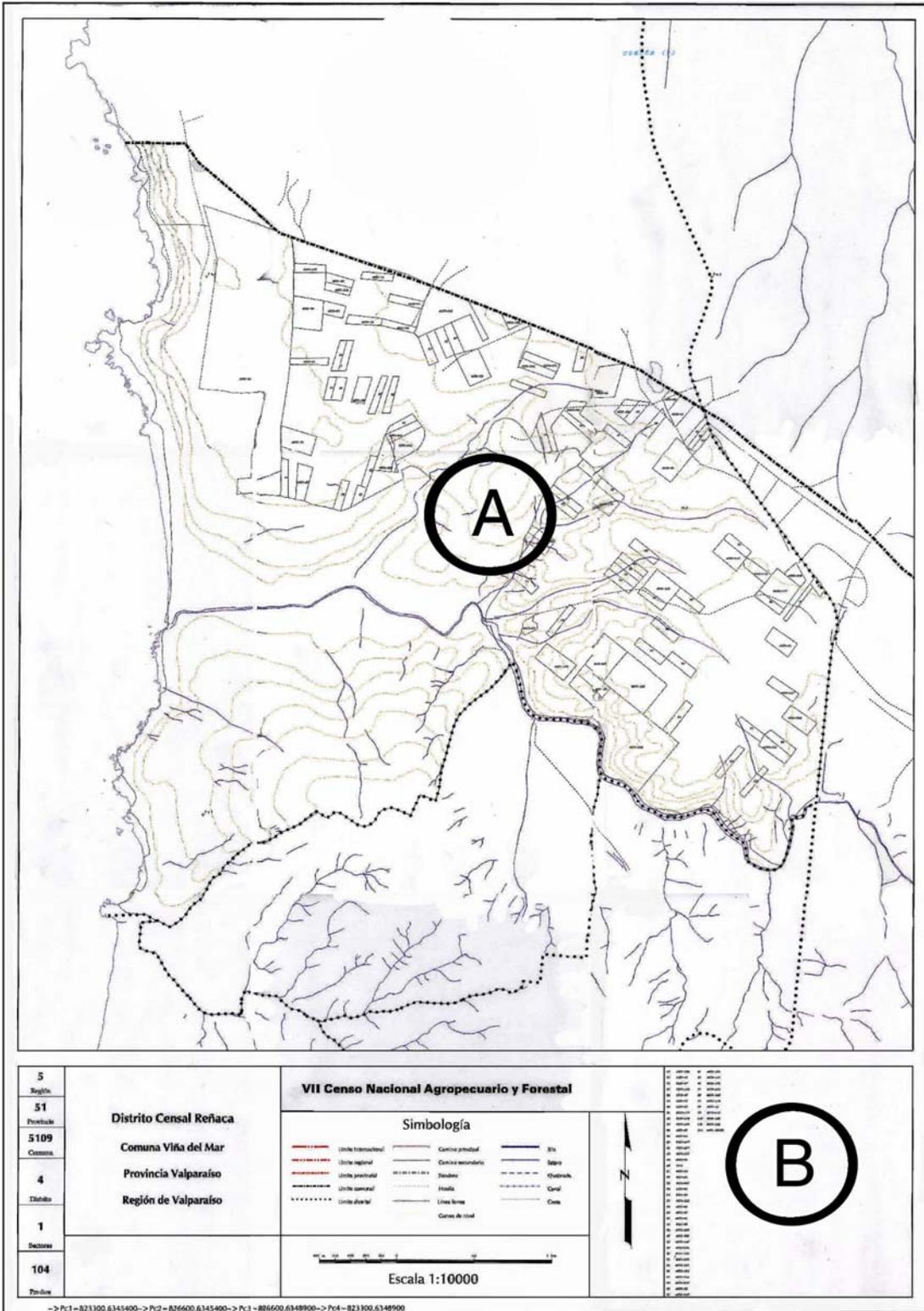
Sobre estos productos cartográficos, el encuestador genera la información que permitirá relacionar cada encuesta levantada con las unidades territoriales o el sector geográfico en el cual se encuentra la explotación silvoagropecuaria a la cual pertenece la información levantada en el proceso.

Para que dicha relación se pueda incorporar al sistema de cartografía digital que se está construyendo, es necesario que TODA LA CARTOGRAFIA CENSAL USADA EN EL LEVANTAMIENTO CENSAL SEA ENVIADA A OFICINAS CENTRALES DE INE, por cuanto está es insumo básico para la etapa siguiente del proceso, que en líneas generales consiste en ingresar a un sistema de información geográfica, la relación que el encuestador estableció entre cédula y territorio, para de esta forma vincular toda la información descriptiva registrada en las cédulas censales, para cada una de las explotaciones levantadas, a los elementos geométricos que lo identifican o representan en el sistema geográfico que se debe obtener en este proceso.

### El plano de sectores de empadronamiento (PSE)

Como es posible observar en la figura No. 1, este producto cartográfico esta compuesto de varios elementos. En este documento nos referiremos en particular a dos de ellos, por cuanto son componentes bases para la actividad censal que vincula cédula con territorio.

El primero de ellos dice relación con la información de predios que se muestra al interior de cada distrito censal ( destacada con el círculo A). Esta corresponde a la información cuyo origen fue señalada



(Figura No.1 : Ejemplar de Plano de Sector de Empadronamiento - PSE)

anteriormente, y en el se representan los polígonos que definen cada unidad predial, más una combinación de caracteres (rol cartográfico) que identifican a cada una de ellas. No siempre existe un rol cartográfico para cada predio, en otros casos, dicho rol existe pero por problemas de escala de representación del distrito censal no es posible ubicarlo de forma legible al interior de su respectivo polígono.

En esos casos, en los polígonos se coloca un número correlativo (de 1 a n), y en el extremo derecho de la viñeta ( figura No.1, círculo B) aparece un listado con la correspondencia entre identificador y rol cartográfico respectivo.

## **Relación Cédula Censal - Cartografía Censal**

Cada cédula censal se vincula a un determinado espacio en el territorio nacional mediante el campo “Rol Cartográfico” indicado en los PSE, debiendo éste último ser traspasado al campo “Rol cartográfico” presente en la sección I, página 2, columna (2) de la cédula censal, al momento que el entrevistado identifica cada uno de los roles o partes de ellos que conforman la explotación. Las consideraciones que se deben tomar respecto a la forma de traspaso de esta información son las siguientes:

- ✓ Si el encuestador ubica el rol de la explotación - predio en la cartografía (figura No. 1, círculo A), se copia dicha identificación en el campo rol cartográfico de la cédula censal.
- ✓ Si el rol no está presente en la cartografía, pero si se registra en el listado de roles de la viñeta del plano (figura No. 1, círculo B), se traspasa esta información al campo rol cartográfico de la cédula censal.
- ✓ Si el rol no está en la cartografía y tampoco en la viñeta, pero el encuestador lo puede asociar espacialmente con algún polígono

que cuenta con identificación (VP-A, VP-D, SR,.....otro rol), se traspasa esa identificación al campo rol cartográfico de la cédula censal.

- ✓ Cuando uno o varios predios de la explotación están fuera del sector de empadronamiento en donde se ubica la explotación, se debe colocar FSE-0 (fuera del sector de empadronamiento), en el campo rol cartográfico de la cédula censal.
- ✓ Si se encuentran predios-explotaciones en que no se tenga ninguna cartografía asociada, (es decir, no se cuenta con planos de sector de empadronamiento ni tampoco planos distritales del último Censo de Población y Vivienda) se debe traspasar al campo rol cartográfico la identificación SP-XX, donde “SP” significa Sin Plano y “XX” corresponde al código del empadronador.

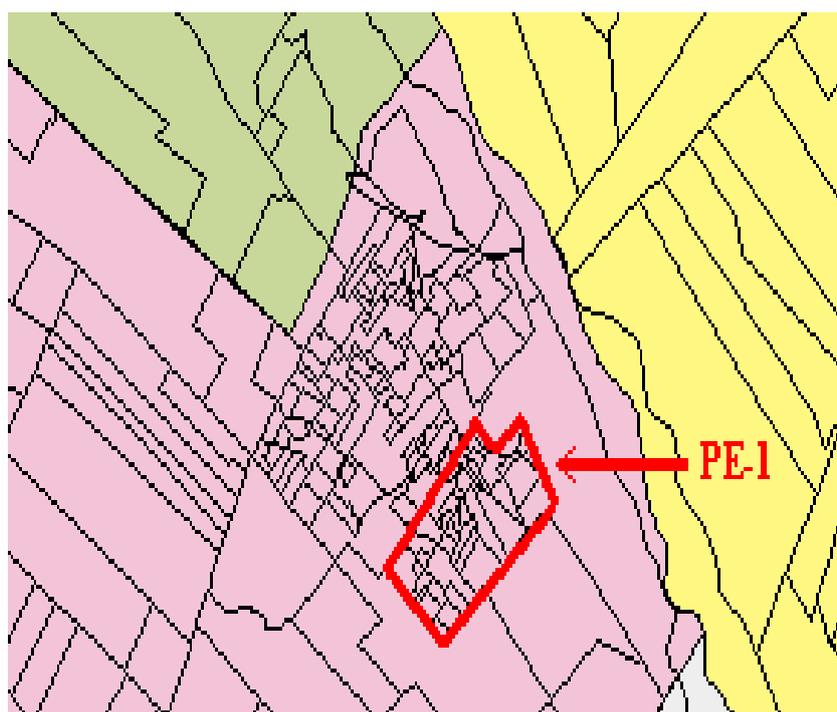
## **Otras simbologías que deberán ser ocupadas en los planos de Sector de Empadronamiento**

No todas las situaciones que se presentan en torno a la identificación del rol cartográfico son simples o directas. En algunos otros casos se deberá recurrir a procesos intermedios por parte del encuestador a fin de establecer de la mejor forma posible en contenido de este campo en la cedula censal. Dichos procesos son descritos en detalle a continuación:

### **PE-XX (Polígono Envolvente)**

Cuando en un PSE el tamaño de los predios no permite la correcta diferenciación entre ellos, el encuestador deberá construir un polígono envolvente agrupando varias unidades prediales entre las cuales tiene la certeza se encuentran la o las explotaciones encuestadas en ese momento (ver figura No. 2). Esta nueva unidad cartográfica tendrá un identificador único designado como PE-XX (donde XX va desde “1” hasta “n”, correlativamente

dentro del sector de empadronamiento). El proceso de identificación se realiza exclusivamente en el PSE, utilizando para ello lápiz grafito de color rojo. Luego, se debe traspasar dicho identificador al campo “rol cartográfico” de la respectiva cédula de la o las explotaciones que están dentro del polígono envolvente.

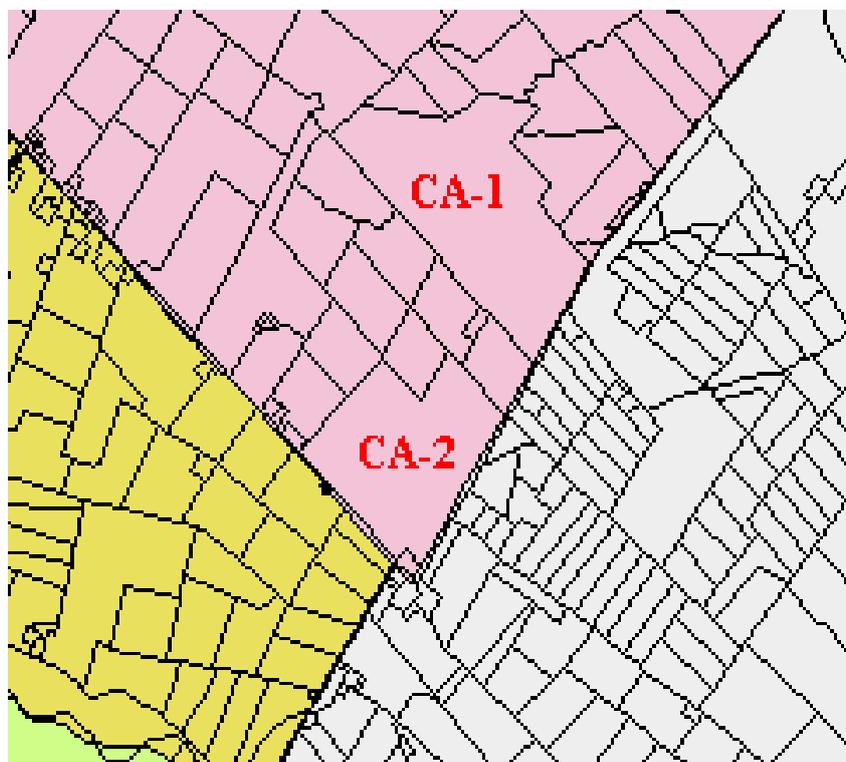


(Figura No. 2)

### **CA-XX (Censo Agropecuario)**

En algunos PSE, a pesar de que pueden ser observadas claramente las líneas de división de deslinde predial, éstos carecen total o parcialmente de la identificación de roles, es decir, es posible asociar la explotación–predio a un polígono de la cartografía, pero este no cuenta con la identificación requerida. En este caso se asignará un identificador único para cada uno de los predios sin rol llamado CA-XX (donde XX va desde “1” hasta “n”, correlativamente dentro del sector de empadronamiento), según se puede apreciar en la Figura No. 3. Una vez definido este y marcado con **lápiz grafito de color rojo**, se debe

traspasar dicho identificador al campo “rol cartográfico” del respectivo predio en la cédula censal.



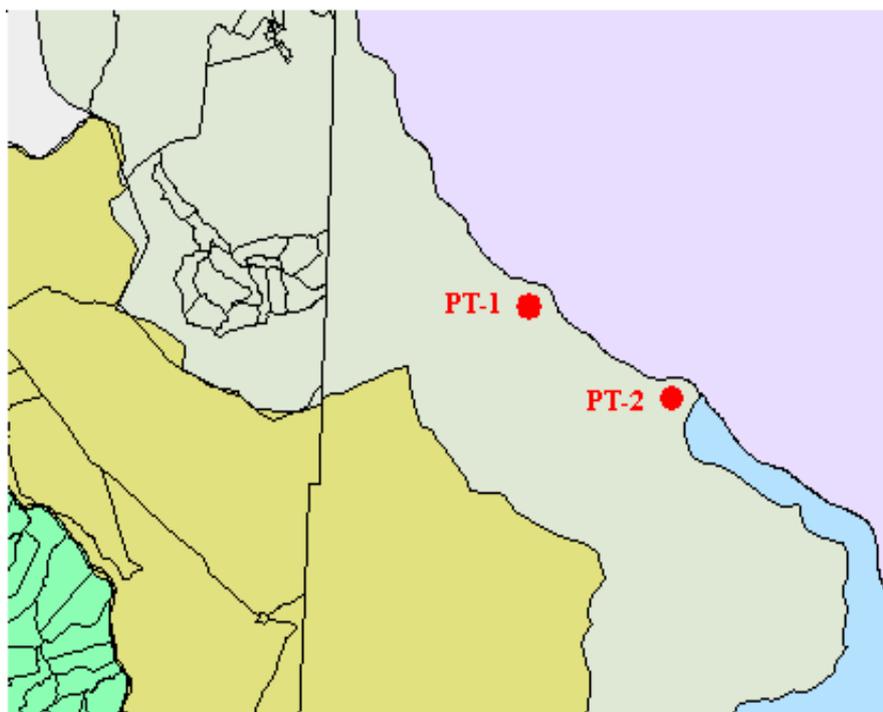
(Figura No. 3)

### **PT (Punto)**

Existe la posibilidad que distritos completos o zonas de este no cuenten con información de predios (como es posible observar en partes de la precordillera y cordillera), lo cual impide establecer la ubicación geográfica de la encuesta. Para subsanar esta limitante, se procede a dibujar un PUNTO el cual representará la ubicación “**aproximada**” de la explotación censada, dentro del respectivo PSE. Para definir más acertadamente su ubicación dentro del territorio, el encuestador se debe apoyar en aquellos elementos de la cartografía, que le permiten referenciar la ubicación aproximada del punto (caminos, cursos de agua, etc.), Una vez definida su posición en la cartografía (ver Figura No. 4), debe asignarle un identificador único con la estructura **PT –**

**XX**, (donde XX va desde “1” hasta “n”, correlativamente dentro del sector de empadronamiento), utilizando para ello un **lápiz grafito de color rojo**. **Posteriormente debe traspasar dicho identificador al campo “rol cartográfico” de la cédula censal.**

Cabe hacer notar que si existe una concentración de explotaciones en una pequeña área, donde resulte complejo ubicar un punto para cada una de ellas, es posible asociar más de una explotación a un mismo punto definido en la cartografía.



**(Figura No. 4)**

#### El plano de distritos censales 2002 (PDC)

Como su nombre lo indica, este producto cartográfico contiene información relativa al levantamiento del último censo de Población y Vivienda, realizado el año 2002. Su uso se restringe a las regiones II y III, por cuanto

cubre la carencia de información digital vectorial disponibles al momento de elaborar la cartografía base para el VII censo agropecuario y forestal.

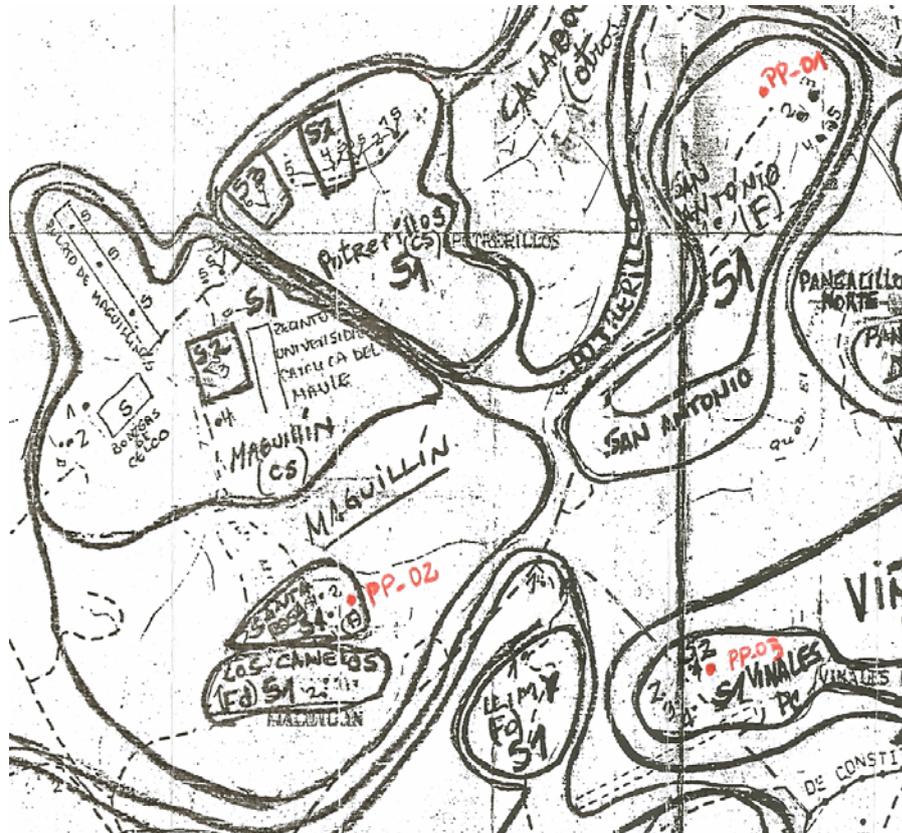
**Según puede observarse en la figura No. 5, dicha cartografía no proviene de un medio digital, sin embargo contiene los elementos necesarios que permitirán su georeferencia y la posterior integración de los elementos espaciales con sus atributos descriptivos en un sistema de información geográfica.**

**Dada su especial conformación, se ha definido la siguiente metodología para vincular explotación con territorio:**

### **PP-XX (Polígono de Población)**

El encuestador debe proceder a dibujar en el PDC, la ubicación “**aproximada**” de cada explotación encuestada, Mediante un PUNTO. Para ello deberá apoyarse en los demás elementos que conforman este producto cartográfico (camino, cursos de agua, viviendas, etc.). A cada punto dibujado por el encuestador en la cartografía (PDC), deberá también asignarle un identificador único de la forma **PP – XX**, (donde XX va desde “1” hasta “n”, correlativamente dentro del distrito); el cuál debe ser dibujado y rotulado **con lápiz grafito de color rojo (ver Figura No. 6)**. Luego de ello, se debe traspasar dicho identificador al campo “rol cartográfico” de la cédula censal.

**Al igual que para el caso similar en los PSE**, si existe una concentración de explotaciones en una pequeña área, donde resulte complejo ubicar un punto para cada una de ellas, es posible asociar más de una explotación a un mismo punto definido en la cartografía.



(Figura No. 6)

Es importante señalar que los programas validadores no permiten que el campo “Rol Cartográfico” quede en blanco, por lo que estas acciones deben realizarse “para cada rol señalado en la sección de predios que conforman la explotación”.

### Otros aspectos importantes

**Usted no debe olvidar:**

- ✓ Completar el plano de sector de empadronamiento, con las toponimias que faciliten su lectura y ubicación. Todas ellas deberán ser obtenidas de lo planos Comunales y Distritales, disponibles en la oficina censal y

en poder del Supervisor Comunal correspondiente. Todo lo anterior con el objetivo de tener una mejor ubicación en terreno al momento del levantamiento del censal.

- ✓ Debe hacer un recorrido del terreno antes del momento del levantamiento censal, para poder corroborar la cobertura del 100% del sector de empadronamiento que le tocara censar. Esto le servirá también para tener una mejor ubicación y orientación en terreno.
  
- ✓ Una vez terminado el censo, debe enviar de vuelta a las dependencias del INE, todos y cada uno de los planos utilizados, sean estos Planos de Sector de Empadronamiento, anexos, croquis u otros utilizados durante este proceso.