

# Estudio sobre la ocupación de suelo por usos urbano-industriales, aplicado a la Comunidad de Madrid

JOSÉ MANUEL NAREDO  
RICARDO GARCÍA ZALDÍVAR  
(coordinadores)

Convenio de colaboración:  
*Universidad Politécnica de Madrid*  
*Ministerio de Medio Ambiente*

**Informe final**  
Junio de 2008

---

## 2. Resultados

2.4. La ocupación del suelo y las afecciones urbanísticas del territorio

## **2.4. La ocupación del suelo y las afecciones urbanísticas del territorio**

### **2.4.1. Introducción**

A menudo los estudios de carácter territorial o medioambiental suelen ignorar el planeamiento que ordena ese territorio y que por tanto determina la lógica de su futuro y contiene las pautas explicativas de los cambios que ha sufrido o puede sufrir. Los estudios sectoriales de “calidad del suelo” o “protección ambiental”, se dibujan con una lógica difusa, sin considerar la división parcelaria o las afecciones a las que se encuentra sometido. Desde la óptica de un estudio científico en el que el plano es una localización estimativa de un proceso que por natural es mutable y difuso, puede tener sentido delimitar una “mancha” aproximada de las cualidades en las que se divide el territorio. Pero si lo que se quiere es utilizar ese estudio para desarrollar una determinada política de ordenación del territorio es necesario que esa “mancha” coincida en información y escala con la propia del instrumento de planeamiento a redactar. Desgraciadamente la parcelación disciplinar que existe entre los estudios científicos y la práctica del planeamiento urbano y territorial no hace que eso ocurra. El planeamiento tiene que utilizar documentación carente de escala o referencias planimétricas, y los estudios medioambientales se hacen sin considerar las afecciones propias del planeamiento.

Si queremos desarrollar una metodología modélica en la determinación de la evolución de los usos del suelo y su consumo por los usos urbanos debemos superponer como una capa más la información pertinente procedente del planeamiento urbano. De igual manera el planeamiento debe incluir una información urbanística y una ordenación normativa (recogida gráficamente) del territorio que sea concorde con la descripción precisa de los fenómenos de ocupación y consumo de suelo que busca ordenar. Esta estrategia de unificación de objetivos y “herramientas” nos obliga a superponer la información sobre la situación del territorio en un momento determinado con las determinaciones del planeamiento que regulará su evolución, permitiendo describir la ocupación de suelos teóricamente “protegidos”, o desvelar la futura ocupación de suelos, que aparentemente vacíos, se encuentran comprometidos por el planeamiento. En este capítulo pretendemos evaluar las ventajas de una ampliación de las metodologías al uso, cotejando la información sobre la ocupación efectiva del territorio con la información procedente de la afección del planeamiento.

Un estudio de este tipo, se ha de realizar necesariamente sobre casos concretos. Para ello se han estudiado tres municipios de la Comunidad de Madrid: El Escorial, Móstoles y San Fernando de Henares. Sobre los que se realizado un cruce de las dos fuentes mencionadas: la fotointerpretación desarrollada en la presente investigación y el planeamiento urbano vigente en dichos municipios. En ningún caso se ha rectificado la fotointerpretación existente (no se trata de auditarla), sino que se ha aceptado como la fiel representación de la realidad. Al cruzar fotointerpretación con planeamiento, en tres casos, podemos determinar discrepancias con cierto grado de generalización que nos permiten proponer recomendaciones para una metodología ampliada de la evaluación de la evolución de las pautas de consumo de suelo.

En este capítulo se incluye la descripción del método de trabajo, su aplicación sobre los tres municipios elegidos, unas conclusiones del análisis realizado y una propuesta de ampliación de las categorías de la fotointerpretación que permita una mejor comprensión de los procesos que se producen en el territorio.

## **2.4.2. Comparación de la fotointerpretación de usos del suelo con las afecciones urbanísticas**

Para la comparación entre la fotointerpretación de los usos del suelo con las afecciones urbanísticas, hemos procedido a segregar cada término municipal de la fotointerpretación general de la comunidad autónoma. La interpretación del planeamiento vigente se ha resumido en un plano de "Afecciones urbanísticas del territorio" que se ha reinterpretado siguiendo los criterios dimensionales de la fotointerpretación. De la comparación de los dos planos obtenemos un plano que nos permite determinar la situación de cada superficie de suelo ocupada en relación a la "clase" de suelo sobre la que se localiza, plano que se divide en tres según la "clase" de suelo ocupada.

A continuación pasamos a describir los criterios seguidos para elaborar los diferentes planos.

### *2.4.2.1.- Plano de Usos del suelo según fotointerpretación*

Este plano se ha elaborado aislando los municipios a estudiar de las hojas correspondientes a la fotointerpretación de la ocupación de suelo en 2005, realizados según los criterios establecidos en el apartado 2.2 del presente trabajo. Estos planos se han realizado siguiendo la metodología tipo de la fotointerpretación de los usos del suelo, sin considerar ninguna información procedente del planeamiento urbanístico o la estructura de la propiedad del suelo.

### *2.4.2.2.- Plano de afecciones urbanísticas del territorio*

Este plano se elabora a partir del planeamiento general vigente proporcionada por los equipos redactores del planeamiento de los municipios estudiados, complementada con información ambiental, de infraestructuras y urbanística de la Comunidad de Madrid, y con otros trabajos complementarios [ver Anexo Legislativo]. Hay que señalar que se intenta utilizar, siempre que sea posible, la terminología de la de la ley del suelo de la Comunidad de Madrid (no adaptada a la ley estatal de 2007), aunque dado que los planes estudiados se aprobaron con una legislación anterior se utiliza el concepto de Sistema General, previo a la utilización del término red.

La información obtenida se clasifica en tres grupos según su origen:

- Planeamiento vigente.
- Infraestructuras.
- Legislación ambiental y de patrimonio.

Del planeamiento vigente se obtienen la delimitación del Suelos Urbanos y del Suelo Urbanizable (subdivididos en sus respectivos ámbitos o sectores) y los Sistemas Generales.

Las infraestructuras existentes y previstas, no siempre vienen definidas con precisión en el planeamiento, por lo que hemos tenido que acudir a la legislación sectorial, con el fin de poder delimitar sus ámbitos reales (no siempre visibles en la fotointerpretación). De esta legislación se extraen los dominios públicos de carreteras, ferrocarriles y las afecciones eléctricas [ver Anexo Legislativo].

De igual manera puede que de los planos de clasificación y ordenación del planeamiento sea difícil obtener la delimitación correcta de algunos elementos protegidos por sus valores medioambientales o patrimoniales. De la legislación sectorial correspondiente, conseguimos la delimitación precisa de los espacios naturales protegidos (como los parques nacionales, naturales o regionales), los espacios que integran la Red Natura 2000 (LIC y ZEPA), los espacios preservados por la legislación forestal, las vías pecuarias, la delimitación del dominio público hidráulico y sus zonas de servidumbre y policía, las zonas de protección de embalses y humedales catalogados, y los Bienes de Interés Cultural [ver Anexo Legislativo para el listado completo de legislación aplicable].

#### 2.4.2.3.- Plano de invariantes y afecciones urbanísticas del territorio adaptado a la fotointerpretación

Al tener el trabajo, en el que se incluye este capítulo, el objetivo de desarrollar una metodología modélica para la totalidad del territorio nacional, a la hora de interpretar la información del plano anterior tenemos que ajustarnos a las limitaciones dimensionales de la fotointerpretación y crear una clasificación de las afecciones urbanísticas que dé cabida a las diferencias terminológicas de la legislación autonómica.

Las determinaciones de planeamiento y de la legislación sectorial que nos incumbe, no tiene límites dimensionales homogéneos (atiende al “cuerpo cierto”), por lo que ha sido necesario redibujarlos con las mismas limitaciones (superficie y ancho mínimo) con las que se definen los elementos en la fotointerpretación.

El planeamiento urbano en España es una atribución exclusiva de las comunidades autónomas, que han redactado sus leyes, desarrollando nuevas terminologías y marcos jurídicos. Por ello hemos tenido que crear una clasificación que, huyendo de la confusión con los términos jurídicos, permita definir suelos con regulaciones semejantes. Hemos establecido tres categorías básicas que sintetizan la naturaleza jurídica de los suelos:

- *Suelo Comprometido.*
- *Suelo no Comprometido*
- *Suelo protegido*

El *Suelo Comprometido* sería aquel que legalmente está urbanizado o destinado a ser urbanizado con un marco jurídico que garantiza la ejecución del derecho de forma prácticamente irreversible

El *Suelo Protegido* sería aquel que está excluido de la urbanización por legislación o planeamiento de orden supramunicipal.

El *Suelo no Comprometido* se definiría como el residual: aquél que no entra en la definición de comprometido ni en la de protegido.

Esta clasificación en tres categorías básicas guarda una correspondencia con las clases de suelo que han establecido las sucesivas leyes del suelo estatales y autonómicas, y con las “situaciones básicas” del suelo que contempla la vigente *Ley 8/2007, de 28 de mayo, de suelo*. En el cuadro adjunto se describe la clave de relación entre las categorías propuestas con las de las últimas leyes estatales, necesaria ya que en la práctica aún se encuentran multitud de planes redactados de

acuerdo a categorías de leyes anteriores vigente en la actualidad en el marco autonómico de estudio.

### Cuadro (2.4.2.3)1. Clases de suelo según sucesivas legislaciones

CATEGORÍAS DE SUELO	Ley 8/2007	Ley 6/1998	Ley 9/2001 CM	Ley 1992
COMPROMETIDO	Urbanizado	Urbano Consolidado	Urbano Consolidado	Urbano
		Urbano no Consolidado	Urbano no Consolidado	Urbano remitido
	Rural (permitido)	Urbanizable Delimitado	Urbanizable Sectorizado	Urbanizable Programado
NO COMPROMETIDO	Rural (permitido)	Urbanizable no Delimitado	Urbanizable no Sectorizado	Urbanizable no Programado
	Rural	No Urbanizable Común	Urbanizable Protegido	No Urbanizable
PROTEGIDO	Rural Preservado (Supramunicipal)	No Urbanizable (Supramunicipal)	No Urbanizable Protegido (Supramunicipal)	No Urbanizable (Supramunicipal)

*Ley 8/2007, de 28 de mayo, de suelo*

*Ley 6/1998, de 13 de abril, de régimen del suelo y valoraciones*

*Real Decreto Legislativo 1/1992, de 26 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.*

*Real Decreto 1346/1976, de 9 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana*

*Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid,*

Hemos entendido que la diferencia fundamental entre las clases y categorías de suelo de las distintas leyes estatales y autonómicas, es la atribución de derechos para mantener o desarrollar la urbanización del territorio, agrupando las posibles clases de suelo en tres apartados en función de que estén ocupados o comprometidos por o para la urbanización, que no sea posible urbanizarlos, o que no siendo posible su urbanización en estos momentos no sea imposible que un planeamiento posterior lo permita.

Siguiendo la nomenclatura de la ley del suelo de la Comunidad de Madrid, los propietarios de *Suelo Urbano* y el *Suelo Urbanizable Sectorizado*, tienen el derecho al mantenimiento de la urbanización y en su caso a urbanizar sus terrenos, por lo que formarían parte del *Suelo Comprometido*. Por el contrario el *Suelo Urbanizable no Sectorizado* sería un *Suelo no Comprometido* ya que necesitan del desarrollo y aprobación de un Plan de Sectorización; también formarían parte de este *Suelo no Comprometido* el *Suelo no Urbanizable* por decisión de plan, ya que aunque no se puedan urbanizar en este momento un nuevo plan podría revisar su situación. Consideramos como *Suelo Protegido*, sólo aquel que su clasificación no puede ser modificada por el planeamiento municipal, por lo que sólo incluiremos como *Suelo Protegido* el *Suelo no Urbanizable* derivado de la legislación sectorial o del planeamiento sectorial o territorial.

Si nos referimos a las “situaciones básicas” del suelo descritas en la Ley 8/2007 (que declara explícitamente renunciar a determinar “clases de suelo”), podríamos hacerlas corresponder con las categorías aquí empleadas. El *Suelo Urbanizado* se

incluiría dentro del *Suelo Comprometido* igual que podríamos incluir aquellos sectores de *Suelo Rural* permitido para la urbanización, si tuviese las condiciones necesarias en la legislación autonómica. Como *Suelo Protegido* tendríamos el *Suelo Rural Preservado*, procedente de la normativa sectorial y supramunicipal. Mientras que el *Suelo no Comprometido* estaría compuesto por aquel *Suelo Rural* no preservado y el susceptible de urbanización que no contase con las condiciones para su desarrollo inmediato.

Con el fin de comparar las afecciones urbanísticas del territorio con la fotointerpretación se ha realizado un plano, en el que se reflejan adaptadas a la escala y condiciones dimensionales de la fotointerpretación, eliminando aquellos elementos que tuviesen una superficie menor de 1,6 ha, o un ancho menor de 20 metros, que habrían sido considerados en la fotointerpretación. Pero con el objetivo de mantener una buena descripción de la ordenación del planeamiento se han incluido los ejes de los elementos lineales (carreteras, infraestructuras, etc..) de ancho menor a 20 metros, así como determinados contornos que, pese a tener menos de 1,6 ha de superficie, son elementos significativos del territorio y por tanto útiles para comprenderlo.

A continuación definimos los distintos elementos que se incluyen en el plano.

#### División del suelo.-

##### *Suelo Comprometido:*

Es la suma de los suelos clasificados por el planeamiento urbanístico como *Suelo Urbano* y *Suelo Urbanizable Sectorizado*, más el suelo destinado a infraestructuras no incluido en ninguna de las clases anteriores, pero considerando las dimensiones mínimas de los dominios públicos fijados en la normativa correspondiente. Las denominaciones concretas de estos suelos en los distintos planes están asociadas a los cambios de las sucesivas legislaciones urbanísticas (y en su caso de la nomenclatura autonómica).

##### *Suelo Protegido*

Es todo aquel suelo protegido por la legislación sectorial (ambiental, de patrimonio, etc) o por el planeamiento supramunicipal (territorial o sectorial). En el Anexo Legislativo se puede consultar la enumeración completa de la legislación autonómica, estatal y europea de aplicación, y los criterios con que se han empleado en este trabajo. En la Comunidad de Madrid no existe planeamiento territorial en vigor, pero sí planeamiento sectorial, como los *Planes de Ordenación de Recursos Naturales* (PORN) y los *Planes de Ordenación de Embalses* (POE), de nivel autonómico, y los *Planes Hidrológicos de Cuenca*, de nivel estatal. Compuesto por:

- Espacios protegidos de ámbito estatal o autonómico (Parques Nacionales, Regionales, Naturales, etc.)
- Red Natura 2000 (LIC, ZEPA)
- Vías pecuarias (de ancho > 25 m)
- Protegido por legislación forestal (montes preservados, de utilidad pública, etc.)
- Protegido por legislación de aguas, humedales, etc.
- Protegido por otra legislación ambiental.
- por legislación de patrimonio cultural (BIC, etc.)

##### *Suelo no Comprometido:*

Estaría compuesto por el resto de suelos que no se incluyen en las definiciones anteriores. En esta categoría entrarían clases de suelo dispares en la actualidad, también fruto de los cambios legislativos y la disparidad legislativa autonómica: *Suelo Urbanizable no Sectorizado*, determinado *Suelo Urbanizable no Programado*, todo el *Suelo no Urbanizable Común*, y el *Suelo no Urbanizable Protegido* por potestad municipal (no impuesto por legislación sectorial o planeamiento supramunicipal).

#### Otros elementos incluidos en el plano.-

Para un mejor articulación de la fotointerpretación con las afecciones del territorio, no basta tan sólo con delimitar los tres clases de suelo anteriores, es necesario conocer la división en ámbitos y sectores en los que se dividen. También de resulta de interés mantener los ejes de las infraestructuras y otras elementos, que sin tener entidad suficiente para ser representados es conveniente reflejar como elementos constitutivos de la estructura territorial

#### *Delimitación de ámbitos y sectores.-*

Se incluyen los límites de las unidades de gestión (ámbitos y sectores) en que se dividen el *Suelo Urbanizable Sectorizado* y el *Suelo Urbano no Consolidado*, con el objetivo de saber hasta dónde llega un suelo en promoción, y poder interpretar determinados vacíos urbanos o espacios en transformación. Las unidades que no hayan comenzado su desarrollo podrán también caracterizarse aunque no estén en ejecución permitiendo por tanto conocer qué suelos podrán urbanizarse en años posteriores. Se representarán todas las unidades de gestión aunque tengan una superficie inferior a los mínimos establecidos para la fotointerpretación (1,6 ha), esta información permitiría que al fotointerpretador detectar e interpretar los límites de ocupaciones aisladas o vacíos urbanos.

#### *Elementos estructurantes del territorio (invariantes).-*

Los elementos lineales (carreteras o viales, ferrocarriles, vías pecuarias) que no cumplan las condiciones de anchura mínima de 20 metros (establecidas por razones metodológicas de escala) para ser considerados como suelo ocupado, serán representados por su eje. También se incluirán los límites de términos municipales, los ejes de la red hidrográfica (de ancho menor de 20 metros), y los ejes de las infraestructuras energéticas relevantes (líneas eléctricas de alta tensión). La inclusión de esas líneas permite una mejor interpretación de la estructura territorial y hace posible interpretaciones más afinadas de los límites de los distintos usos analizados.

#### *2.4.2.4.- Comparación de la fotointerpretación con las afecciones urbanísticas*

La superposición del plano de “Afecciones Urbanísticas del Territorio” con el de “Usos del Suelo según Fotointerpretación”, nos permite determinar cuatro situaciones la ocupación según el tipo de suelo en el que se produce:

- a. *Suelo ocupado según fotointerpretación en Suelo Comprometido.*
- b. *Suelo ocupado según fotointerpretación en Suelo no Comprometido*
- c. *Suelo ocupado según fotointerpretación en Suelo Protegido por razón supramunicipal.*
- d. *Suelo Comprometido pero no ocupado según fotointerpretación.*

Dentro del suelo ocupado según fotointerpretación en *suelo comprometido*, se distingue entre suelo ocupado según la fotointerpretación en suelo urbano, en suelo urbanizable y en suelo de infraestructuras.

Este plano da una visión integrada del territorio, que atiende tanto a su situación física (la ocupación), como a su situación legal (urbanística), permitiendo analizar la tipología de las ocupaciones en función de su reversibilidad y evaluar los suelos que serán ocupados en el futuro.

El plano se subdivide en tres planos para permitir una mejor comprensión de la situación de la ocupación en relación a las categorías de suelo propuestas:

- *Suelo Comprometido* ocupado según fotointerpretación.
- *Suelo Comprometido* no ocupado según fotointerpretación.
- Suelo no ocupado según fotointerpretación en *Suelo no Comprometido y/o Protegido*.

#### 2.4.2.5.- *Suelo Comprometido ocupado según fotointerpretación*

En el plano se recogen tan sólo las áreas delimitadas según la fotointerpretación en aquellos suelos que tienen consolidada la urbanización o cuya transformación está confirmada por el planeamiento. Utilizando la nomenclatura urbanística de la Comunidad de Madrid, incluiría:

- *Suelo Urbano*, consolidado y no consolidado.
- *Suelo Urbanizable Sectorizado* y aquellos suelos no sectorizados que han desarrollado un Plan de Sectorización.
- Las *Redes de infraestructuras* no coincidentes con ninguna clase de suelo anterior (o *Sistemas Generales* si proceden de legislaciones anteriores).

El plano permite comprobar el grado de ejecución de los suelos al diferenciar las ocupaciones en *Suelo Urbano* y *Suelo Urbanizable*. Su comparación con el plano de suelo comprometido no ocupado nos permite un primer diagnóstico de la evolución de la urbanización en el municipio.

#### 2.4.2.6.- *Suelo Comprometido no ocupado según fotointerpretación*

Al igual que en el plano anterior hemos diferenciado entre aquellos suelos que tienen consolidada la urbanización o cuya transformación está confirmada por el planeamiento. En él podemos ver el grado de ejecución del planeamiento y determinar discrepancias con la fotointerpretación.

Hemos denominado “discrepancias” a los desajustes entre la fotointerpretación y la delimitación urbanística. En el caso del suelo comprometido no ocupado según la fotointerpretación, las discrepancias de delimitación suelen estar relacionadas con la falta de coincidencia entre el contorno determinado por el fotointerpretador (que sólo cuenta con la fotografía aérea) con la delimitación del ámbito urbanístico. El caso del *Suelo Comprometido* pero no desarrollado, es una discrepancia imposible de resolver por el fotointerpretador que no cuenta con la información necesaria, pero en realidad se trata de un subregistro futuro, una carencia en la estimación de los futuros crecimientos.

#### 2.4.2.7.- Suelo ocupado según fotointerpretación en Suelo no Comprometido y/o Protegido

Este plano resulta de gran interés, ya que nos permite ver la magnitud del proceso de urbanización ajeno a cualquier tipo de ordenación y control. Tanto en los suelos no comprometidos, como lo que es más grave en los suelos protegidos.

En este caso también podemos definir una tipología de discrepancias entre la fotointerpretación y la delimitación urbanística. Podemos encontrar suelos que la fotointerpretación ha registrado como ocupados pero que sobrepasan el límite del ámbito jurídico al que pertenecen, sin constituir una ocupación independiente fuera de ordenación, produciendo un sobregistro de la ocupación. En el segundo lugar encontramos los suelos realmente ocupados al margen del planeamiento, aquí resulta posible determinar el carácter de la ocupación diferenciando cuando se produce en suelos protegidos o no.

### 2.4.3. Análisis de los municipios seleccionados

#### 2.4.3.1.- El Escorial

Los resultados de la comparación entre la ocupación de suelo según la fotointerpretación y la situación urbanística de los suelos en El Escorial muestran una ocupación de suelo concentrada principalmente en el *suelo comprometido* (el 70 % del total ocupado), aunque con ocupaciones importantes en *suelo no comprometido* (16 %) y *protegido* (14 %). Por otra parte, el 13,5 % del *suelo comprometido* aparece como no ocupado según la fotointerpretación. En cuanto a la ocupación por cada situación de suelo, hay que mencionar que el 8,3 % del *suelo no comprometido* y el 4,7 % del *suelo protegido* están ocupados según la fotointerpretación.

En cuanto a los usos del suelo detectados y a su correspondencia con la situación urbanística de los mismos, hay que destacar la no detección de usos como terciario, verde, autopistas o escombreras-basureros, que puede explicarse por la situación relativamente alejada del municipio con respecto al centro de la conurbación, su población relativamente pequeña (14.113 habitantes el 1 de enero de 2006), y la alta calidad ambiental de su territorio, que hace que el 52,6 % del mismo tenga algún tipo de protección supramunicipal. El uso claramente dominante es el *tejido urbano continuo* (66,1 %), seguido del *terreno afectado* (15,2 %), *embalses* (9,6 %), y muy de lejos por el *deportivo* (3 %) y *otros equipamientos* (2,5 %).

**Cuadro (2.4.3.1)1. Suelo ocupado sobre total ocupado en El Escorial**

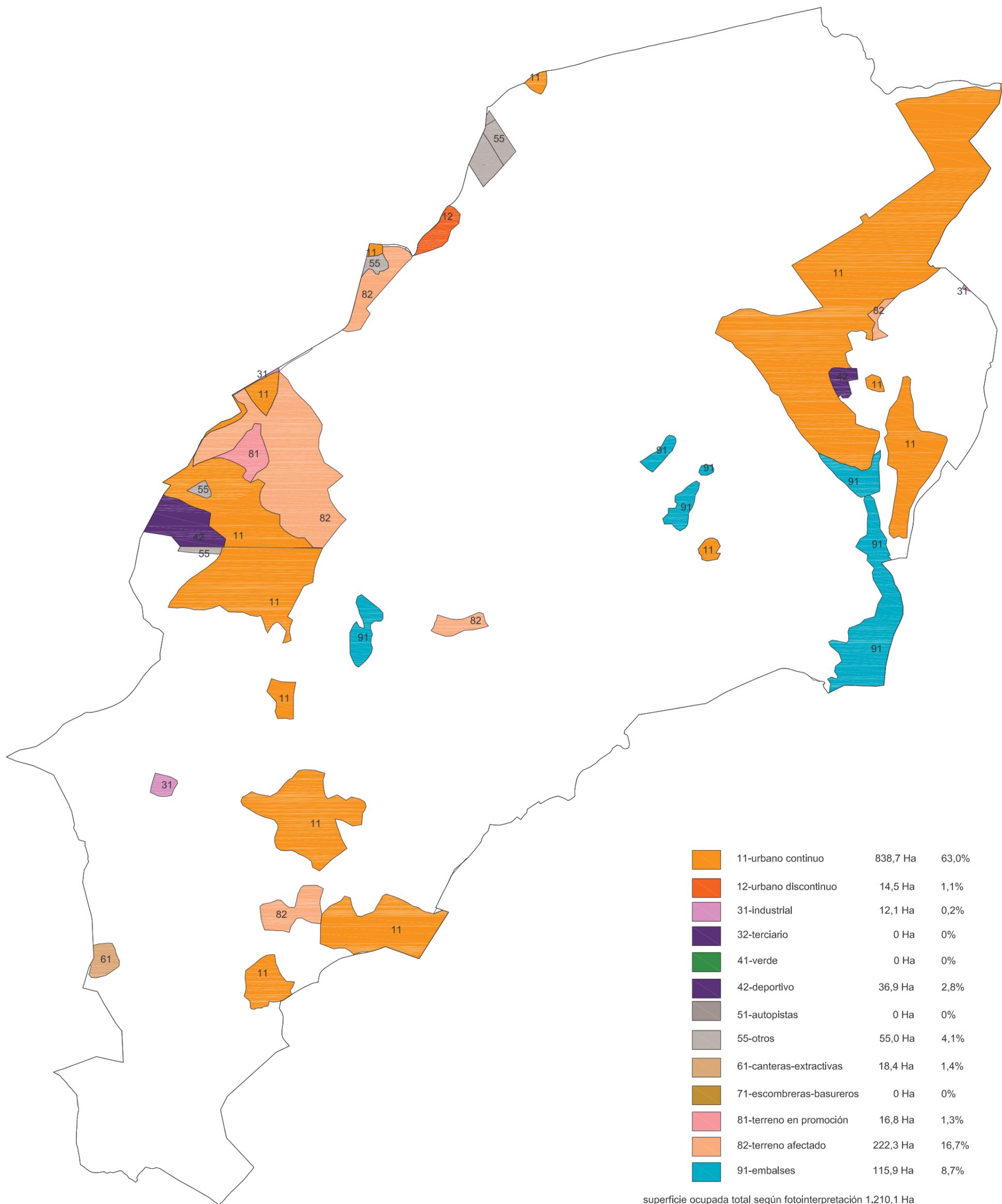
	<b>Total (Ha)</b>	<b>%</b>
11-urbano continuo	<b>800,0</b>	66,1
12-urbano discontinuo	<b>11,5</b>	1,0
31-industrial	<b>6,4</b>	0,5
32-terciario	<b>0,0</b>	0,0
41-verde	<b>0,0</b>	0,0
42-deportivo	<b>36,9</b>	3,0
51-autopistas	<b>0,0</b>	0,0
55-otros	<b>30,7</b>	2,5
61-canteras-extractivas	<b>9,2</b>	0,8
71-escombreras-basureros	<b>0,0</b>	0,0
81-terreno en promoción	<b>16,1</b>	1,3
82-terreno afectado	<b>183,4</b>	15,2
91-embalses	<b>115,9</b>	9,6
<b>TOTAL ocupado*</b>	<b>1210,1</b>	<b>100,0</b>

Por lo que respecta a la situación urbanística de los suelos, los usos *urbano residencial continuo*, *deportivo* y *terreno en promoción* se sitúan en su gran mayoría en suelo comprometido. Los usos *industrial*, *otros equipamientos*, *canteras-extractivas* y *terreno afectado* se sitúan mayoritariamente en *suelo no comprometido*, mientras que *urbano residencial discontinuo* y *embalses* se sitúan en suelo protegido. En el caso de los embalses hay que matizar que *a priori* no se trata de ocupaciones sobre suelos previamente protegidos, sino que la condición de protegidos es precisamente consecuencia de la legislación sectorial de embalses, por lo que es la propia existencia del embalse lo que le confiere la protección, por ello se ofrecen también los datos de ocupación en suelo protegido descontando los embalses.

**Cuadro (2.4.3.1)2. El Escorial**

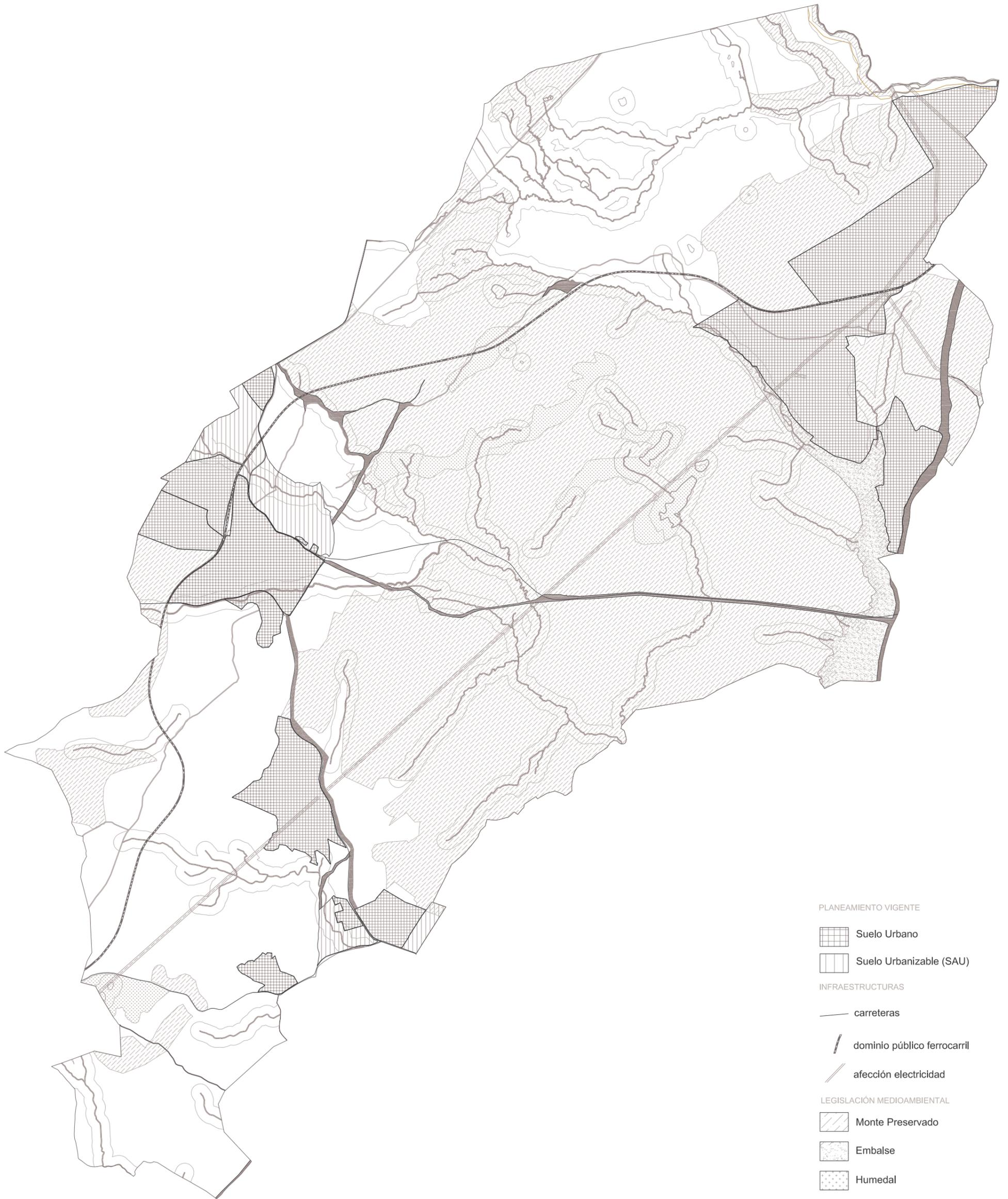
	Suelo comprometido										Suelo no comprometido		Suelo protegido	
	Total (Ha)	%	Subtotal (Ha)	%	Urbano (Ha)	%	Urbanizable (Ha)	%	Infraestructuras (Ha)	%	Subtotal (Ha)	%	Subtotal (Ha)	%
11-urbano continuo	800,0	100,0	719,5	89,9	679,7	85,0	39,8	5,0	0,0	0,0	50,0	6,3	30,5	3,8
12-urbano discontinuo	11,5	100,0	0,3	2,6	0,0	0,0	0,3	2,6	0,0	0,0	3,0	26,1	8,2	71,3
31-industrial	6,4	100,0	0,5	7,8	0,5	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	89,1	0,2	3,1
32-terciario	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
41-verde	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
42-deportivo	36,9	100,0	36,9	100,0	36,9	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
51-autopistas	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
55-otros	30,7	100,0	6,0	19,5	6,0	19,5	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3	79,2	0,4	1,3
61-canteras-extractivas	9,2	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2	100,0	0,0	0,0
71-escombreras-basureros	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
81-terreno en promocion	16,1	100,0	15,4	95,7	0,0	0,0	15,4	95,7	0,0	0,0	0,7	4,3	0,0	0,0
82-terreno afectado	183,4	100,0	67,8	37,0	4,2	2,3	63,6	34,7	0,0	0,0	101,3	55,2	14,3	7,8
91-embalses	115,9	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	115,9	100,0
<b>TOTAL ocupado*</b>	<b>1210,1</b>	<b>100,0</b>	<b>846,4</b>	<b>69,9</b>	<b>727,3</b>	<b>60,1</b>	<b>119,1</b>	<b>9,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>194,2</b>	<b>16,0</b>	<b>169,5</b>	<b>14,0</b>
[SIN EMBALSES]	1094,2	100,0	846,4	77,4	727,3	66,5	119,1	10,9	0,0	0,0	194,2	17,7	53,6	4,9
<b>TOTAL superficie municipal</b>	<b>6886,9</b>	<b>100,0</b>	<b>930,0</b>	<b>13,5</b>	<b>802,1</b>	<b>11,6</b>	<b>127,9</b>	<b>1,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2334,1</b>	<b>33,9</b>	<b>3622,8</b>	<b>52,6</b>
Suelo Comprometido no ocupado	83,6	100,0	83,6	100,0	74,8	89,5	8,8	10,5	0,0	0,0	-	-	-	-
% ocupado sobre total clase	-	-	91,0	90,7	93,1	0,0	8,3	4,7	-	-	-	-	-	-
% ocupado sobre total ocupado	100,0	100,0	69,9	60,1	9,8	0,0	16,0	14,0	-	-	-	-	-	-
% ocupado sobre total municipio	17,6	12,3	10,6	1,7	0,0	2,8	2,5	-	-	-	-	-	-	-

\*según fotointerpretación



superficie ocupada total según fotointerpretación 1.210,1 Ha

suelo ocupado según fotointerpretación sobre la superficie total del municipio 19,3%



PLANEAMIENTO VIGENTE

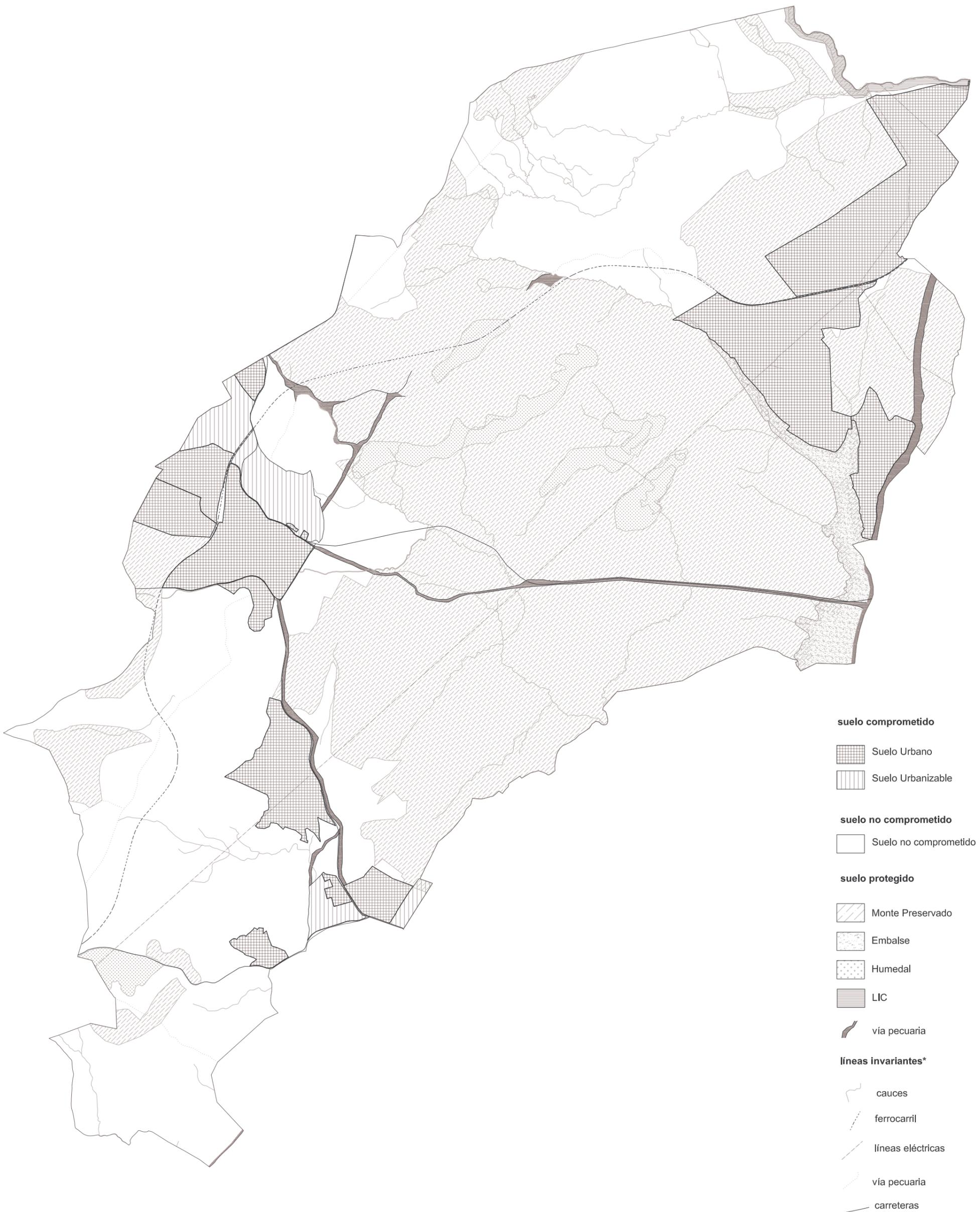
-  Suelo Urbano
-  Suelo Urbanizable (SAU)

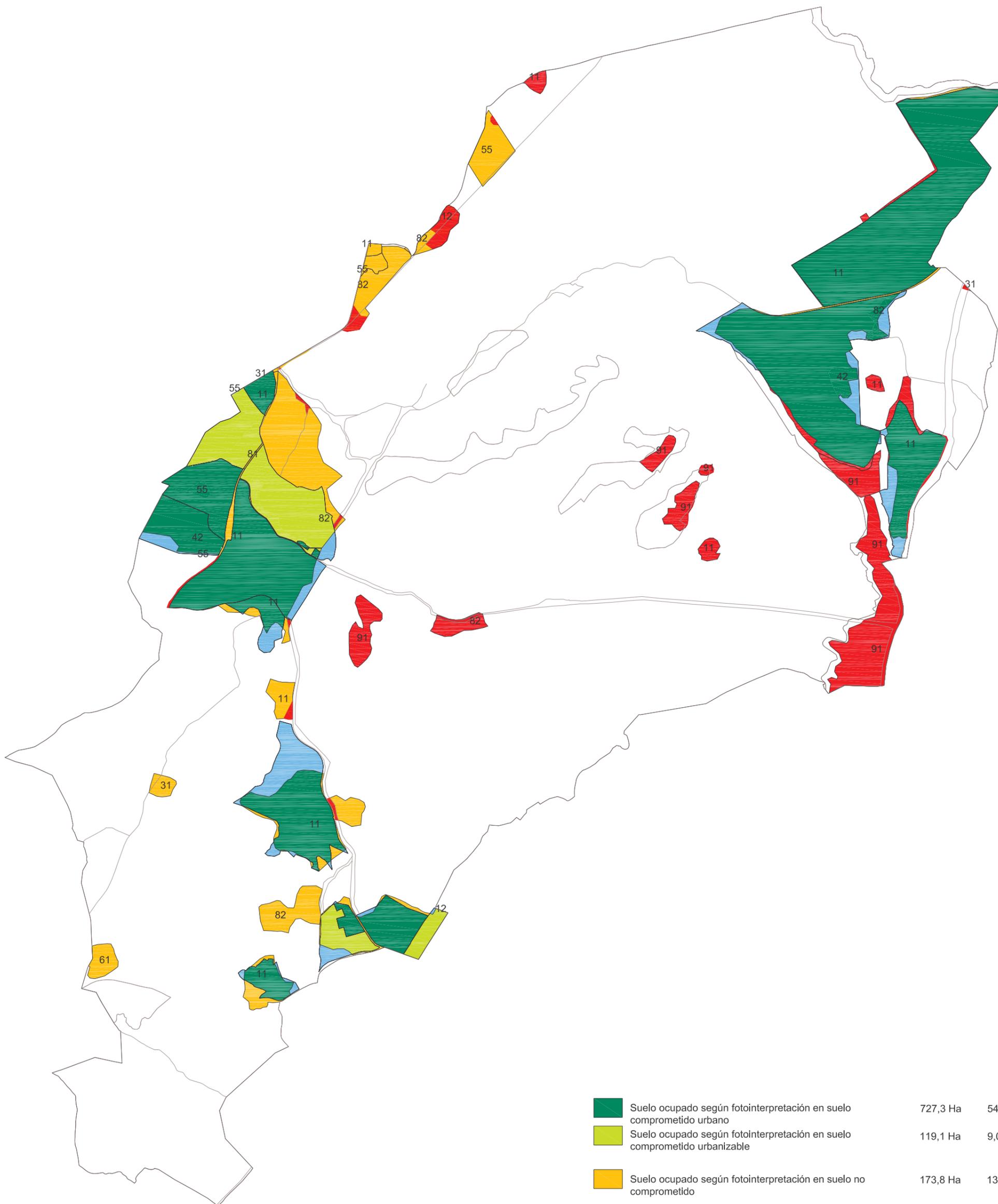
INFRAESTRUCTURAS

-  carreteras
-  dominio público ferrocarril
-  afección electricidad

LEGISLACIÓN MEDIOAMBIENTAL

-  Monte Preservado
-  Embalse
-  Humedal
-  vía pecuaria
-  dominio público hidráulico
-  zona de servidumbre (5m)
-  zona de policía (100m)



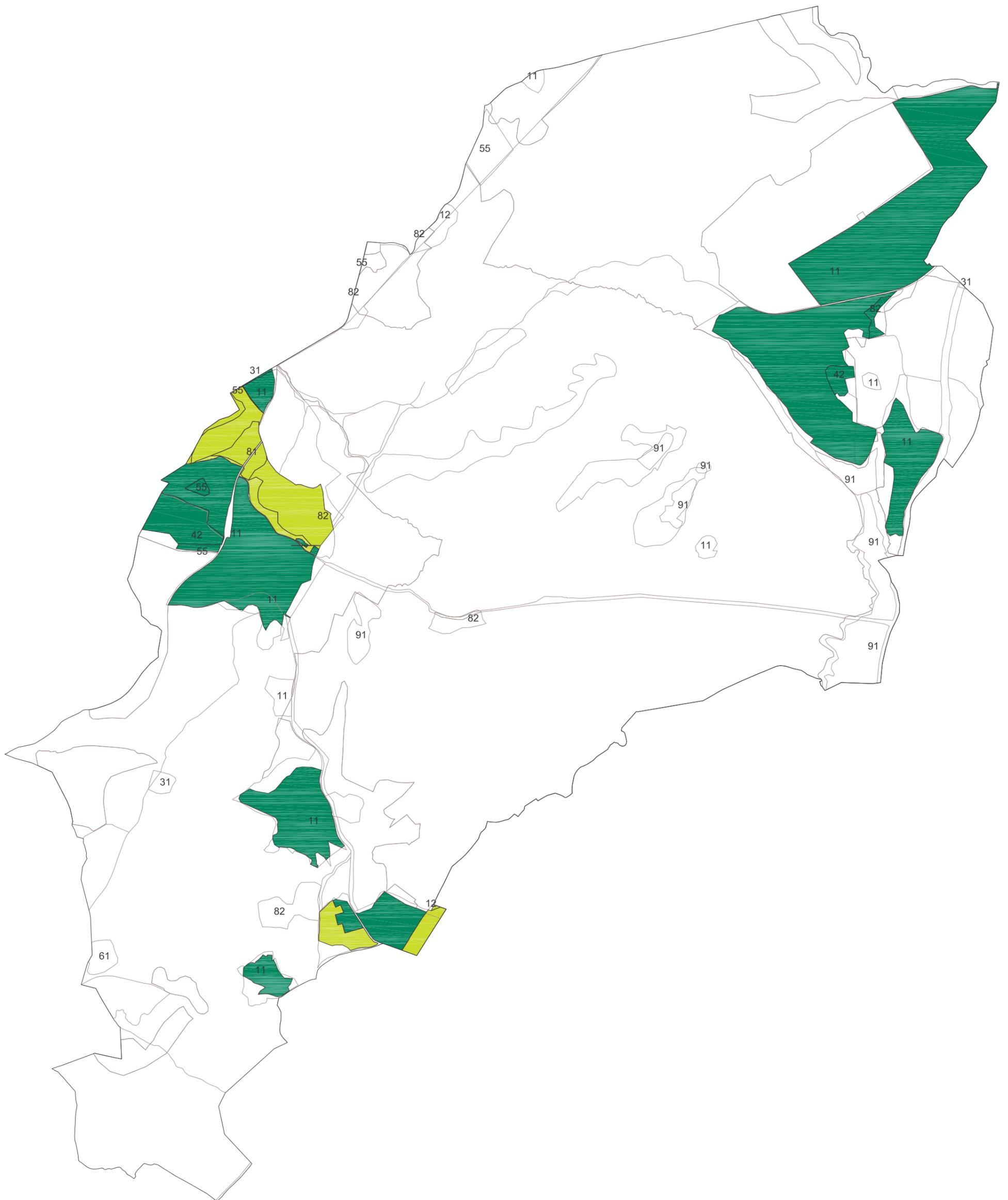


11-urbano continuo

12-urbano discontinuo    32-terciario    42-deportivo    55-otros    71-escombreras-basureros    82-terreno afectado

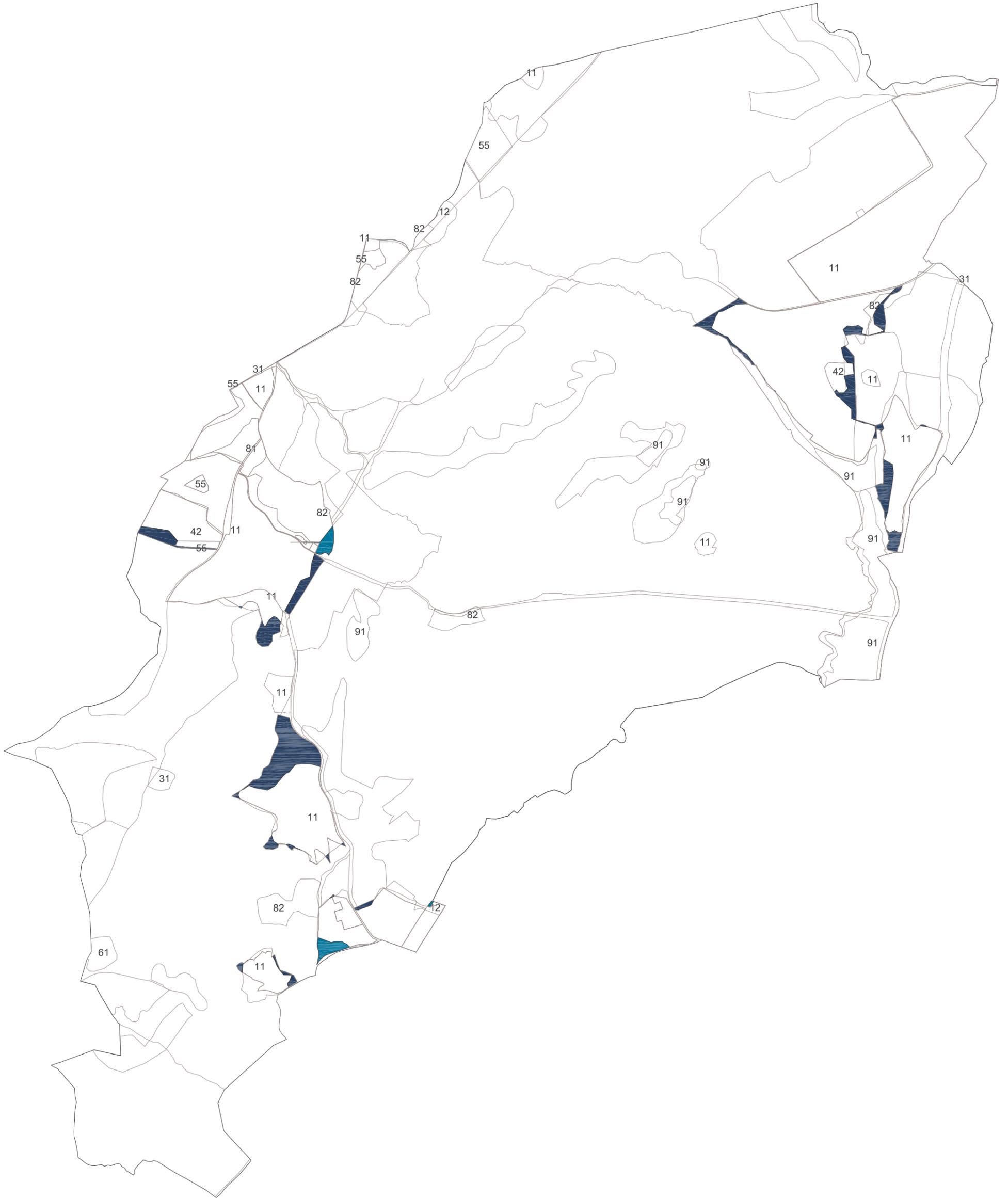
31-industrial    41-verde    51-autopistas    61-canteras-extractivas    81-terreno en promoción    91-embalses

	Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo comprometido urbano	727,3 Ha	54,7%
	Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo comprometido urbanizable	119,1 Ha	9,0 %
	Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo no comprometido	173,8 Ha	13,1%
	Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo protegido por razón supramunicipal	301,2 Ha	22,6%
	Suelo comprometido no ocupado según fotointerpretación	83,6 Ha	



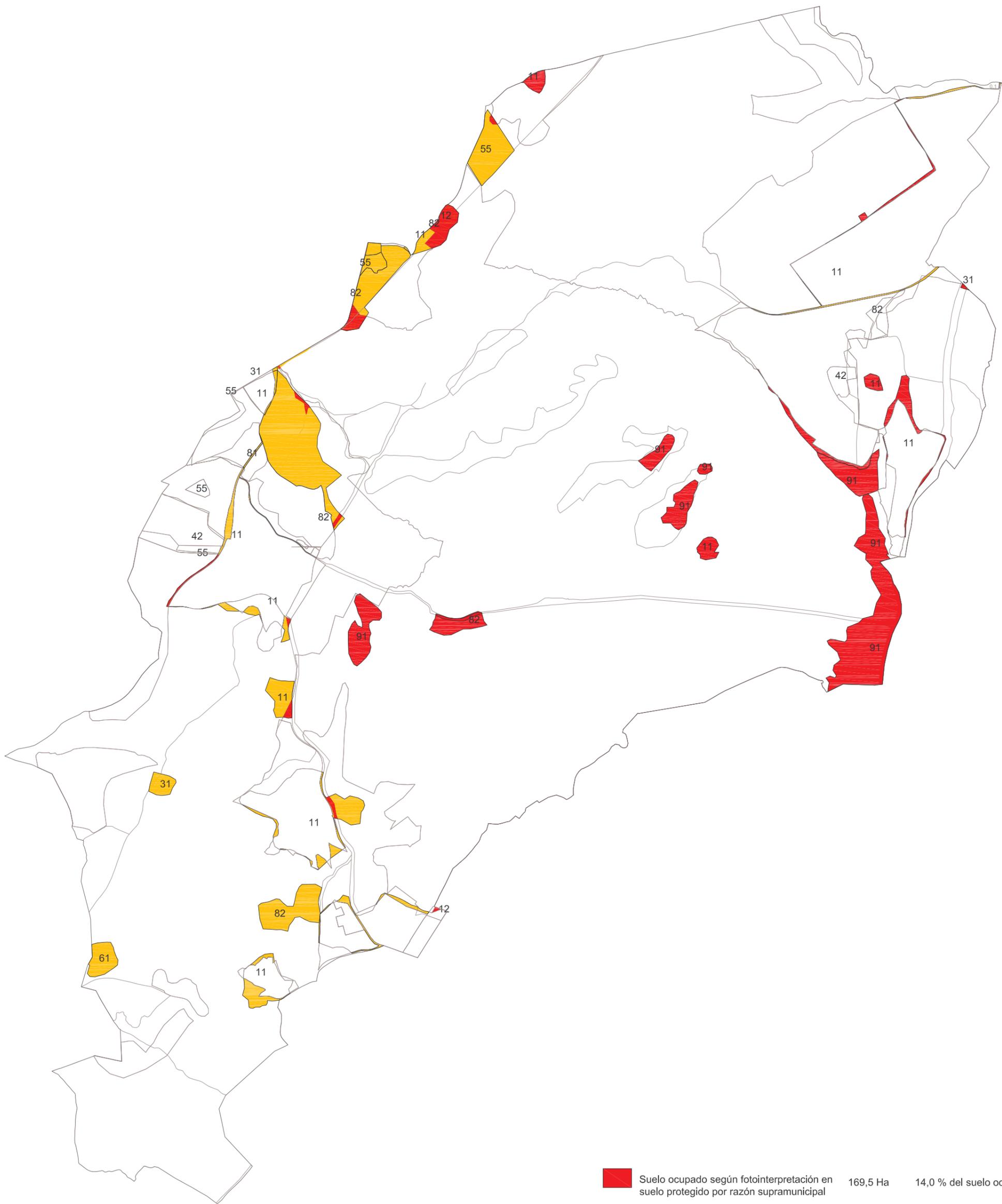
- 11-urbano continuo
- 12-urbano discontinuo
- 31-industrial
- 32-terciario
- 41-verde
- 42-deportivo
- 51-autopistas
- 55-otros
- 61-canteras-extractivas
- 71-escombreras-basureros
- 81-terreno en promoción
- 82-terreno afectado
- 91-embalses

<div style="background-color: #008000; width: 20px; height: 10px; margin-bottom: 5px;"></div> suelo ocupado según fotointerpretación en suelo urbano	727,3 Ha	60,1% del suelo ocupado
<div style="background-color: #90EE90; width: 20px; height: 10px; margin-bottom: 5px;"></div> suelo ocupado según fotointerpretación en suelo urbanizable	119,1 Ha	9,8% del suelo ocupado
<div style="background-color: #FFFF00; width: 20px; height: 10px; margin-bottom: 5px;"></div> Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo comprometido	846,4 Ha	69,9 % del suelo ocupado



- 11-urbano continuo
- 12-urbano discontinuo
- 31-industrial
- 32-terciario
- 41-verde
- 42-deportivo
- 51-autopistas
- 55-otros
- 61-canteras-extractivas
- 71-escombreras-basureros
- 81-terreno en promoción
- 82-terreno afectado
- 91-embalses

<div style="background-color: #1a3d4d; width: 20px; height: 10px; margin-bottom: 5px;"></div> Suelo urbano no ocupado según fotointerpretación	74,8 Ha    9,3% del suelo urbano
<div style="background-color: #008080; width: 20px; height: 10px; margin-bottom: 5px;"></div> Suelo urbanizable no ocupado según fotointerpretación	8,8 Ha    6,9% del suelo urbanizable
Suelo comprometido no ocupado total según fotointerpretación	
83,6 Ha    9,0% del suelo comprometido	



- 11-urbano continuo
- 12-urbano discontinuo
- 31-industrial
- 32-terciario
- 41-verde
- 42-deportivo
- 51-autopistas
- 55-otros
- 61-canteras-extractivas
- 71-escombreras-basureros
- 81-terreno en promoción
- 82-terreno afectado
- 91-embases

	<p>Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo protegido por razón supramunicipal</p>	<p>169,5 Ha</p>	<p>14,0 % del suelo ocupado</p>
<p>Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo protegido por razón supramunicipal sin embalses</p>			
	<p>Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo no comprometido</p>	<p>194,2 Ha</p>	<p>16,0% del suelo ocupado</p>

### 2.4.3.2.- Móstoles

Los resultados de la comparación entre la ocupación de suelo según la fotointerpretación y la situación urbanística de los suelos en Móstoles muestran una ocupación de suelo concentrada muy mayoritariamente en el *suelo comprometido* (el 87,6 % del total ocupado), con un peso menor del *suelo no comprometido* (8,8 %) y *protegido* (3,6 %). Por otra parte, la proporción de *suelo comprometido* que aparece como no ocupada según la fotointerpretación se reduce al 6,7 %. En cuanto a la ocupación por cada situación de suelo, hay que mencionar que el 8,5 % del *suelo no comprometido* y el 9,9 % del *suelo protegido* están ocupados según la fotointerpretación.

**Cuadro (2.4.3.2)1. Suelo ocupado sobre total ocupado en Móstoles**

	Total (Ha)	%
11-urbano continuo	<b>1035,6</b>	53,6
12-urbano discontinuo	<b>0,0</b>	0,0
31-industrial	<b>304,7</b>	15,8
32-terciario	<b>12,7</b>	0,7
41-verde	<b>40,8</b>	2,1
42-deportivo	<b>29,5</b>	1,5
51-autopistas	<b>128,9</b>	6,7
55-otros	<b>24,5</b>	1,3
61-canteras-extractivas	<b>66,5</b>	3,4
71-escombreras-basureros	<b>26,0</b>	1,3
81-terreno en promoción	<b>250,9</b>	13,0
82-terreno afectado	<b>11,2</b>	0,6
91-embalses	<b>0,0</b>	0,0
<b>TOTAL ocupado*</b>	<b>1931,3</b>	<b>100,0</b>

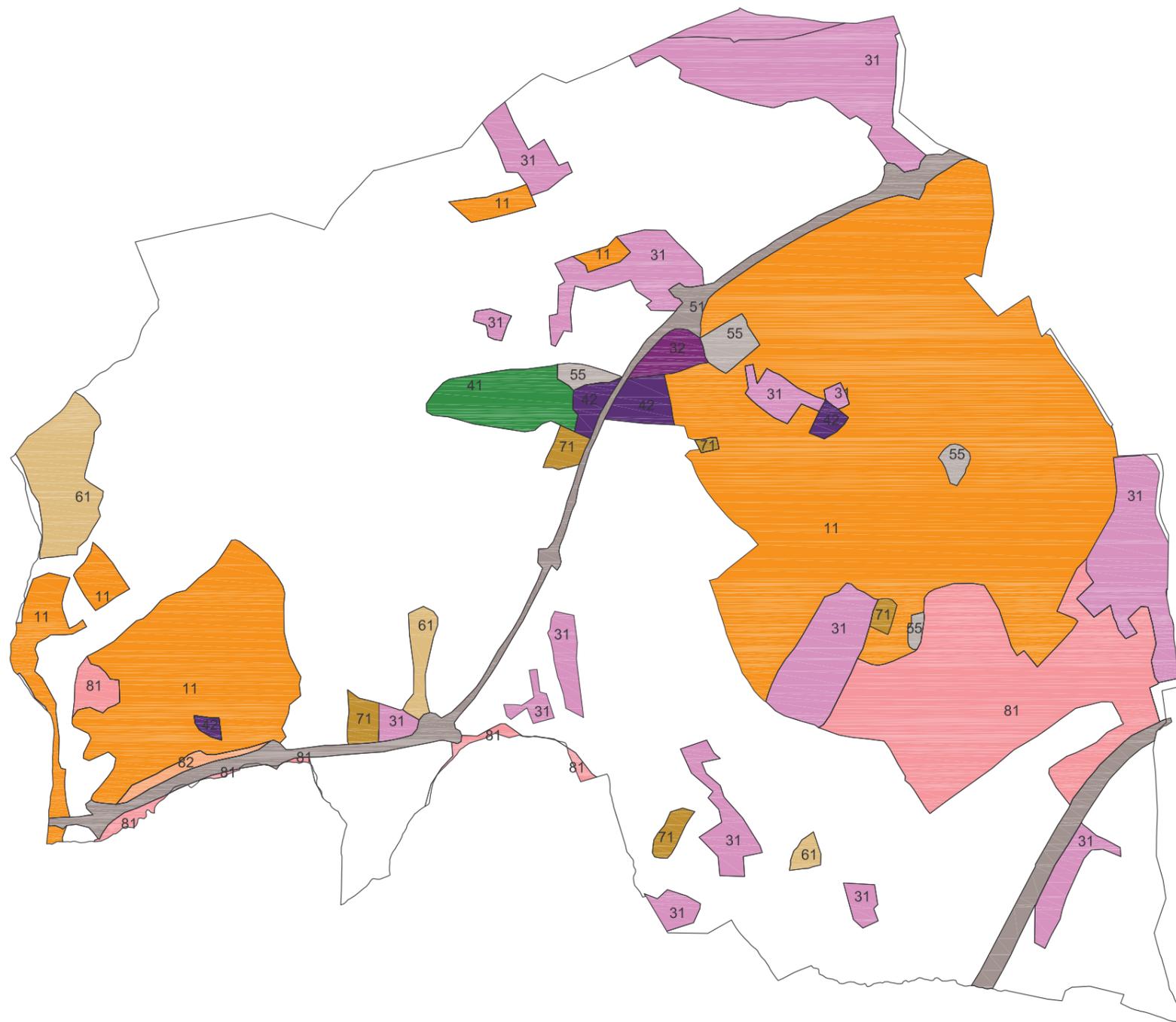
En cuanto a los usos del suelo detectados y a su correspondencia con la situación urbanística de los mismos, el uso claramente dominante es el *tejido urbano continuo* (53,6 %), seguido del *industrial* (15,8 %), *terreno en promoción* (13 %) y *autopistas* (6,7 %), y muy de lejos por *canteras-extractivas* (3,4 %) y otros.

Por lo que respecta a la situación urbanística de los suelos, los usos *tejido urbano continuo*, *industrial*, *terciario*, *verde*, *deportivo*, *autopistas*, *otros equipamientos*, *terreno en promoción* y *terreno afectado* se sitúan en su gran mayoría en *suelo comprometido*. El uso *escombreras-basureros* se sitúa mayoritariamente en *suelo no comprometido*, mientras que *canteras-extractivas* se sitúa en *suelo protegido*.

**Cuadro (2.4.3.2)2. Móstoles**

	Suelo comprometido										Suelo no comprometido		Suelo protegido	
	Total (Ha)	%	Subtotal (Ha)	%	Urbano (Ha)	%	Urbanizable (Ha)	%	Infraestructuras (Ha)	%	Subtotal (Ha)	%	Subtotal (Ha)	%
11-urbano continuo	1035,6	100,0	986,0	95,2	737,8	71,2	248,2	24,0	0,0	0,0	33,6	3,2	16,0	1,5
12-urbano discontinuo	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31-industrial	304,7	100,0	255,2	83,8	123,4	40,5	124,2	40,8	7,6	2,5	48,2	15,8	1,3	0,4
32-terciario	12,7	100,0	12,7	100,0	0,7	5,5	12,0	94,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
41-verde	40,8	100,0	38,9	95,3	38,9	95,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	4,7
42-deportivo	29,5	100,0	29,5	100,0	29,0	98,3	0,5	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
51-autopistas	128,9	100,0	113,9	88,4	0,0	0,0	0,0	0,0	113,9	88,4	15,0	11,6	0,0	0,0
55-otros	24,5	100,0	24,1	98,4	19,9	81,2	4,2	17,1	0,0	0,0	0,4	1,6	0,0	0,0
61-canteras-extractivas	66,5	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,2	24,4	50,3	75,6
71-escombreras-basureros	26,0	100,0	5,1	19,6	1,4	5,4	3,7	14,2	0,0	0,0	20,9	80,4	0,0	0,0
81-terreno en promocion	250,9	100,0	216,3	86,2	0,0	0,0	216,3	86,2	0,0	0,0	34,6	13,8	0,0	0,0
82-terreno afectado	11,2	100,0	10,7	95,5	8,4	75,0	2,3	20,5	0,0	0,0	0,5	4,5	0,0	0,0
91-embalses	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>TOTAL ocupado*</b>	<b>1931,3</b>	<b>100,0</b>	<b>1692,4</b>	<b>87,6</b>	<b>959,5</b>	<b>49,7</b>	<b>611,4</b>	<b>31,7</b>	<b>121,5</b>	<b>6,3</b>	<b>169,4</b>	<b>8,8</b>	<b>69,5</b>	<b>3,6</b>
<b>TOTAL superficie municipal</b>	<b>4513,6</b>	<b>100,0</b>	<b>1813,8</b>	<b>40,2</b>	<b>977,9</b>	<b>21,7</b>	<b>691,8</b>	<b>15,3</b>	<b>144,1</b>	<b>3,2</b>	<b>2001,0</b>	<b>44,3</b>	<b>698,8</b>	<b>15,5</b>
Suelo Comprometido no ocupado	121,4	100,0	121,4	100,0	18,4	15,2	80,4	66,2	22,6	18,6	-	-	-	-
% ocupado sobre total clase	-	-	-	93,3	-	98,1	-	88,4	-	84,3	-	8,5	-	9,9
% ocupado sobre total ocupado	-	100,0	-	87,6	-	49,7	-	31,7	-	6,3	-	8,8	-	3,6
% ocupado sobre total municipio	-	42,8	-	37,5	-	21,3	-	13,5	-	2,7	-	3,8	-	1,5

\*según fotointerpretación



	11-urbano continuo	1035,6 Ha	54,3%
	12-urbano discontinuo	0 Ha	0%
	31-industrial	304,7 Ha	14,7%
	32-terciario	12,7 Ha	0,7%
	41-verde	40,8 Ha	2,1%
	42-deportivo	29,6 Ha	1,5%
	51-autopistas	128,9 Ha	6,8%
	55-otros	24,5 Ha	1,3%
	61-canteras-extractivas	66,5 Ha	3,5%
	71-escombreras-basureros	26,0 Ha	1,4%
	81-terreno en promoción	250,9 Ha	13,2%
	82-terreno afectado	11,2 Ha	0,6%
	91-embalses	0 Ha	0%

superficie ocupada total según fotointerpretación 1.931,3 Ha

suelo ocupado según fotointerpretación sobre la superficie total del municipio 42,8%



PLANEAMIENTO VIGENTE

-  Suelo Urbano
-  Suelo Urbanizable programado
-  Suelo Urbanizable no programado
-  Sistemas Generales no adscritos a ninguna clase de suelo

INFRAESTRUCTURAS

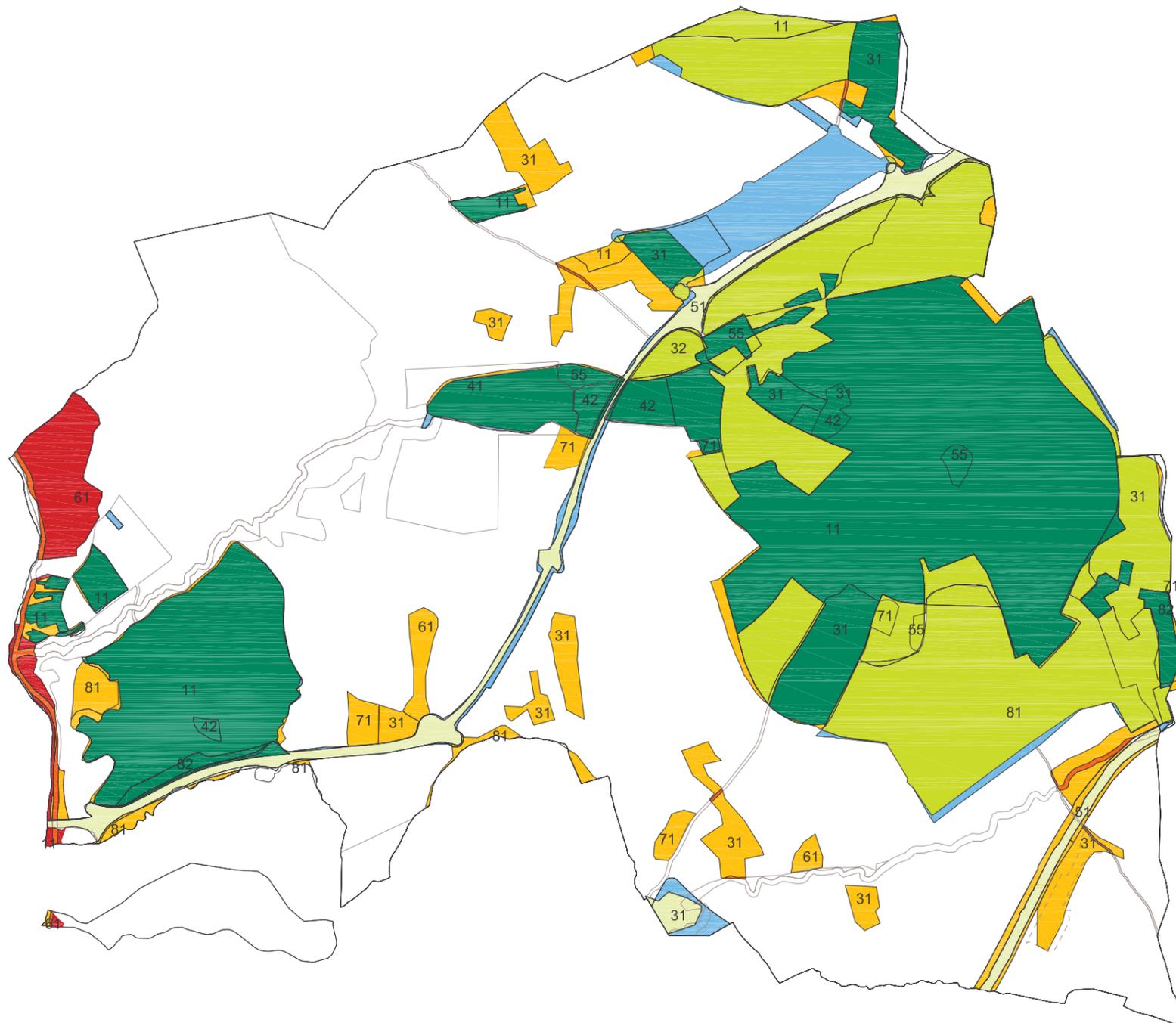
-  dominio público carreteras
-  dominio público ferrocarril
-  afección electricidad

LEGISLACIÓN AMBIENTAL-CULTURAL

-  Parque Guadarrama
-  BIC
-  vía pecuaria
-  zona de servidumbre hidráulica
-  zona de policía hidráulica

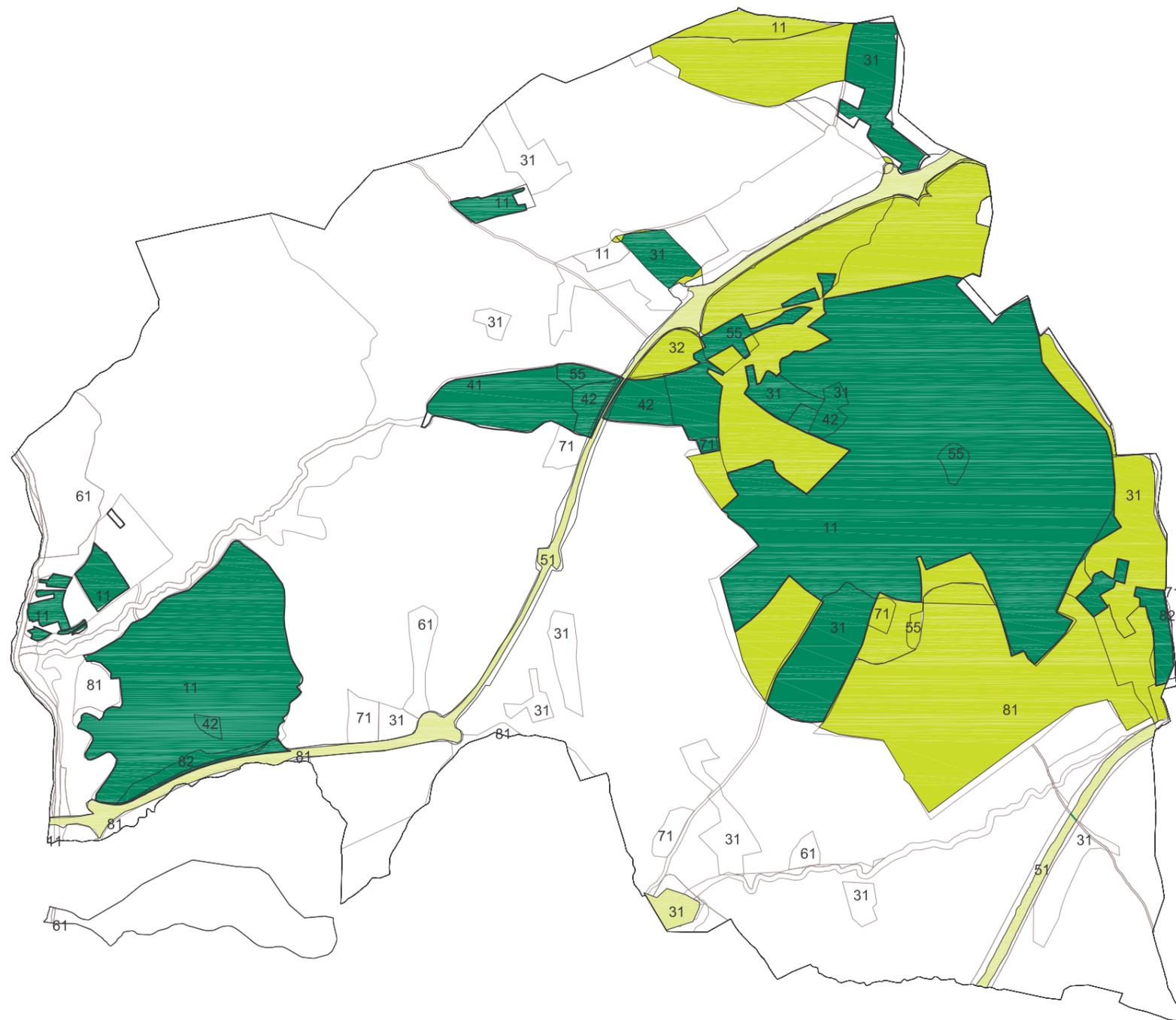


- suelo comprometido**
-  Suelo Urbano
  -  Suelo Urbanizable
  -  Infraestructuras
- suelo no comprometido**
-  Suelo no comprometido
- suelo protegido**
-  Parque Guadarrama
  -  BIC
  -  vía pecuaria
- líneas invariantes**
-  cauces
  -  ferrocarril
  -  electricidad
  -  vía pecuaria
  -  carreteras



	Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo comprometido urbano	959,5 Ha	49,7%
	Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo comprometido urbanizable	611,4 Ha	31,7%
	Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo comprometido infraestructuras	121,5 Ha	6,3%
	Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo no comprometido	169,4 Ha	8,8%
	Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo protegido por razón supramunicipal	69,5 Ha	3,6%
	Suelo comprometido no ocupado según fotointerpretación	121,4 Ha	

11-urbano continuo	32-terciario	42-deportivo	55-otros	71-escombreras-basureros	82-terreno afectado
12-urbano discontinuo	41-verde	51-autopistas	61-canteras-extractivas	81-terreno en promoción	91-embalses
31-industrial					



	Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo comprometido urbano	959,5 Ha	49,7%
	Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo comprometido urbanizable	611,4 Ha	31,7%
	Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo comprometido infraestructuras	121,5 Ha	6,3%
Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo comprometido total		1.692,4 Ha	87,6% del suelo ocupado

11-urbano continuo	12-urbano discontinuo	31-industrial	32-terciario	41-verde	42-deportivo	51-autopistas	55-otros	61-canteras-extractivas	71-escombreras-basureros	81-terreno en promoción	82-terreno afectado	91-embalses
--------------------	-----------------------	---------------	--------------	----------	--------------	---------------	----------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	---------------------	-------------



11-urbano continuo

12-urbano discontinuo

31-industrial

32-terciario

41-verde

51-autopistas

61-canteras-extractivas

42-deportivo

55-otros

71-escombreras-basureros

81-terreno en promoción

91-embalses

82-terreno afectado

	Suelo urbano no ocupado según fotointerpretación	18,4 Ha	1,9% del suelo urbano
	Suelo urbanizable no ocupado según fotointerpretación	80,4 Ha	11,6% del suelo urbanizable
	Suelo infraestructuras no ocupado según fotointerpretación	22,6 Ha	15,7% del suelo infraestructuras
	Suelo comprometido no ocupado según fotointerpretación	121,4 Ha	6,7 % del suelo comprometido



- |                       |              |               |                         |                          |                     |
|-----------------------|--------------|---------------|-------------------------|--------------------------|---------------------|
| 11-urbano continuo    | 32-terciario | 42-deportivo  | 55-otros                | 71-escombreras-basureros | 82-terreno afectado |
| 12-urbano discontinuo | 41-verde     | 51-autopistas | 61-canteras-extractivas | 81-terreno en promoción  | 91-embalses         |
| 31-industrial         |              |               |                         |                          |                     |

- |   |  |          |      |
|---|--|----------|------|
|  | Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo protegido por razón supramunicipal | 69,5 Ha  | 3,6% |
|  | Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo no comprometido                    | 169,4 Ha | 8,8% |

### 2.4.3.3.- San Fernando de Henares

Los resultados de la comparación entre la ocupación de suelo según la fotointerpretación y la situación urbanística de los suelos en San Fernando muestran una ocupación de suelo en el *suelo comprometido* más baja, aunque también mayoritaria (el 66,5 % del total ocupado), con un peso importante de ocupación en *suelo no comprometido* (20,2 %) y *protegidos* (13,3 %). En este caso, además, la proporción de *suelo comprometido* que aparece como no ocupada según la fotointerpretación se eleva hasta el 30,9 %, explicable por tener un planeamiento más reciente que los otros dos municipios, y por tanto aún no ejecutado. Hay que destacar también que hasta el 26,7 % del *suelo no comprometido* y el 14,8 % del *suelo protegido* están ocupados según la fotointerpretación, significando unas proporciones muy elevadas.

**Cuadro (2.4.3.3)1. Suelo ocupado sobre total ocupado en San Fernando**

	Total (Ha)	%
11-urbano continuo	182,8	12,3
12-urbano discontinuo	0,0	0,0
31-industrial	453,2	30,5
32-terciario	133,2	9,0
41-verde	0,0	0,0
42-deportivo	8,6	0,6
51-autopistas	204,2	13,8
55-otros	55,9	3,8
61-canteras-extractivas	215,7	14,5
71-escombreras-basureros	46,2	3,1
81-terreno en promoción	104,0	7,0
82-terreno afectado	80,4	5,4
91-embalses	0,0	0,0
<b>TOTAL ocupado*</b>	<b>1484,2</b>	<b>100,0</b>

En cuanto a los usos del suelo detectados y a su correspondencia con la situación urbanística de los mismos, el uso dominante es el *industrial* (30,5 %), seguido de *canteras-extractivas* (14,5 %), *autopistas* (13,8 %), *tejido urbano continuo* (12,3 %), *terciario* (9 %), *terreno en promoción* (7 %), *terreno afectado* (5,4 %), y muy de lejos por *otros equipamientos* (3,8 %) y *escombreras-basureros* (3,1 %).

Por lo que respecta a la situación urbanística de los suelos, los usos *tejido urbano continuo*, *industrial*, *autopistas* y *terreno en promoción* se sitúan en su gran mayoría en *suelo comprometido*. Los usos *terciario*, *otros equipamientos*, *escombreras-basureros* se sitúa principalmente en *suelo no comprometido*, mientras que los usos *deportivo* y *canteras-extractivas* se sitúan predominantemente en *suelo protegido*.

**Cuadro (2.4.3.3)2. San Fernando de Henares**

			Suelo comprometido						Suelo no comprometido		Suelo protegido			
	Total (Ha)	%	Subtotal (Ha)	%	Urbano (Ha)	%	Urbanizable (Ha)	%	Infraestructuras (Ha)	%	Subtotal (Ha)	%	Subtotal (Ha)	%
11-urbano continuo	182,8	100,0	178,9	97,9	172,8	94,5	3,7	2,0	2,4	1,3	2,3	1,3	1,6	0,9
12-urbano discontinuo	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31-industrial	453,2	100,0	407,7	90,0	238,0	52,5	128,1	28,3	41,6	9,2	40,5	8,9	5,0	1,1
32-terciario	133,2	100,0	27,8	20,9	22,0	16,5	0,2	0,2	5,6	4,2	99,0	74,3	6,4	4,8
41-verde	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
42-deportivo	8,6	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6	100,0
51-autopistas	204,2	100,0	195,9	95,9	2,5	1,2	7,0	3,4	186,4	91,3	0,0	0,0	8,3	4,1
55-otros	55,9	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,3	61,4	21,6	38,6
61-canteras-extractivas	215,7	100,0	15,5	7,2	0,0	0,0	0,7	0,3	14,8	6,9	66,8	31,0	133,4	61,8
71-escombreras-basureros	46,2	100,0	17,1	37,0	0,0	0,0	11,6	25,1	5,5	11,9	20,7	44,8	8,4	18,2
81-terreno en promocion	104,0	100,0	104,0	100,0	0,2	0,2	103,8	99,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
82-terreno afectado	80,4	100,0	39,5	49,1	0,0	0,0	34,2	42,5	5,3	6,6	36,9	45,9	4,0	5,0
91-embalses	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>TOTAL ocupado*</b>	<b>1484,2</b>	<b>100,0</b>	<b>986,4</b>	<b>66,5</b>	<b>435,5</b>	<b>29,3</b>	<b>289,3</b>	<b>19,5</b>	<b>261,6</b>	<b>17,6</b>	<b>300,5</b>	<b>20,2</b>	<b>197,3</b>	<b>13,3</b>
<b>TOTAL superficie municipal</b>	<b>3888,7</b>	<b>100,0</b>	<b>1428,2</b>	<b>36,7</b>	<b>446,5</b>	<b>11,5</b>	<b>650,3</b>	<b>16,7</b>	<b>331,4</b>	<b>8,5</b>	<b>1124,4</b>	<b>28,9</b>	<b>1336,1</b>	<b>34,4</b>
Suelo Comprometido no ocupado	441,8	100,0	441,8	100,0	11,0	2,5	361,0	81,7	69,8	15,8	-	-	-	-
% ocupado sobre total clase		-		69,1		97,5		44,5		78,9		26,7		14,8
% ocupado sobre total ocupado		100,0		66,5		29,3		19,5		17,6		20,2		13,3
% ocupado sobre total municipio		38,2		25,4		11,2		7,4		6,7		7,7		5,1

\*según fotointerpretación



	11-urbano continuo	182,8 Ha	12,3%
	12-urbano discontinuo	0 Ha	0%
	31-industrial	453,2 Ha	30,5%
	32-terciario	133,2 Ha	9,0%
	41-verde	0,0 Ha	0%
	42-deportivo	8,6 Ha	0,6%
	51-autopistas	204,2 Ha	13,8%
	55-otros	55,9 Ha	3,8%
	61-canteras-extractivas	215,7 Ha	14,5%
	71-escombreras-basureros	46,2 Ha	3,1%
	81-terreno en promoción	104,0 Ha	7,0%
	82-terreno afectado	80,4 Ha	5,4%
	91-embalses	0,0 Ha	0,0%

superficie ocupada total según fotointerpretación 1.484,2 Ha

suelo ocupado según fotointerpretación sobre la superficie total del municipio 38,2%



PLANEAMIENTO VIGENTE

-  Suelo Urbano
-  Suelo Urbanizable
-  sistemas generales

INFRAESTRUCTURAS

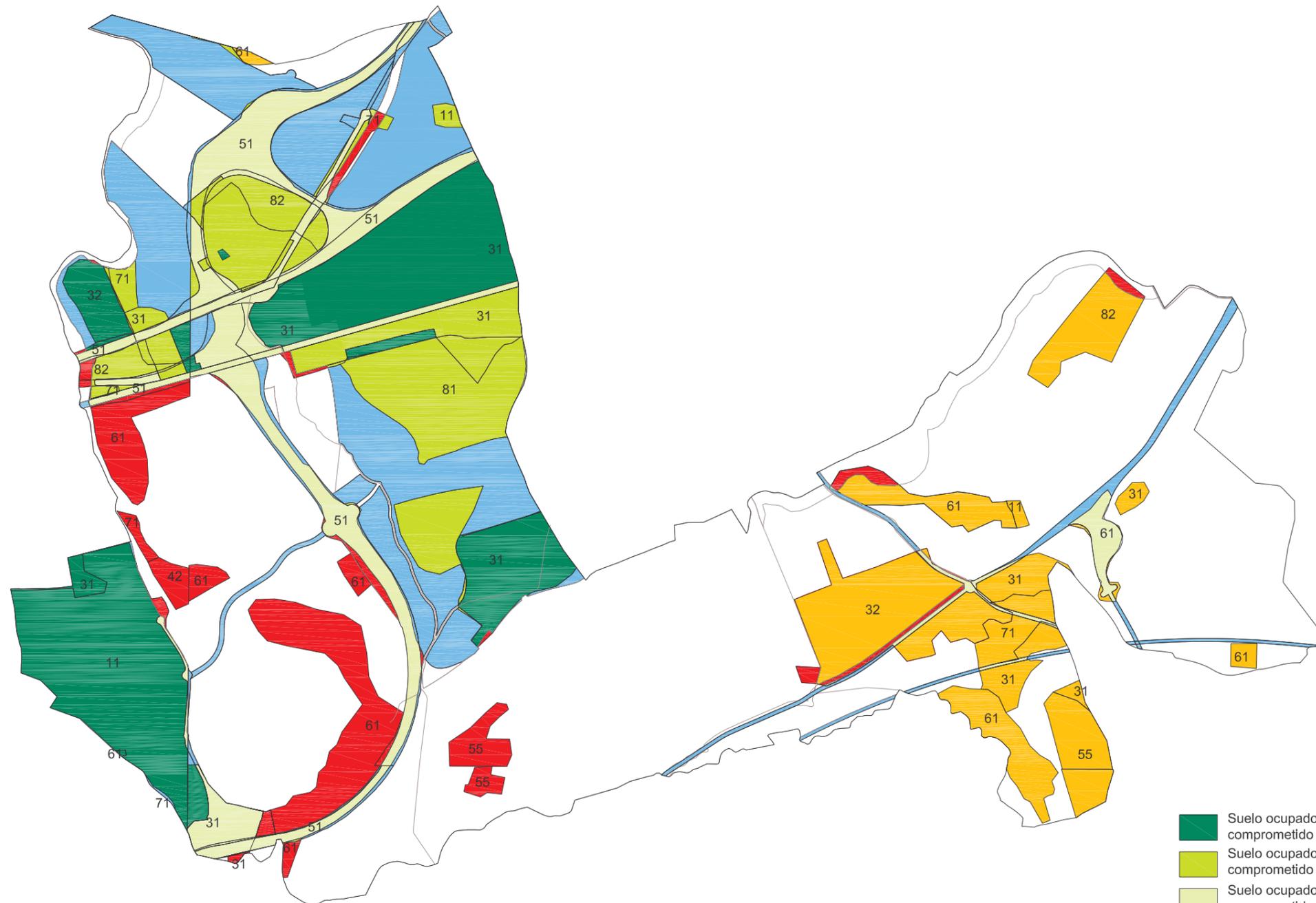
-  dominio público carreteras
-  afección de electricidad

LEGISLACIÓN AMBIENTAL-CULTURAL

-  Parque Regional del Sureste
-  LIC
-  vía pecuaria
-  cauces hidráulicos
-  zona de servidumbre (5m)
-  zona de policía (100m)



- suelo comprometido**
-  Suelo Urbano
  -  Suelo Urbanizable
  -  Infraestructuras
- suelo no comprometido**
-  Suelo no comprometido
- suelo protegido**
-  Parque Regional del Sureste
  -  LIC (Lugar de Importancia Comunitaria)
- líneas invariantes\***
-  vía pecuaria
  -  delimitación de sectores y unidades de ejecución
  -  líneas eléctricas
  -  vía pecuaria
  -  cauces



	Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo comprometido urbano	435,5 Ha	29,3%
	Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo comprometido urbanizable	289,3 Ha	19,5%
	Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo comprometido infraestructuras	261,6 Ha	17,6%
	Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo no comprometido	300,5 Ha	20,2%
	Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo protegido por razón supramunicipal	197,3 Ha	13,3%
	Suelo comprometido no ocupado según fotointerpretación	441,8 Ha	

- |                       |              |               |                         |                          |                     |
|-----------------------|--------------|---------------|-------------------------|--------------------------|---------------------|
| 11-urbano continuo    | 32-terciario | 42-deportivo  | 55-otros                | 71-escombreras-basureros | 82-terreno afectado |
| 12-urbano discontinuo | 41-verde     | 51-autopistas | 61-canteras-extractivas | 81-terreno en promoción  | 91-embalses         |
| 31-industrial         |              |               |                         |                          |                     |



11-urbano continuo

12-urbano discontinuo

31-industrial

32-terciario

41-verde

42-deportivo

51-autopistas

55-otros

61-canteras-extractivas

71-escombreras-basureros

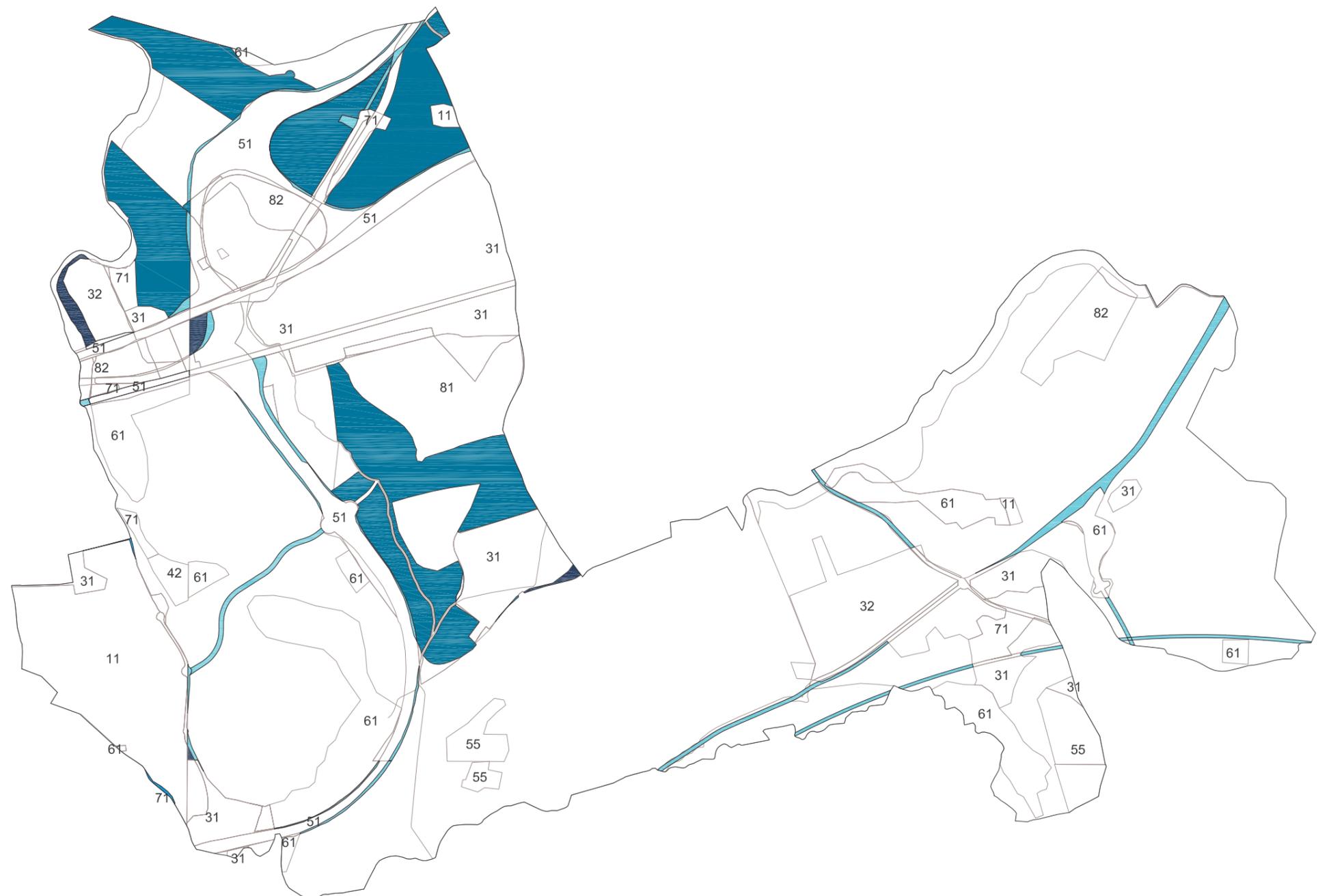
81-terreno en promoción

82-terreno afectado

91-embalses

	suelo ocupado según fotointerpretación en suelo comprometido urbano	435,5 Ha	29,3%
	suelo ocupado según fotointerpretación en suelo comprometido urbanizable	289,3 Ha	19,5%
	Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo comprometido infraestructuras	261,6 Ha	17,6%

Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo comprometido 986,4 Ha 66,5 % del suelo ocupado



- 11-urbano continuo
- 12-urbano discontinuo
- 31-industrial
- 32-terciario
- 42-deportivo
- 41-verde
- 51-autopistas
- 55-otros
- 61-canteras-extractivas
- 71-escombreras-basureros
- 81-terreno en promoción
- 82-terreno afectado
- 91-embalses

<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #003366; border: 1px solid black;"></span> Suelo urbano no ocupado según fotointerpretación</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #006699; border: 1px solid black;"></span> Suelo urbanizable no ocupado según fotointerpretación</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #99CCFF; border: 1px solid black;"></span> Suelo infraestructuras no ocupado según fotointerpretación</li> </ul>	<table border="0"> <tr> <td>11,0 Ha</td> <td>2,5% del suelo urbano</td> </tr> <tr> <td>361,0 Ha</td> <td>55,5% del suelo urbanizable</td> </tr> <tr> <td>69,8 Ha</td> <td>21,1% del suelo infraestructuras</td> </tr> </table>	11,0 Ha	2,5% del suelo urbano	361,0 Ha	55,5% del suelo urbanizable	69,8 Ha	21,1% del suelo infraestructuras
11,0 Ha	2,5% del suelo urbano						
361,0 Ha	55,5% del suelo urbanizable						
69,8 Ha	21,1% del suelo infraestructuras						
Suelo comprometido no ocupado total según fotointerpretación    441,8 Ha    30,9 % del suelo comprometido							



11-urbano continuo

12-urbano discontinuo

31-industrial

32-terciario

41-verde

42-deportivo

51-autopistas

55-otros

61-canteras-extractivas

71-escombreras-basureros

81-terreno en promoción

82-terreno afectado

91-embalses



Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo protegido por razón supramunicipal

197,3 Ha

13,3% del suelo ocupado



Suelo ocupado según fotointerpretación en suelo no comprometido

300,5 Ha

20,2% del suelo ocupado

## 2.4.4. Conclusiones del análisis de los municipios

### 2.4.4.1.- Patrones de ocupación según naturaleza urbanística de los suelos

Tras la comparación de la fotointerpretación de los usos con el plano de regulación urbanística de los tres municipios estudiados, podemos reflexionar sobre la naturaleza de las ocupaciones sobre el territorio, y las discrepancias más frecuentes, así como sobre su importancia en términos cualitativos y cuantitativos.

#### Cuadro (2.4.4.1)1. Suelo ocupado según fotointerpretación (sobre total ocupado)

	total ocupado		en suelo comprometido		en suelo no comprometido		en suelo protegido		suelo comprometido no ocupado	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Móstoles	1931,3	100	1692,4	87,6	169,4	8,8	69,5	3,6	121,4	-
El Escorial	1210,1	100	846,4	69,9	194,2	16,0	169,5	14,0	83,6	-
San Fernando	1484,2	100	986,4	66,5	300,5	20,2	197,3	13,3	441,8	-

#### Cuadro (2.4.4.1)2. Suelo ocupado según fotointerpretación (sobre tipo de suelo)

	total ocupado		en suelo comprometido		suelo comprometido no ocupado		en suelo no comprometido		en suelo protegido	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Móstoles	1931,3	-	1692,4	93,3	121,4	6,7	169,4	8,5	69,5	9,9
El Escorial	1210,1	-	846,4	91,0	83,6	9,0	194,2	8,3	169,5	4,7
San Fernando	1484,2	-	986,4	69,1	441,8	30,9	300,5	26,7	197,3	14,8

#### Cuadro (2.4.4.1)3. Suelo ocupado según fotointerpretación (sobre el total municipal)

	total ocupado		en suelo comprometido		suelo comprometido no ocupado		en suelo no comprometido		en suelo protegido	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Móstoles	1931,3	42,8	1692,4	37,5	121,4	2,7	169,4	3,8	69,5	1,5
El Escorial	1210,1	17,6	846,4	12,3	83,6	1,2	194,2	2,8	169,5	2,5
San Fernando	1484,2	38,2	986,4	25,4	441,8	11	300,5	7,7	197,3	5,1

#### Cuadro (2.4.4.1)4. Tipos de suelo (sobre el total municipal):

	superficie municipio		suelo comprometido		suelo no comprometido		suelo protegido	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Móstoles	4513,6	100	1813,8	40,2	2001,0	44,3	698,8	15,5
El Escorial	6886,9	100	930,0	13,5	2334,1	33,9	3622,8	52,6
San Fernando	3888,7	100	1428,2	36,7	1124,4	28,9	1336,1	34,4

En los tres municipios se aprecia una ocupación significativa en *suelo no comprometido* o *protegido*. En San Fernando el 33,5% de la ocupación se produce en este tipo de suelos, El Escorial el 30,1 % (18,9 % si descontamos los embalses) y en Móstoles el 12,4 %.

Se ha observado asimismo que la fotointerpretación no detecta el *suelo comprometido* en su totalidad. En Móstoles el 6,7% del *suelo comprometido* está en ese caso. En El Escorial es el 8,9%. En San Fernando de Henares llega hasta el 30,9%.

Las muy distintas características y situaciones territoriales de los municipios estudiados hace que haya que extremar la precaución al comparar datos y patrones que, expresados sobre el total de la superficie municipal aparecen relativizados. De esta forma, Móstoles y San Fernando, dos municipios claramente metropolitanos,

alcanzan una ocupación del 42,8 % y 38,2 % respectivamente, mientras que en El Escorial es del 17,6 %.

En cuanto al análisis por tipo de suelo en el que se produce la ocupación, Móstoles y El Escorial presentan un patrón similar, en el que más del 90 % del *suelo comprometido* está ocupado según la fotointerpretación, y menos del 10 % del *suelo no comprometido* y protegido está ocupado. En San Fernando de Henares, por el contrario, se producen ocupaciones muy significativas en *suelo no comprometido* (26,7 %) y *protegido* (14,8 %), mientras que sólo el 69,1 % del *suelo comprometido* está efectivamente ocupado (hay que considerar que cuenta con un planeamiento más reciente).

Del análisis de las ocupaciones de suelo sobre las distintas categorías urbanísticas, obtenemos cierta regularidades:

- En el *Suelo Urbano*, aparecen discrepancias en el caso de zonas verdes urbanas que limitan con suelos forestales en *suelo no comprometido* o *protegido* de apariencia similar. Por ejemplo, en El Escorial queda subregistrado el 8,9% del *suelo comprometido*, siendo el 8,0% *suelo urbano*.
- El *Suelo Urbanizable* presenta dificultades en casos de sectores no desarrollados, aunque ya delimitados, creemos que no podemos obviar la delimitación de suelos en los que es previsible una iniciativa de urbanización en pocos años.
- A menudo las infraestructuras quedan subregistradas debido a que no se considera el dominio público. Por ejemplo una carretera comprende, además de la lámina de asfalto y la explanación, una franja de dominio público a cada lado desde la arista de explanación, dependiendo de cada tipo de carretera. En San Fernando se produce un subregistro del 22,8% del suelo comprometido por las infraestructuras.

Creemos que un plano de invariantes, proporcionado al fotointerpretador, ayudaría a tanto a delimitar como a caracterizar la ocupación del suelo. En cuanto a las categorías de ocupación, es necesario distinguir según la naturaleza "jurídica" del suelo que ocupan, distinguiendo entre una ocupación en *suelo no comprometido* o *protegido* y una ocupación en *suelo comprometido* (urbano, urbanizable o infraestructuras). Por ejemplo, una ocupación *urbana continua* (categoría 11) en *suelo urbano* no es lo mismo que en Monte Preservado; al estar en situaciones de naturaleza tan distinta, deberían estar en categorías distintas. En El Escorial, según la fotointerpretación, el 10,1% del suelo en la categoría *urbano continuo* (11) está en *suelo no comprometido* o *protegido*.

#### 2.4.4.2.- Discrepancias tipo y conclusiones metodológicas

Puede distinguirse cuatro discrepancias tipo que se repiten en los tres municipios estudiados al comparar la fotointerpretación con las afecciones urbanísticas:

- discrepancias de contorno,
- dificultades en la delimitación de unidades aisladas,
- usos conflictivos,
- errores heredados de la fotointerpretación del año 80.

### Discrepancias de contorno

Son superficies ocupadas según la fotointerpretación en parte en *suelo comprometido*, y en parte en *suelo no comprometido*. Existen dos situaciones de discrepancia, en función de su entidad: pequeñas faltas de precisión en la delimitación o discrepancias significativas.

Las pequeñas discrepancias en la delimitación son debidas sobre todo a la falta de referencias en el territorio. Se solucionarían si el fotointerpretador tuviera el plano de invariantes a la hora de tomar decisiones.

Las discrepancias significativas en la delimitación son superficies ocupadas según la fotointerpretación en parte en *suelo comprometido*, y en parte en *suelo no comprometido* o *protegido*. Entendemos que al pertenecer a situaciones de distinta naturaleza corresponderían a polígonos de fotointerpretación distintos y a categorías distintas de fotointerpretación. En este caso se encuentran tanto *suelo comprometido* no detectado (urbano, urbanizable o infraestructuras) como ocupaciones en *suelo no comprometido*.

### Dificultades en la delimitación de unidades aisladas

Son superficies ocupadas según fotointerpretación que en su totalidad están en *suelo no comprometido* o *especialmente protegido*.

En este caso, la delimitación es difícil, ya que no contamos con ninguna referencia urbanística. Hemos observado una tendencia del fotointerpretador a regularizar los polígonos ampliando su superficie y delimitar conjuntamente polígonos contiguos. Aunque no tenemos base urbanística para ello creemos que deberían determinarse con mayor precisión los criterios de delimitación. La existencia de un plano de invariantes ayudaría a tomar decisiones en su delimitación: los caminos, las carreteras, las vías pecuarias, los ríos, etc. serían indicativos de límites de ocupaciones, o de cambios de uso.

Es sobre todo aquí donde aparece más claramente la ampliación de las categorías de usos, de forma que podamos distinguir según la naturaleza urbanística del suelo que ocupan.

En Móstoles, el 25,4% del suelo en la categoría *industria* está en esta situación. Pero creemos que resultaría de interés diferenciar entre industrias (categoría 31) en *suelo urbano* y en *suelo protegido*.

### Usos conflictivos

Encontramos que hay algunas categorías problemáticas:

Creemos que en suelo comprometido no cabría la opción de definir la categoría *suelo afectado* (82), ya que este suelo cuenta con las determinaciones jurídicas para su transformación y solo cabría la categoría *terreno en transformación* extendida a la totalidad del ámbito de planeamiento correspondiente. También resultaría de interés reconsiderar las categorías como *canteras y extractivas* (61) y *escombreras y basureros* (71) en *Suelo Urbanizable*, ya que podría tratarse de ocupaciones relacionadas con la fase previa a la urbanización.

La categoría *industrial* (31) contiene usos muy diferentes, abarca desde granjas y explotaciones agrícolas, que normalmente están en *suelo no comprometido*, a industrias en *suelo comprometido*, que suele estar agrupada en forma de polígonos industriales. En los casos estudiados hay una significativa ocupación del *suelo no comprometido* por usos industriales (que pueden ser instalaciones agropecuarias) y no necesariamente espacios semejantes a un polígono industrial.

El *suelo en promoción* (81) y *afectado* (82). Creemos que el *suelo en promoción* (81) debería existir sólo en el *Suelo Urbanizable*. Aunque teniendo en cuenta que el suelo fotointerpretado sólo ve como *suelo en promoción* aquel en el que ya se ha iniciado una transformación, existe la posibilidad de crear una tercera categoría para los casos de *suelo comprometido* pero que no ha iniciado su transformación: “*terreno comprometido no desarrollado*”. El *terreno afectado* sería pues sólo en casos de *suelo no comprometido* o *protegido*, que se considere con indicios de ser transformado aunque no sea *suelo comprometido*.

También encontramos usos difíciles de registrar en la fotografía aérea. Las depuradoras, que deberían aparecer como *escombreras y basureros* (71) aparecen, como en el caso de Móstoles, bajo distintas categorías: en un caso como *industrial* (31) y en otro caso como *otros equipamientos* (55). También en Móstoles el cementerio está clasificado como *industrial* (31), debiendo ser *otros equipamientos* (55).

También hemos encontrado problemas heredados de la fotointerpretación del año 80. Al haberse trabajado sobre un trabajo realizado con anterioridad, se han heredado algunos errores anteriores como es el mantenimiento de superficies ya obsoletas, que han modificado su uso o su delimitación. Aunque la mayor parte de los cambios de uso y de delimitación han sido revisados, algunos se han mantenido a pesar de las revisiones realizadas.

#### **2.4.5. Propuesta de ampliación de la metodología utilizada**

A la vista del análisis de los tres municipios seleccionados creemos que es necesario disponer de una base de la regulación urbanística del territorio y de los invariantes territoriales de éste. De esta forma aseguraríamos una mejor delimitación de las áreas ocupadas, una limitación de los subregistros y sobrerregistros de algunas categorías, así como conocer la previsión del consumo de *suelo comprometido* imposible de conocer por otro medio. Asimismo la existencia del plano de la regulación urbanística nos permitiría conocer la distribución de los consumos de suelo en relación a su situación urbanística permitiéndonos una mejor evaluación del origen y futuro de los procesos de ocupación del suelo.

Esta ampliación metodológica permitiría ampliar las categorías de usos definidas en la fotointerpretación.

##### *2.4.5.1.- Propuesta de ampliación de las categorías usadas en la fotointerpretación de usos del suelo.*

A partir de las conclusiones generales del estudio de los tres municipios, se propone una redefinición de las categorías a emplear en la fotointerpretación. Esta redefinición consistiría básicamente en:

- 
- Añadir un tercer nivel a las categorías de fotointerpretación, en el que se distingan las ocupaciones según la naturaleza urbanística del suelo en el que se produzcan (*comprometido, no comprometido o protegido*).
  - Establecer relaciones entre las categorías de usos y la naturaleza urbanística del suelo (estableciendo ciertas exclusiones que redefinen algunos de los usos actuales).
  - Incorporar una nueva categoría: "*terreno comprometido no desarrollado*", que al no ser una ocupación efectiva del suelo en la fecha en que se realiza la fotografía aérea, no puede delimitarse, ni tampoco sumarse a la totalidad de las ocupaciones. Pero que sí debe reflejarse como el futuro de la ocupación del suelo.

Con todo lo anterior, tendríamos un nuevo cuadro de categorías de usos del suelo.

<b>USO</b>	<b>TIPO</b>	<b>NATURALEZA JURÍDICA DEL SUELO</b>
1.0 urbano-residencial	1.1 urbano continuo	1.1.1 urbano continuo en suelo comprometido
		1.1.2 urbano continuo suelo en no comprometido
		1.1.3 urbano continuo en suelo protegido
	1.2 urbano discontinuo	1.2.1 urbano discontinuo en suelo comprometido
		1.2.2 urbano discontinuo suelo no comprometido
		1.2.3 urbano discontinuo suelo protegido
3.0 industrial y comercial	3.1 industrial	3.1.1 industrial en suelo comprometido
		3.1.2 industrial en suelo no comprometido
		3.1.3 industrial en suelo protegido
	3.2 terciario o comercial	3.2.1 terciario o comercial en suelo comprometido
		3.2.2 terciario o comercial en suelo no comprometido
		3.2.3 terciario o comercial en suelo protegido
4.0 verde y deportivo	4.1 verde	4.1.1 verde en suelo comprometido
		4.1.2 verde en suelo no comprometido
		4.1.3 verde en suelo protegido
	4.2 deportivo	4.2.1 deportivo en suelo comprometido
		4.2.2 deportivo en suelo no comprometido
		4.2.3 deportivo en suelo protegido
5.0 equipamientos y servicios	5.1 autopistas y carreteras	5.1.1 autopista o carretera en suelo comprometido
		5.1.2 autopista o carretera en suelo no comprometido
		5.1.3 autopista o carretera en suelo protegido
	5.2 complejos ferroviarios	5.2.1 complejo ferroviario en suelo comprometido
		5.2.2 complejo ferroviario en suelo no comprometido
		5.2.3 complejo ferroviario en suelo protegido
	5.3 zonas portuarias	5.3.1 zona portuaria en suelo comprometido
		5.3.2 zona portuaria en suelo no comprometido
		5.3.3 zona portuaria en suelo protegido
	5.4 aeropuertos	5.4.1 aeropuerto en suelo comprometido
		5.4.2 aeropuerto en suelo no comprometido
		5.4.3 aeropuerto en suelo protegido
	5.5 otros equipamientos	5.5.1 otros equipamientos en suelo comprometido
		5.5.2 otros equipamientos en suelo no comprometido
		5.5.3 otros equipamientos en suelo protegido
6.0 canteras-extractivas	6.1 canteras-extractivas	6.1.2 cantera-extractiva en suelo no comprometido
		6.1.3 cantera-extractiva en suelo protegido
7.0 escombreras-basureros	7.1 escombreras-basureros	7.1.2 escombrera-basurero en suelo no comprometido
		7.1.3 escombrera-basurero en suelo protegido
8.0 terrenos en transformación	8.1 Terrenos en promoción	8.1.1 terreno en promoción en suelo comprometido
	8.2 Terrenos afectados	8.2.2 terreno afectado en suelo no comprometido
		8.2.3 terreno afectado en suelo protegido
9.0 embalses	9.1 embalses	9.1.1 embalse en suelo comprometido
		9.1.2 embalse en suelo no comprometido
		9.1.3 embalse en suelo protegido
10.0 terreno no desarrollado	10.1 terreno no desarrollado	10.1.1 terreno comprometido no desarrollado (en suelo comprometido)

## **ANEXO LEGISLATIVO, NORMATIVO Y DE FUENTES**

### *A1. El Suelo Comprometido*

- Legislación básica de suelo y legislación autonómica*
- Planeamiento general y clases de suelo*
- Legislación de infraestructuras y criterios de aplicación de dominios públicos de infraestructuras*

### *A2. El Suelo Protegido*

#### *Áreas protegibles según la legislación urbanística*

- Montes Preservados, que se ampara y se regula de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 16/95, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.
- Montes de Utilidad Pública, que se ampara y se regula de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 16/95, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.
- Vías Pecuarias, que se ampara y se regula de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid y en la Ley 3/95, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias del Estado.
- Lugares de Interés Comunitario, que se ampara y se regula de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de espacios naturales y la Flora y Fauna Silvestre (modificada en la Ley 41/1997, de 5 de noviembre).
- Afecciones de Infraestructuras Supramunicipales), que se ampara y se regula de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
- Cauces, que se ampara y se regula de acuerdo con lo dispuesto en la Ley de Aguas. Además de la estricta zona de dominio público se han incluido en esta clase y categoría los márgenes arbolados, pues tiene un gran valor ecológico y paisajístico, a pesar de no estar dentro de los montes preservados.
- Embalses que se ampara y se regula de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 7/1990 de 28 de junio de, Protección de embalses y zonas húmedas de la Comunidad de Madrid, y en el Decreto 18/1992, de 26 de marzo por el que se aprueba el catálogo de humedales de la Comunidad de Madrid.
- Leyes reguladoras de parques nacionales y regionales.
- BIC, áreas arqueológicas.
- Otros dominios públicos: aeroportuario, ferroviario, oleohidráulico, etc..

#### *Criterios de aplicación de áreas protegibles y dominios públicos*

### *A3. Invariantes del territorio*

- Unidades de gestión constitutivas del suelo urbano y urbanizable: fuentes, etc.*
- Elementos de estructuración del territorio (invariantes): cartografías empleadas, etc.*