

## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### PLANO 11. CONTACTOS DE BUITRE LEONADO TOTALES

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

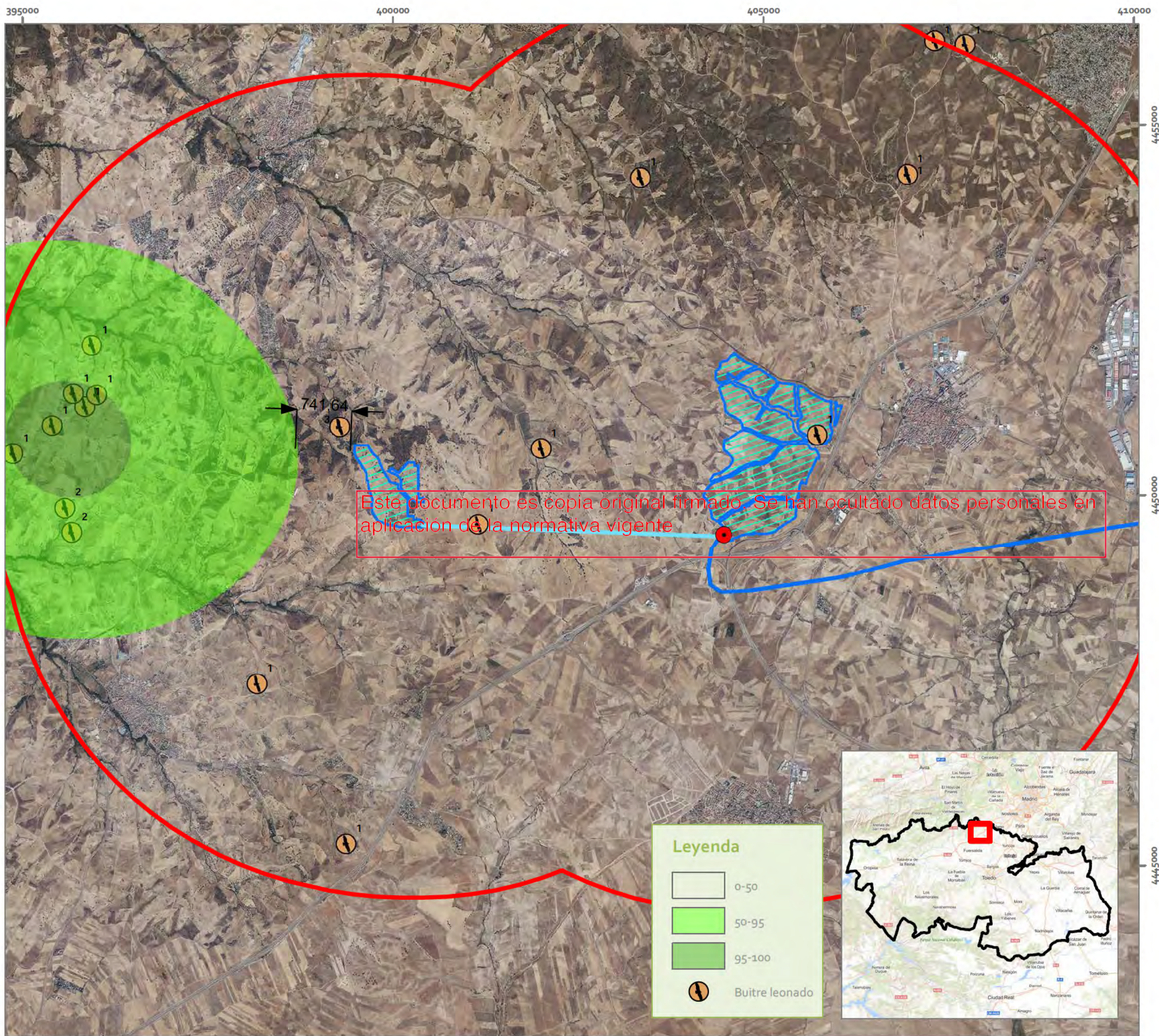


PROMOTOR



San Sebastián, 19 - 48901 Alacort. T. 945 61 71 71 - info@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com





# INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

## Leyenda

- Buffer\_totales
- SET San Marcos B
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- FV\_SanMarcos\_pol

## PLANO 11.a. CONTACTOS DE BUITRE LEONADO SAN MARCOS A Y B

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



PROMOTOR

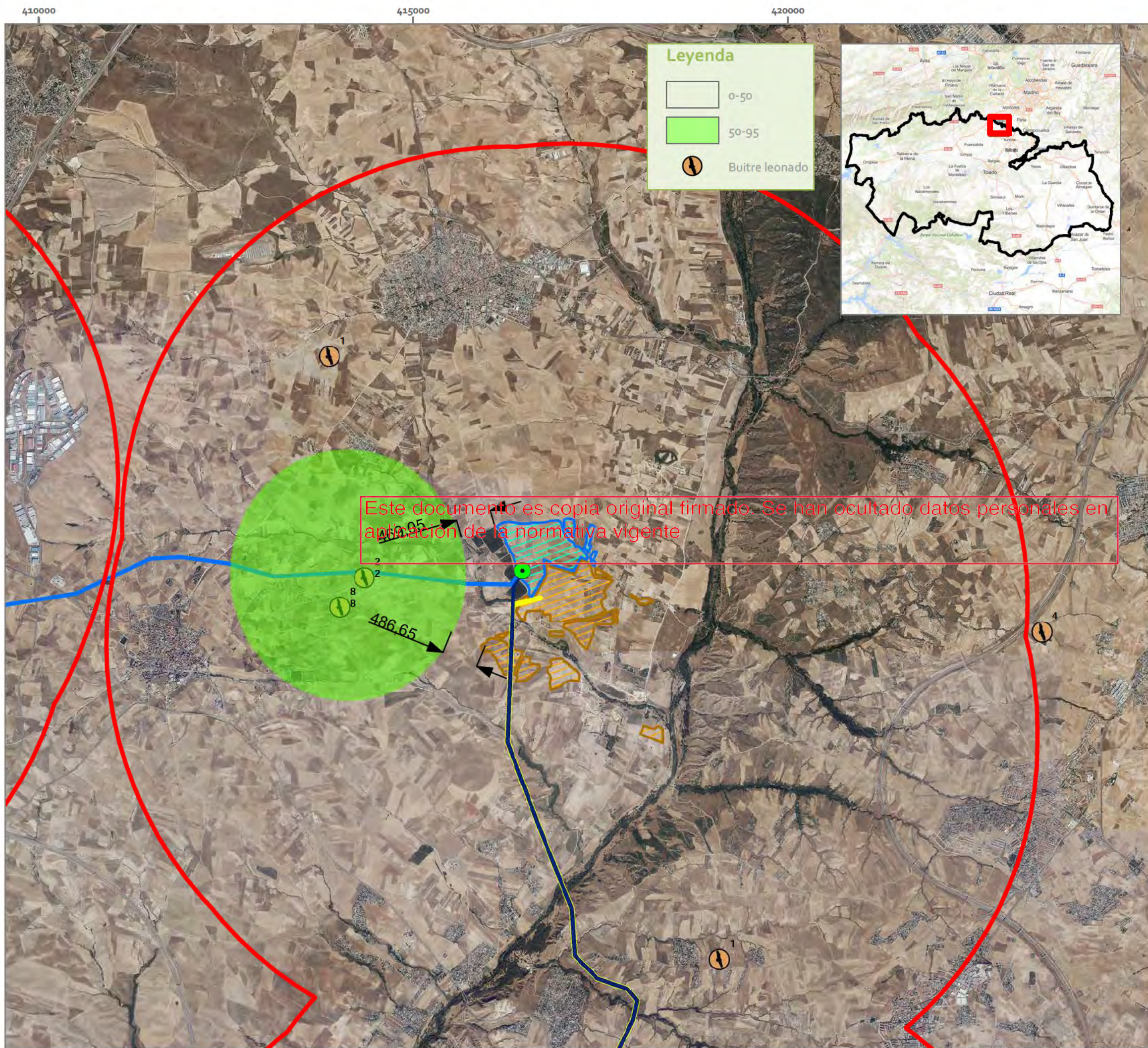


S



San Sebastián, 19 - 02005 Albacete - 196180710 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

## Leyenda

- Buffer\_totales
- SET San Marcos
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos-\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- PSF San Pedro

## PLANO 11.b. CONTACTOS DE BUIRE LEONADO SAN MARCOS C Y SAN PEDRO B

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

PROMOTOR

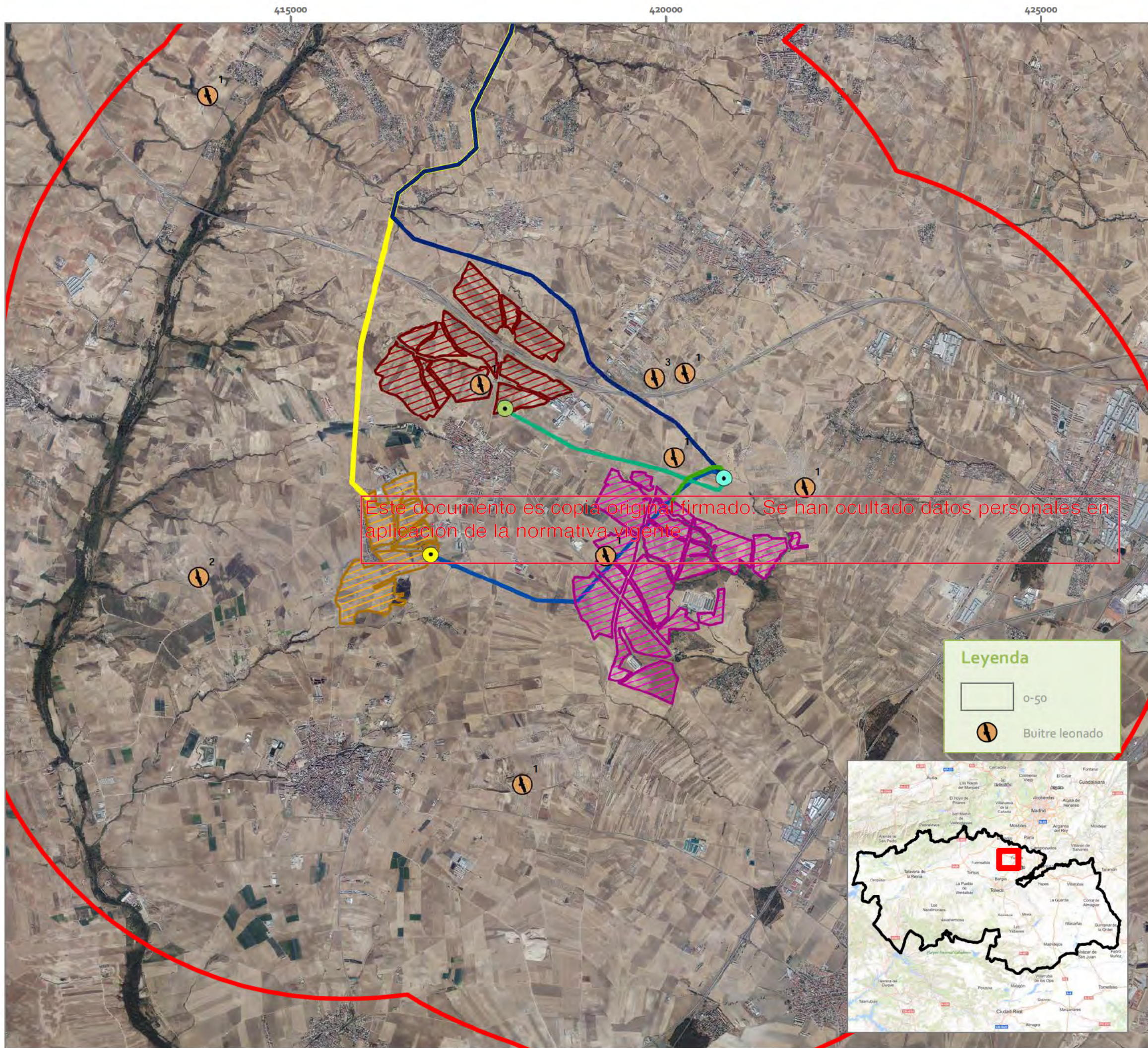


S



San Sebastián, 19 - 02005 Albaladejo - 196830710 - ideas@ideamedioambientales.com - ideamedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_-\_Colectora
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### PLANO 11.c. CONTACTOS DE BUITRE LEONADO SAN PEDRO A, HAYABUSA Y PARAMOS DE LA SAGRA

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



### Leyenda

- 0-50
- Buitre leonado

PROMOTOR

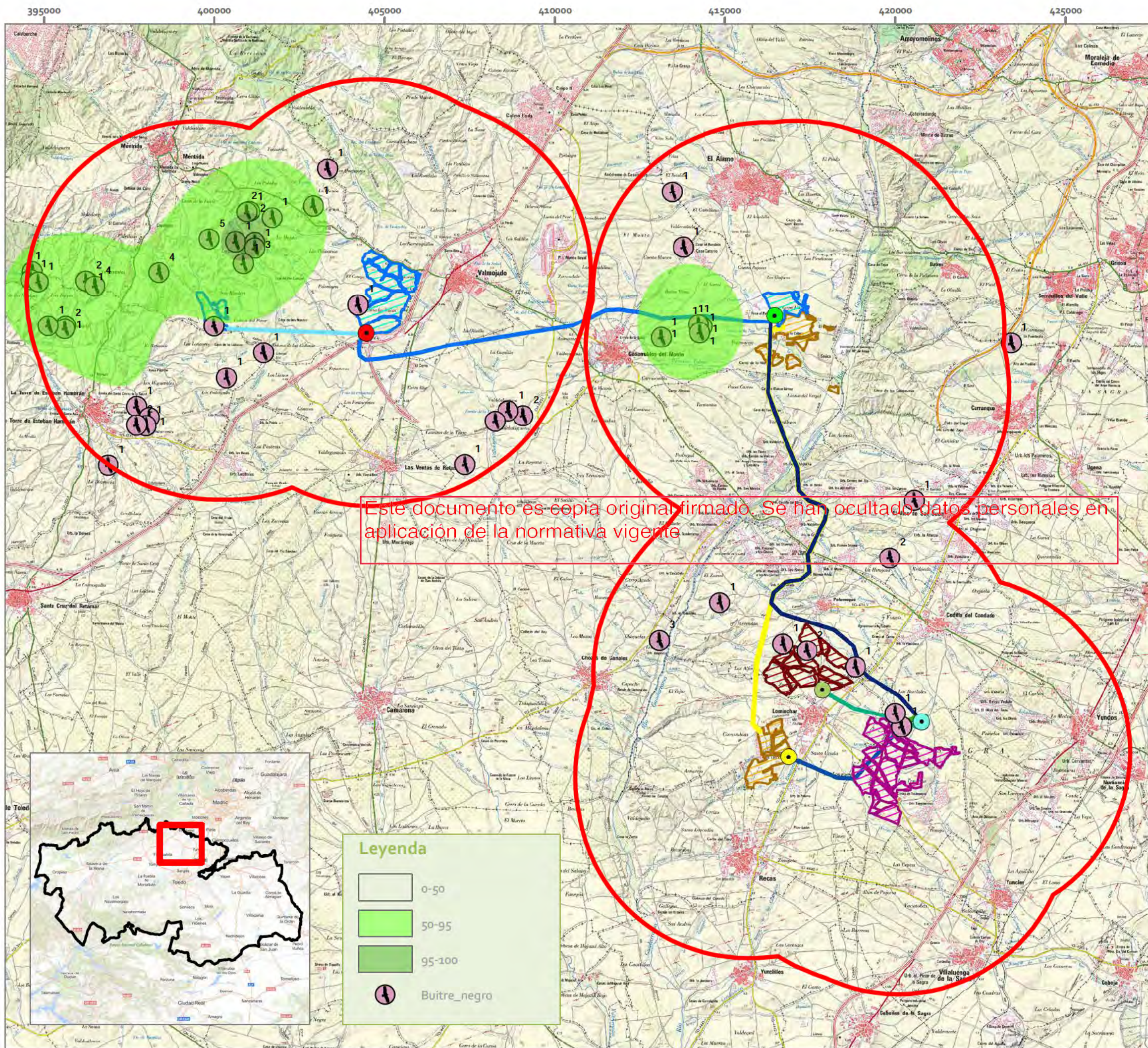


S



San Sebastián 19 - 02005 Albarito 19688072 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### PLANO 12. CONTACTOS DE BUITRE NEGRO TOTALES

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

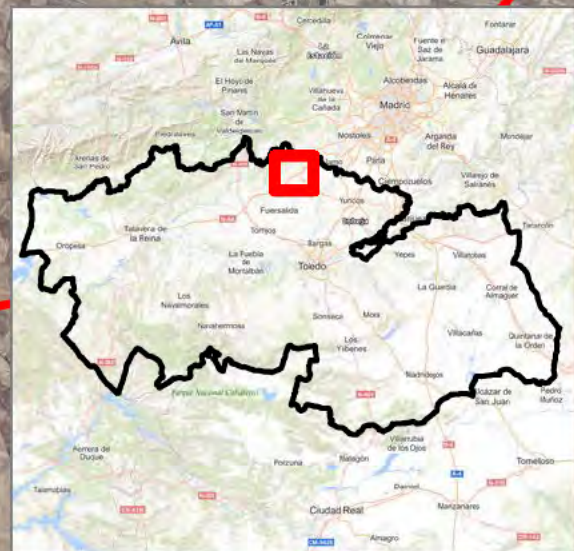
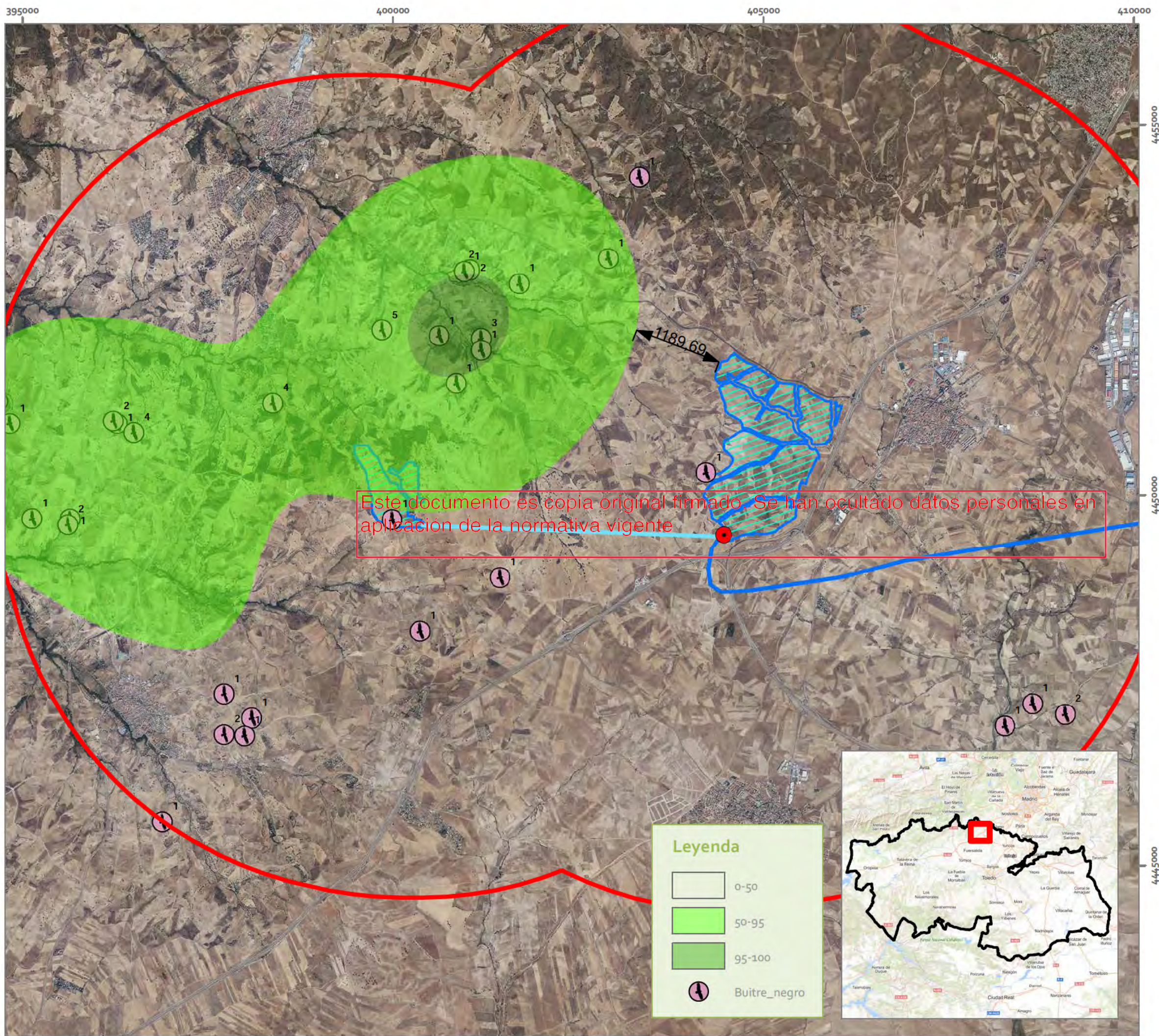
PROMOTOR



ideas  
medioambientales

San Sebastián, 19 - 48900 Alacort. T. 945 61 71 71 - I. 945 61 71 71 - I. 945 61 71 71 - I. 945 61 71 71





**INVENTARIADO AMBIENTAL**

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

**Leyenda**

- Buffer\_totales
- SET San Marcos B
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- FV\_SanMarcos\_pol

**PLANO 12.a. CONTACTOS DE BUITRE NEGRO SAN MARCOS A Y B**

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

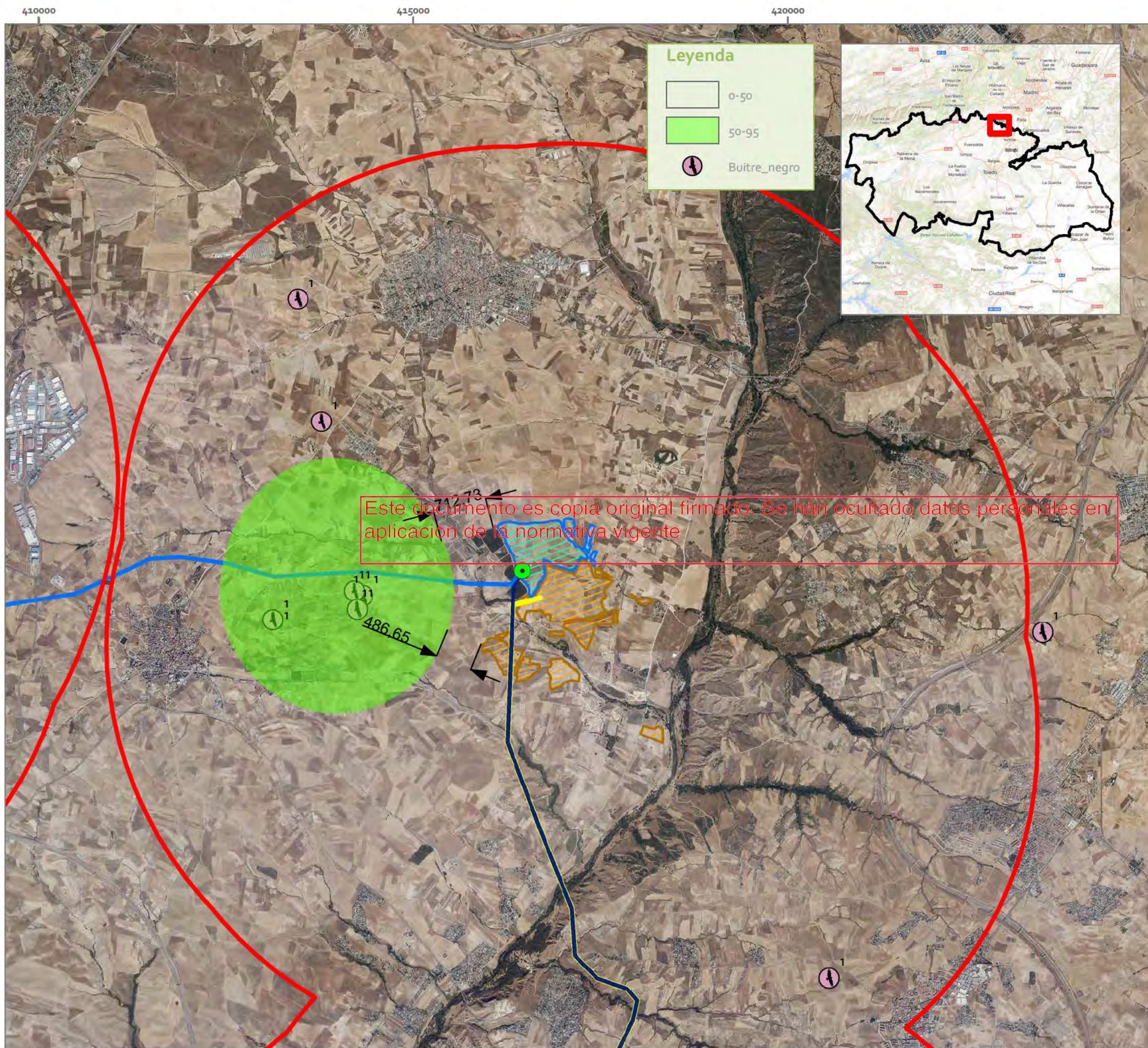
**PROMOTOR**

**VIRIDI**

**ideas medioambientales**

San Sebastián 19 - 02005412601 - 19683070 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideas@ideasmedioambientales.com





# INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

## Leyenda

- Buffer\_totales
- SET San Marcos
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- PSF San Pedro

## PLANO 12.b. CONTACTOS DE BUITRE NEGRO SAN MARCOS C Y SAN PEDRO B

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

PROMOTOR

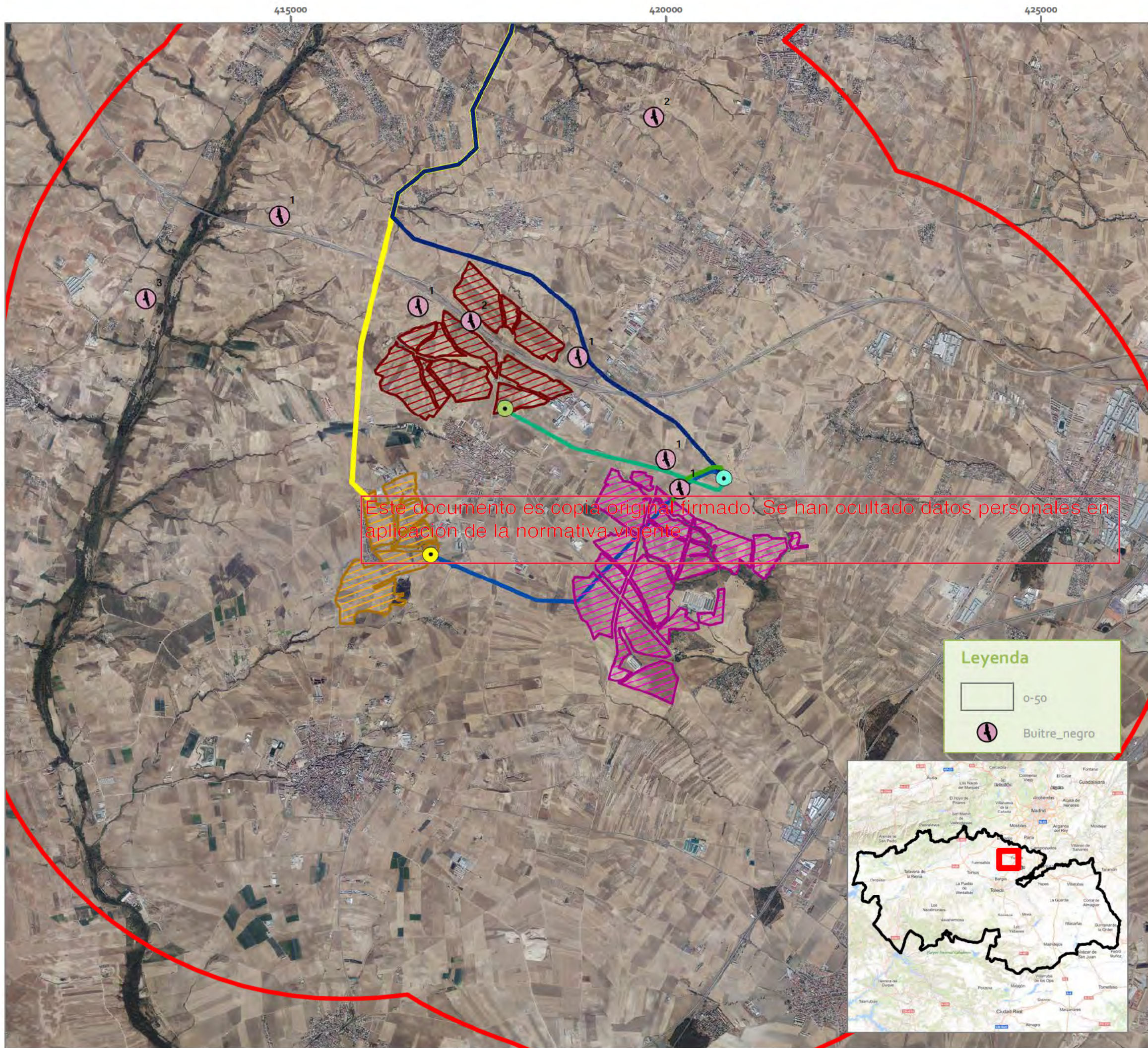


S



San Sebastián, 19 - 02005 Albacete - 196830710 - ideas@ideamedioambientales.com - ideamedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_-\_Colectora
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### PLANO 12.c. CONTACTOS DE BUITRE NEGRO SAN PEDRO A, HAYABUSA Y PARAMOS DE LA SAGRA

1:50.000

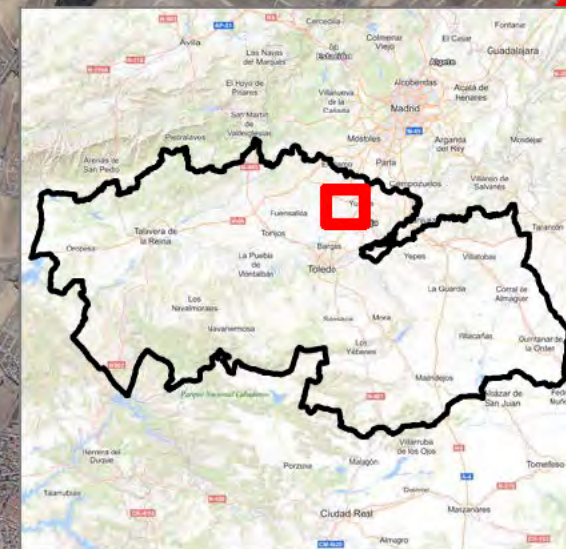
0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



### Leyenda

- 0-50
- Buitre\_negro

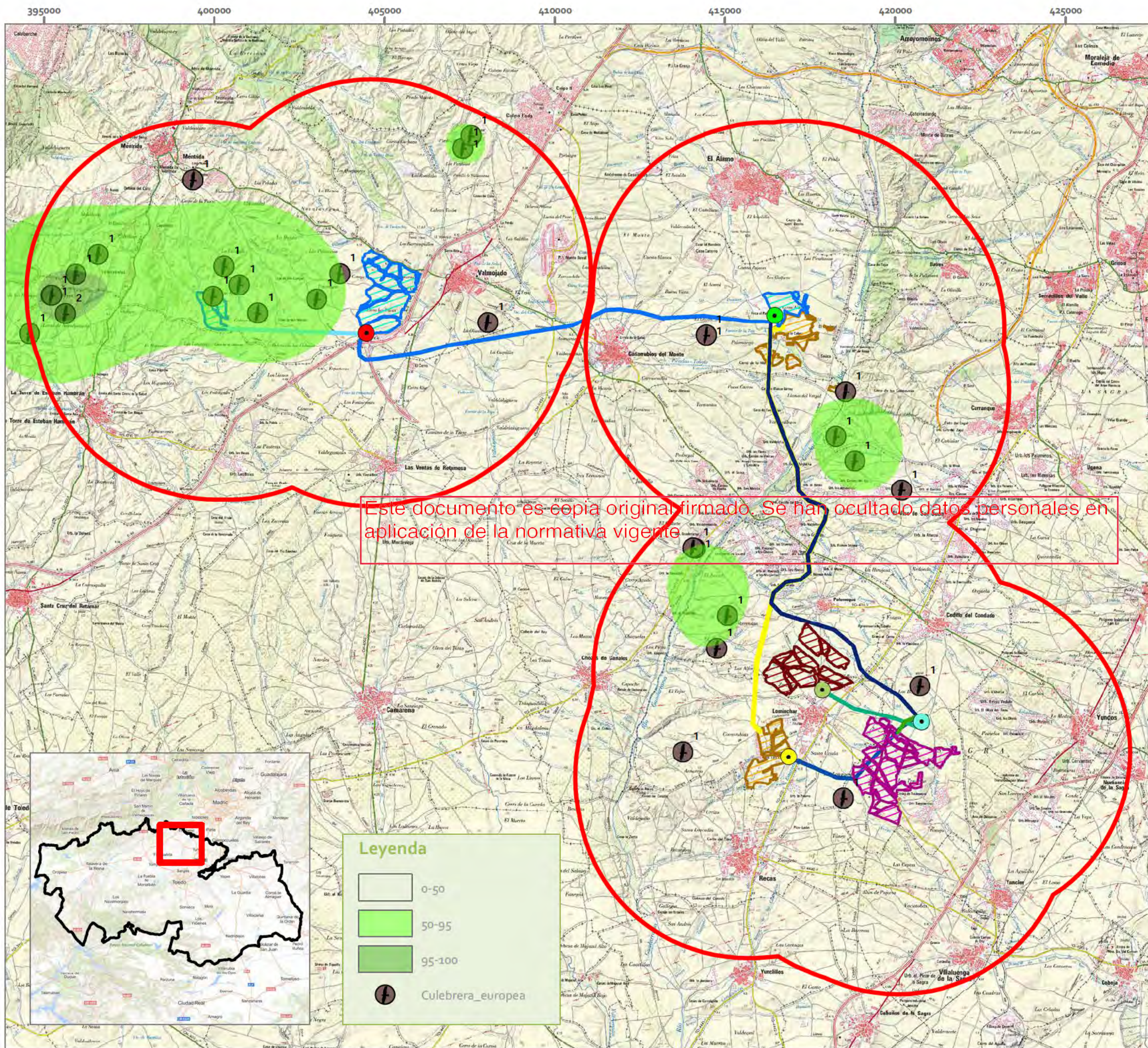


PROMOTOR

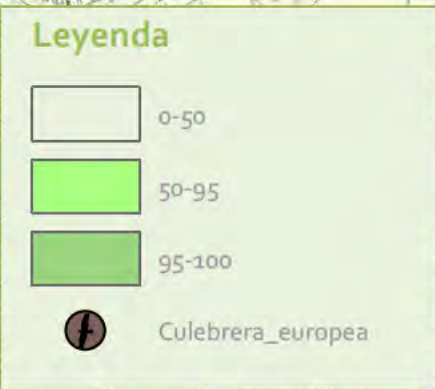


San Sebastián 19 - 02005 Alzate - 196880710 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com





Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente



**INVENTARIADO AMBIENTAL**

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

**Legenda**

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos-Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

**PLANO 13. CONTACTOS DE CULEBRERA EUROPEA TOTALES**

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

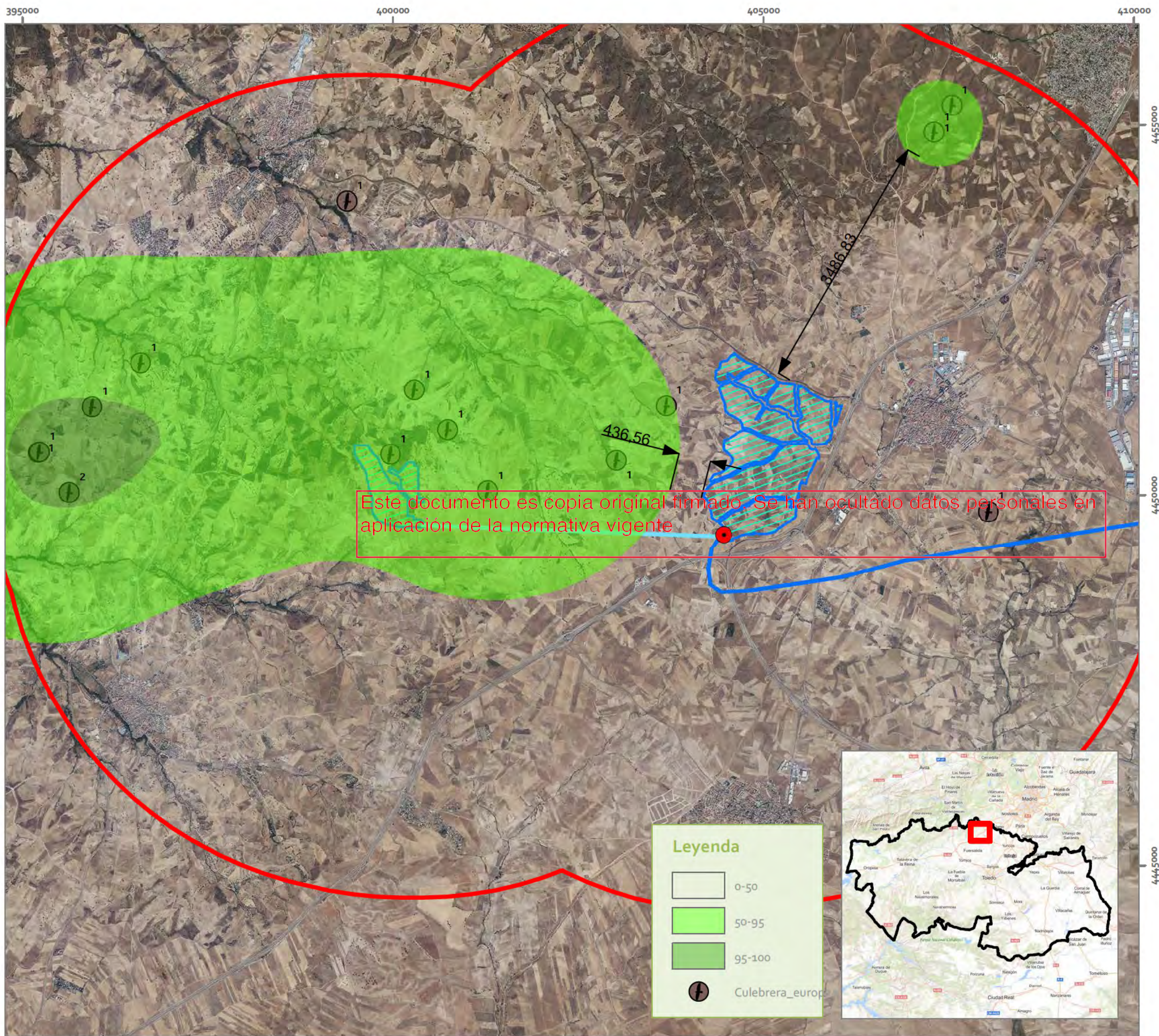
**PROMOTOR**

**VIRIDI**

**ideas**  
medioambientales

San Sebastián, 19 - 48900 Alacort. T. 945 60 70 10. E. ideas@ideasmmedioambientales.com. ideas@ideasmmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET San Marcos B
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- FV\_SanMarcos\_pol

### PLANO 13.a. CONTACTOS DE CULEBRERA SAN MARCOS A Y B

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



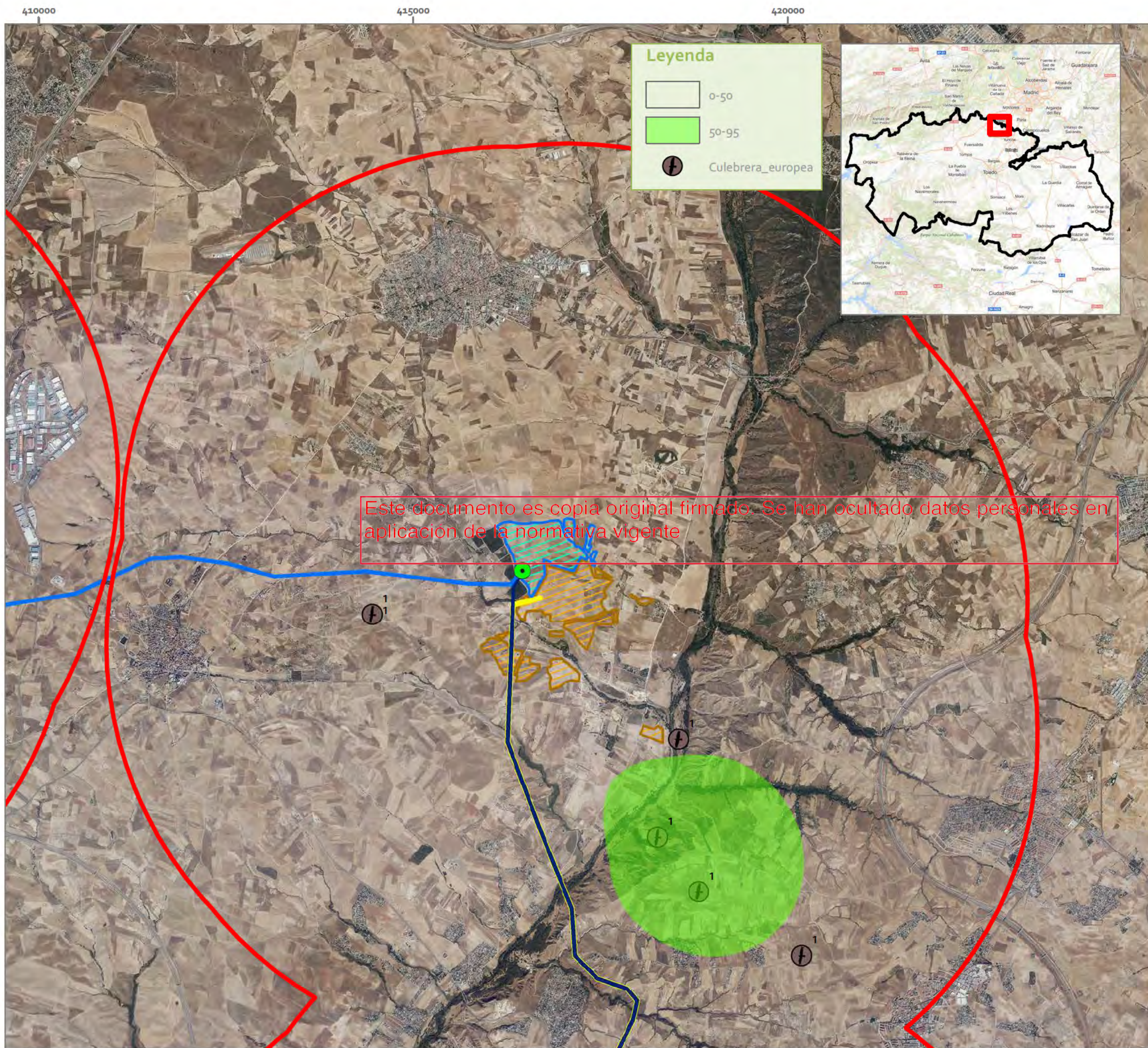
### PROMOTOR



ideas  
medioambientales

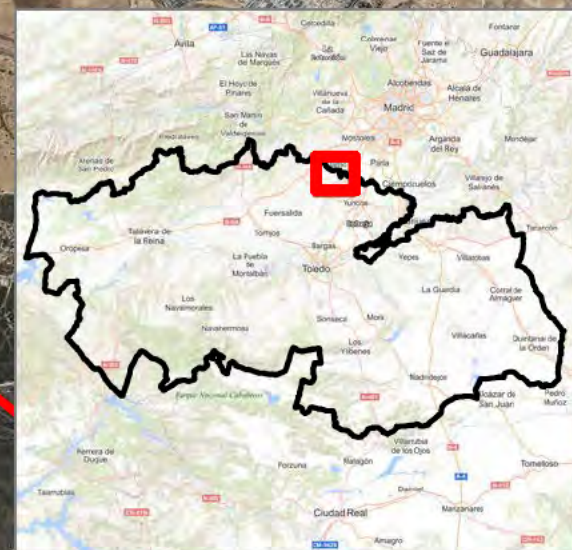
San Sebastián 19 - 02005 Albarón - 196880710 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com





**Leyenda**

- 0-50
- 50-95
- Culebrera\_europea



**INVENTARIADO AMBIENTAL**

**PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS**

T.M.(TOLEDO)

**Leyenda**

- Buffer\_totales
- SET San Marcos
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- PSF San Pedro

**PLANO 13.b. CONTACTOS DE  
CULEBRERA SAN MARCOS C  
Y SAN PEDRO B**

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

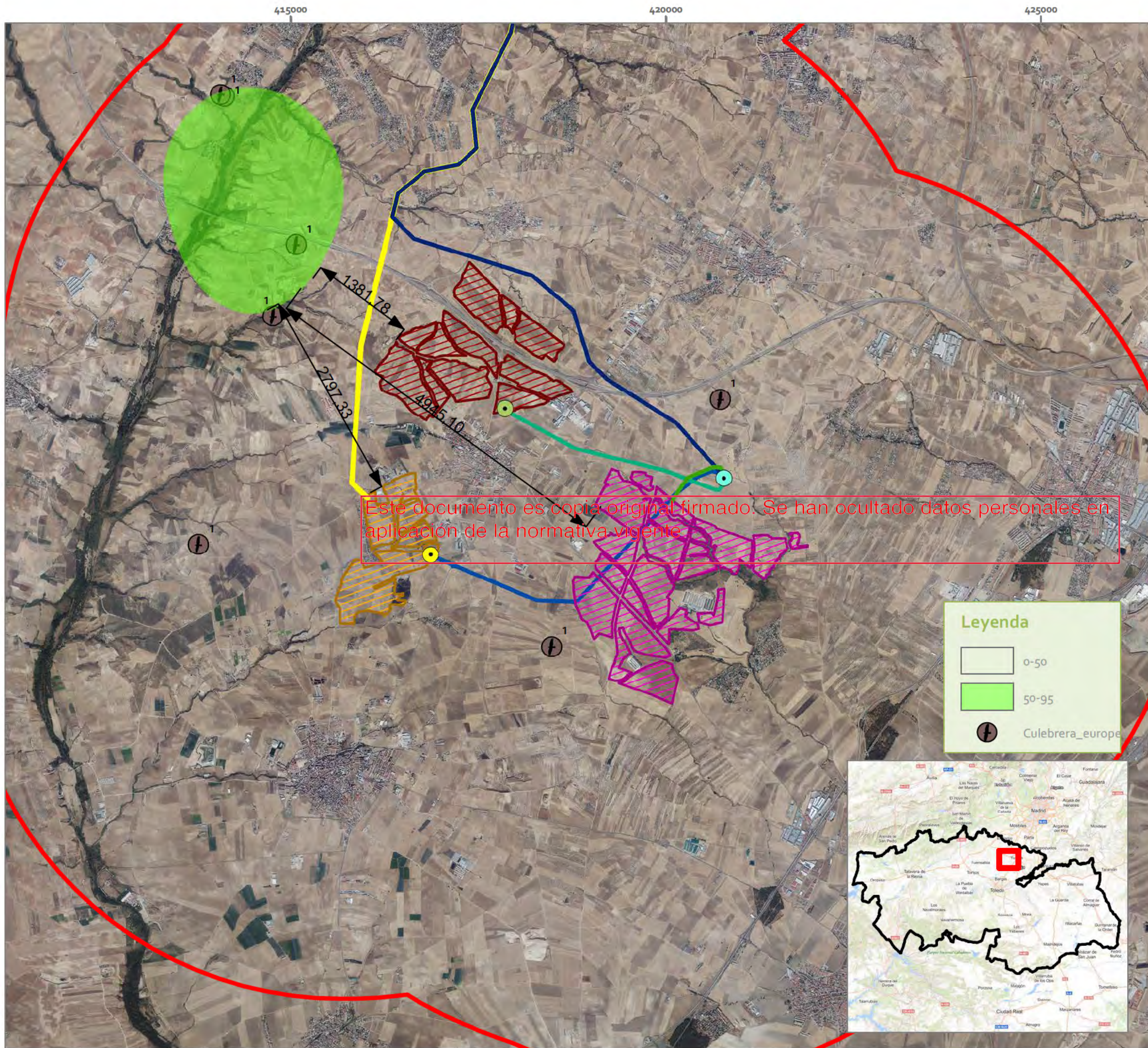
**PROMOTOR**

**VIRIDI**

**ideas  
medioambientales**

San Sebastián, 19 - 02005 Albacete - 196830710 - ideas@ideamedioambientales.com - ideamedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos-\_Colectora
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### PLANO 13.c. CONTACTOS DE CULEBRERA EUROPEA SAN PEDRO A, HAYABUSA Y PARAMOS DE LA SAGRA

1:50.000

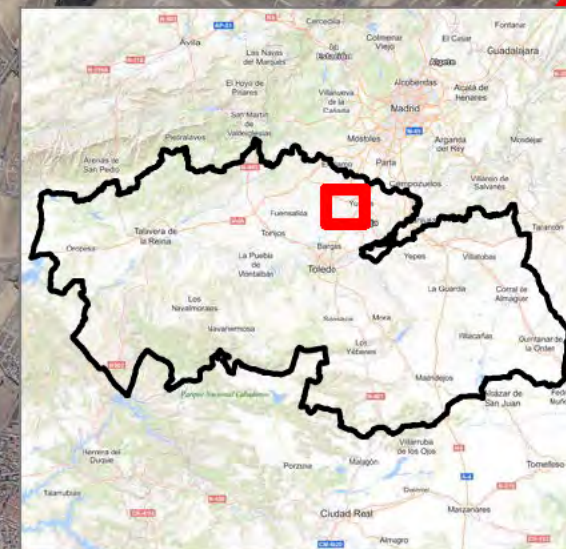
0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



### Leyenda

- 0-50
- 50-95
- Culebrera\_europea



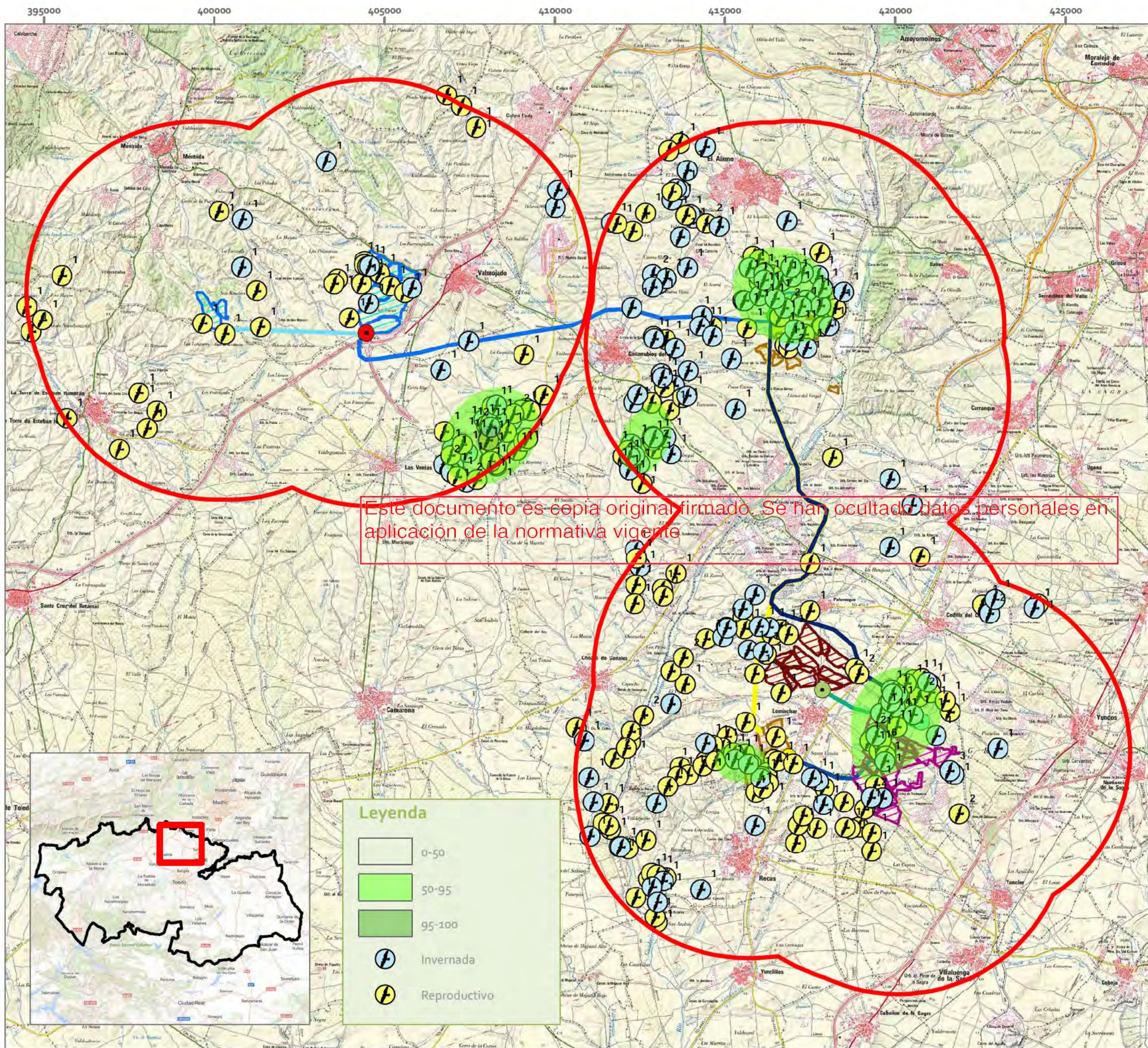
PROMOTOR



ideas  
medioambientales

San Sebastián 19 - 02005 Albarón - 19688072 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideas@ideasmedioambientales.com





**INVENTARIADO AMBIENTAL**

**PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS**

T.M.(TOLEDO)

**Leyenda**

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

**PLANO 14. CONTACTOS DE AGUILUCHO LAGUNERO**

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

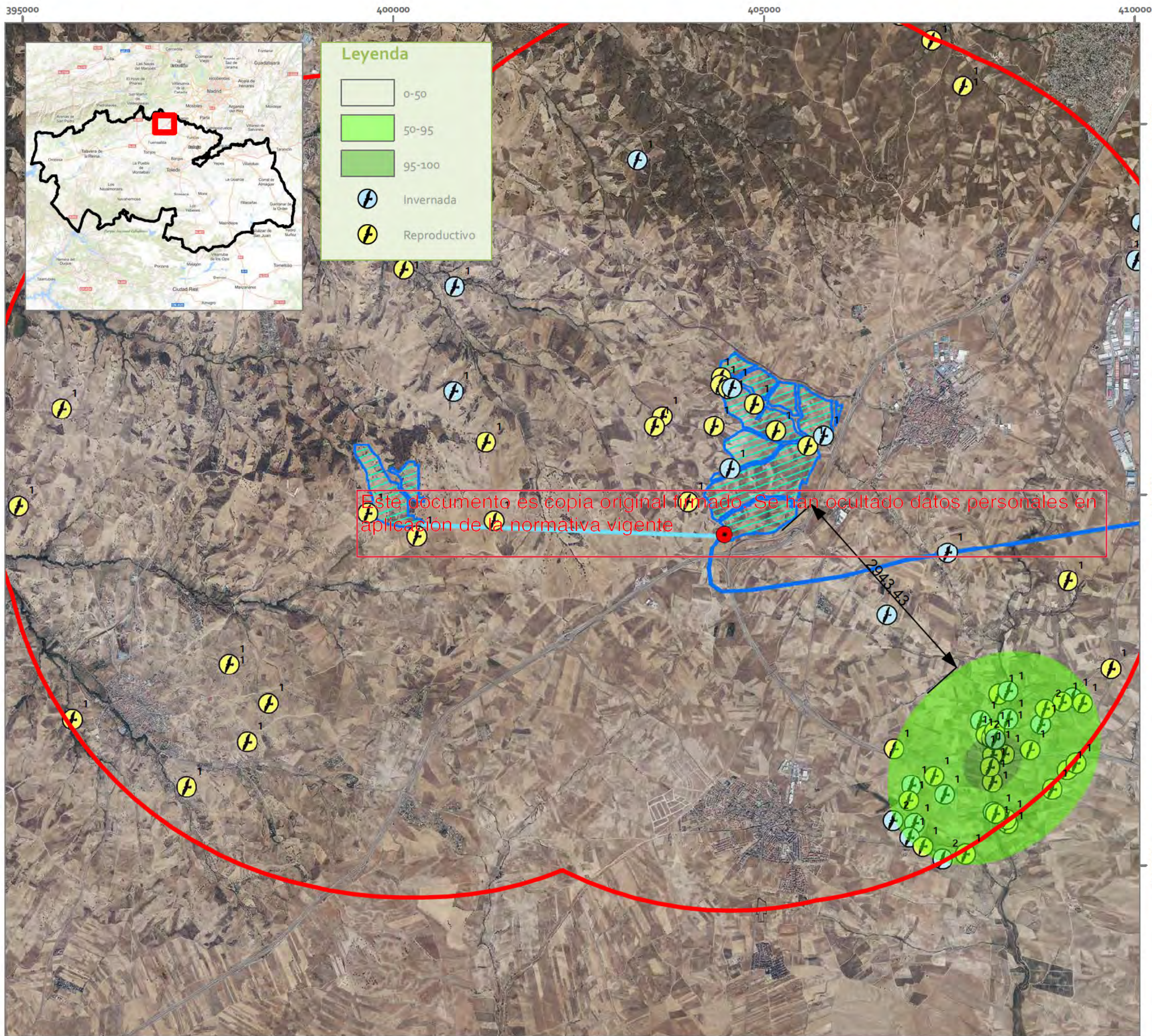
**PROMOTOR**

**VIRIDI**

**ideas**  
medioambientales

San Sebastián, 19 - 48901 Alacort. T. 945 61 71 70 - 945 21 06 00 ideas@ideasmedioambientales.com - ideas@ideasmedioambientales.com





**Leyenda**

	0-50
	50-95
	95-100
	Invernada
	Reproductivo

**INVENTARIADO AMBIENTAL**

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

**Leyenda**

- Buffer\_totales
- SET San Marcos B
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- FV\_SanMarcos\_pol

**PLANO 14.a. CONTACTOS DE AGUILUCHO LAGUNERO SAN MARCOS A Y B**

1:50.000

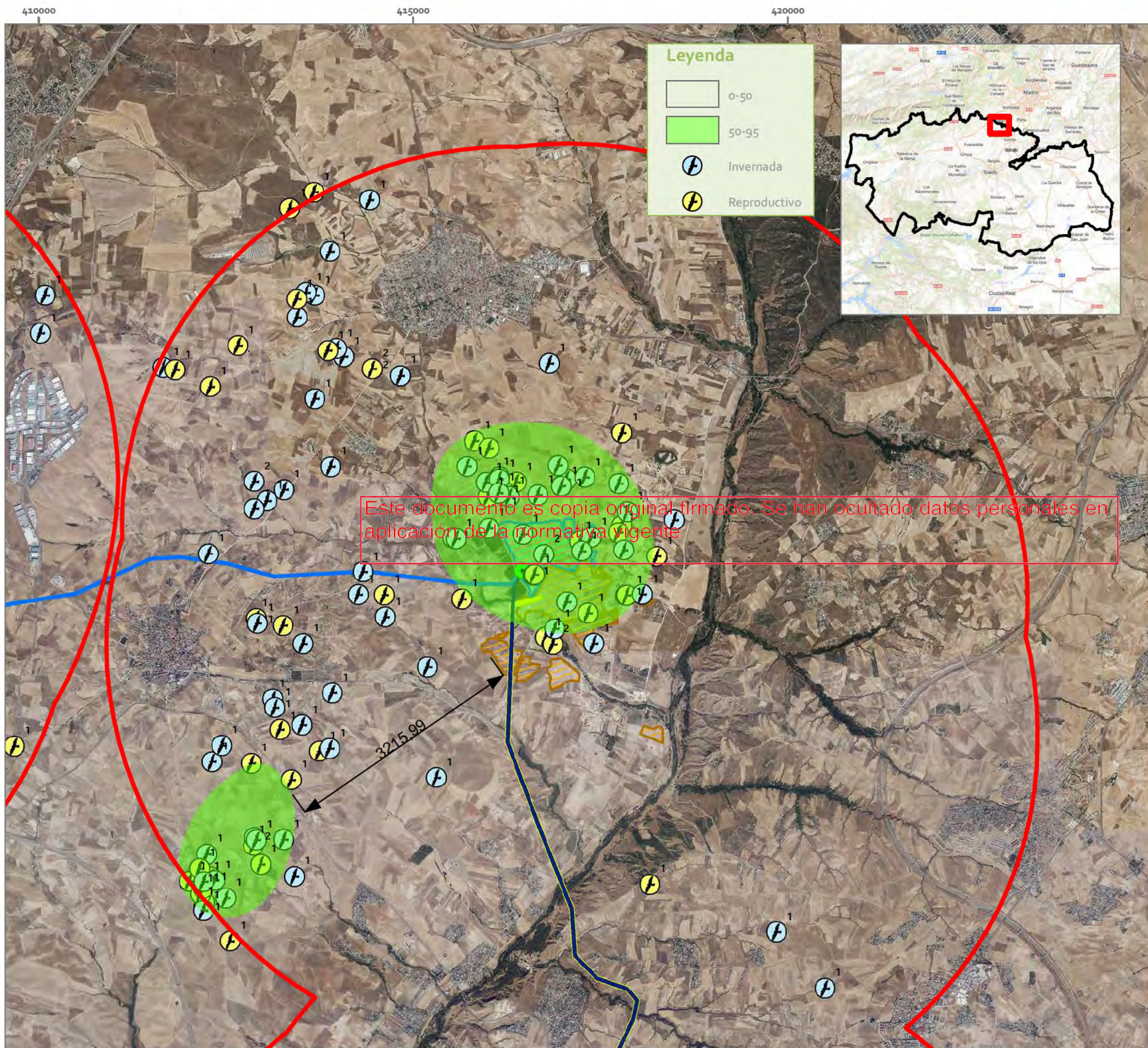
0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

**PROMOTOR**

San Sebastián, 19 - 02005 Albaladejo - 196180710 - > ideas@ideasmedioambientales.com > ideas@ideasmedioambientales.com





# INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

## Leyenda

- Buffer\_totales
- SET San Marcos
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos-\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- PSF San Pedro

## PLANO 14.b. CONTACTOS DE AGUILUCHO LAGUNERO SAN MARCOS C Y SAN PEDRO B

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

PROMOTOR

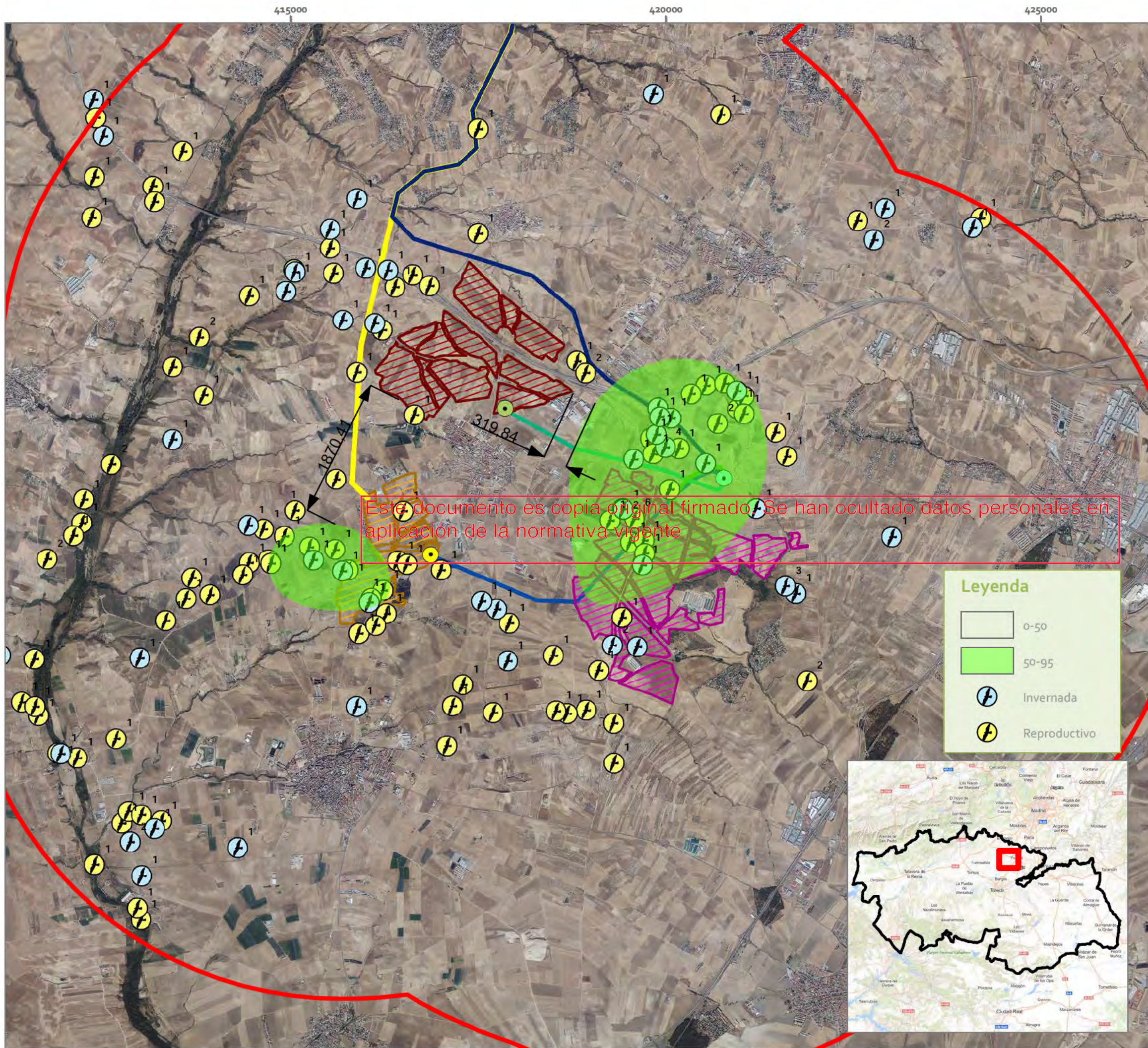


S



San Sebastián, 19 - 02005 Alzate de Navarres - 946 830 710 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos-\_Colectora
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

PLANO 14.c. CONTACTOS DE  
AGUILUCHO LAGUNERO SAN PEDRO A,  
HAYABUSA Y PARAMOS DE LA SAGRA

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

### Leyenda

- 0-50
- 50-95
- ⚡ Invernada
- ⚡ Reproductivo

PROMOTOR

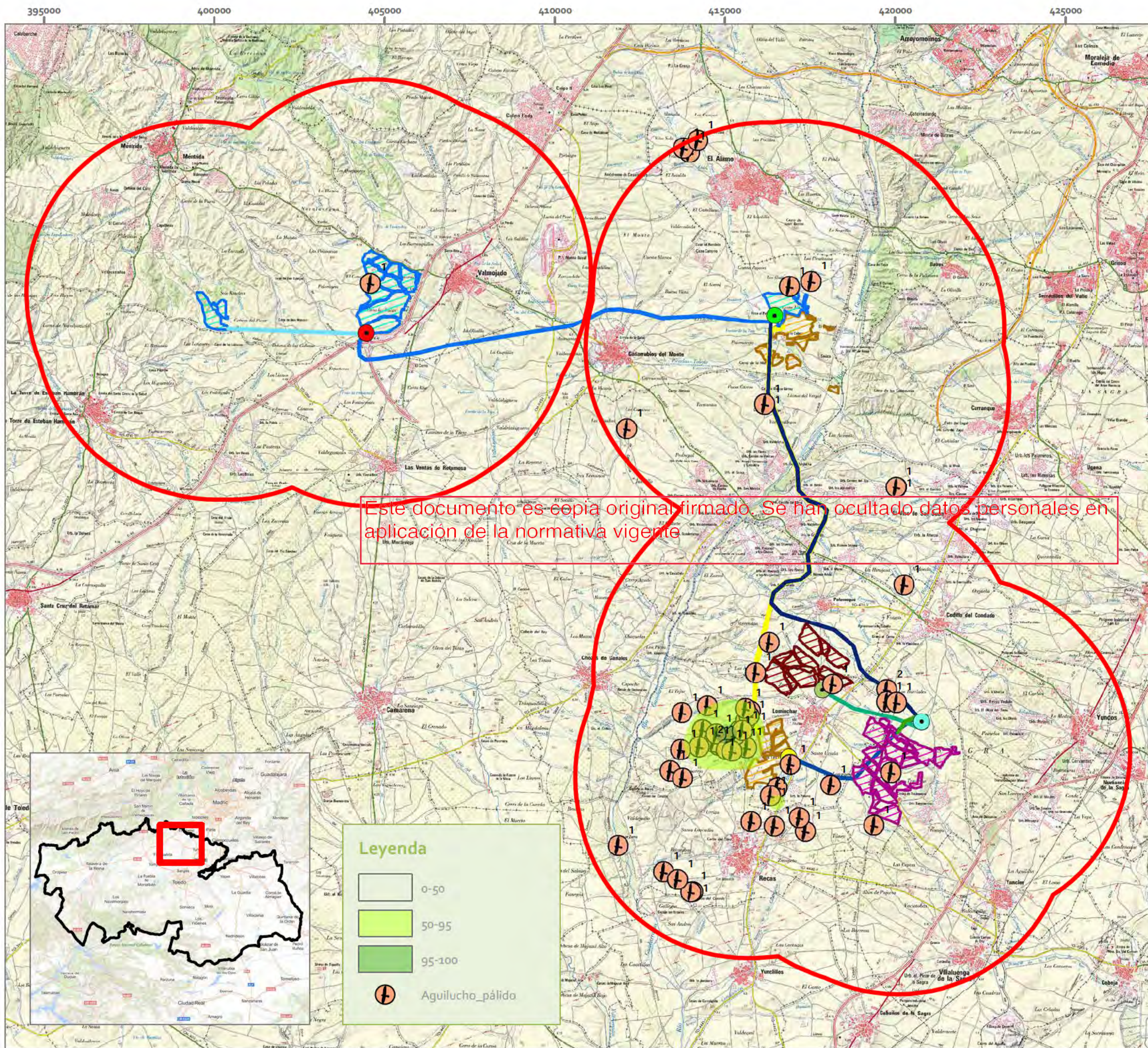


5



San Sebastián 19 - 02005 Albarón - 19688070 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

## PLANO 15. CONTACTOS DE AGUILUCHO PÁLIDO

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



PROMOTOR

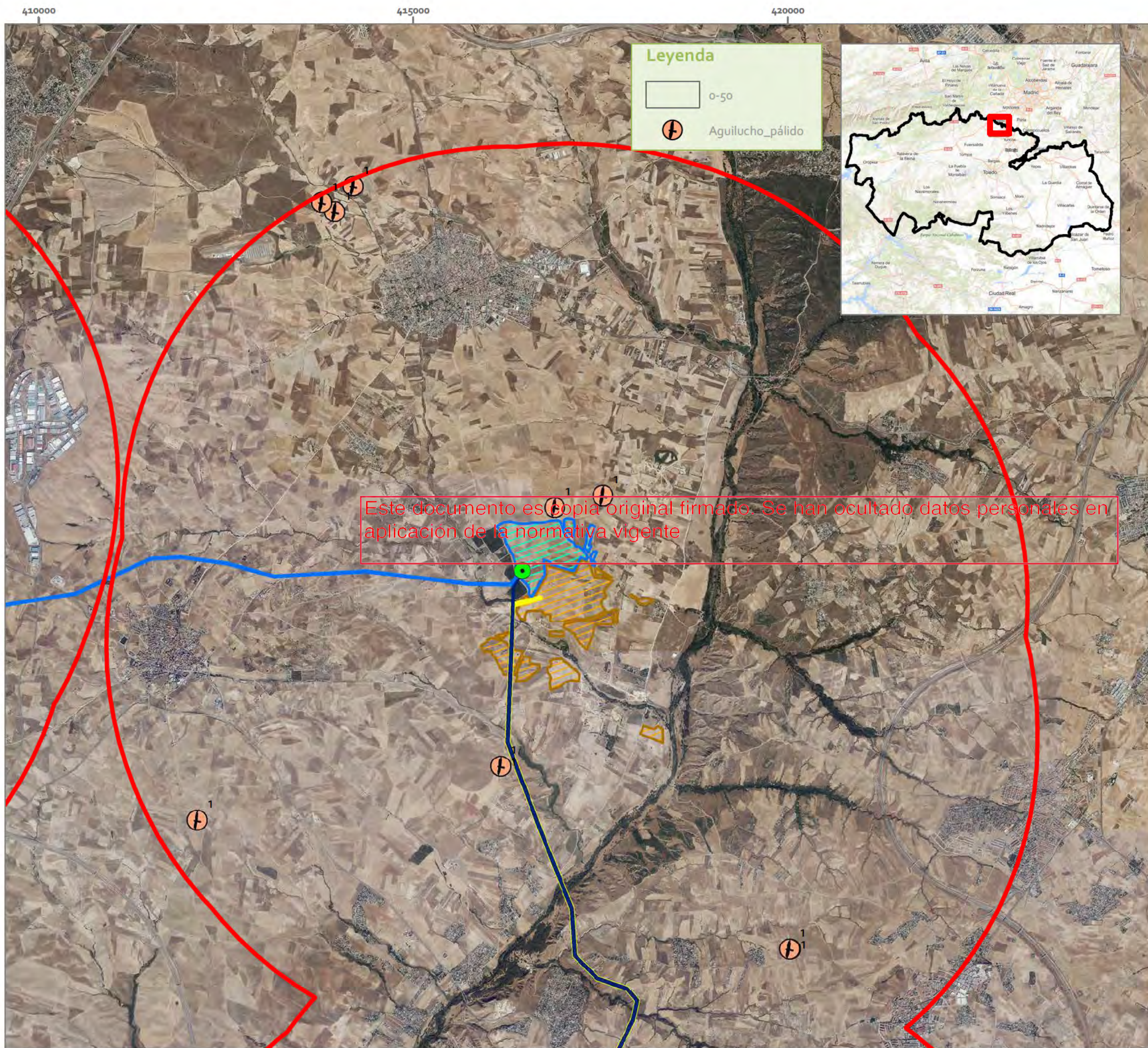


5



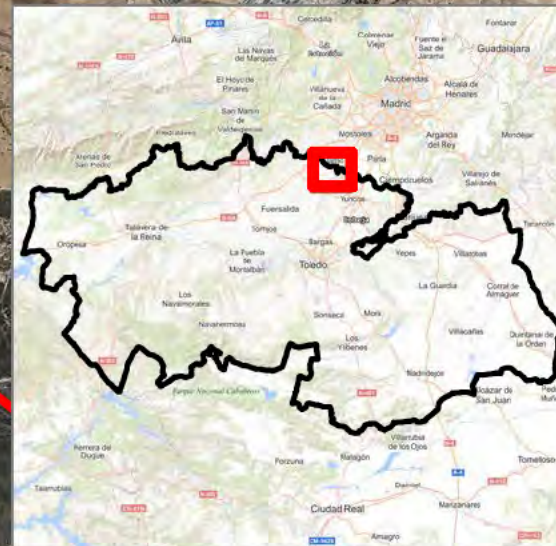
San Sebastián, 19 - 48901 Alzate. T. 945 61 71 71. E. ideas@ideasmedioambientales.com. ideasmedioambientales.com





### Leyenda

- 0-50
- Aguilucho\_pálido



### INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET San Marcos
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- PSF San Pedro

### PLANO 15.b. CONTACTOS DE AGUILUCHO PALIDO SAN MARCOS C Y SAN PEDRO B

1:50.000

0 1.250 2.500 m



Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

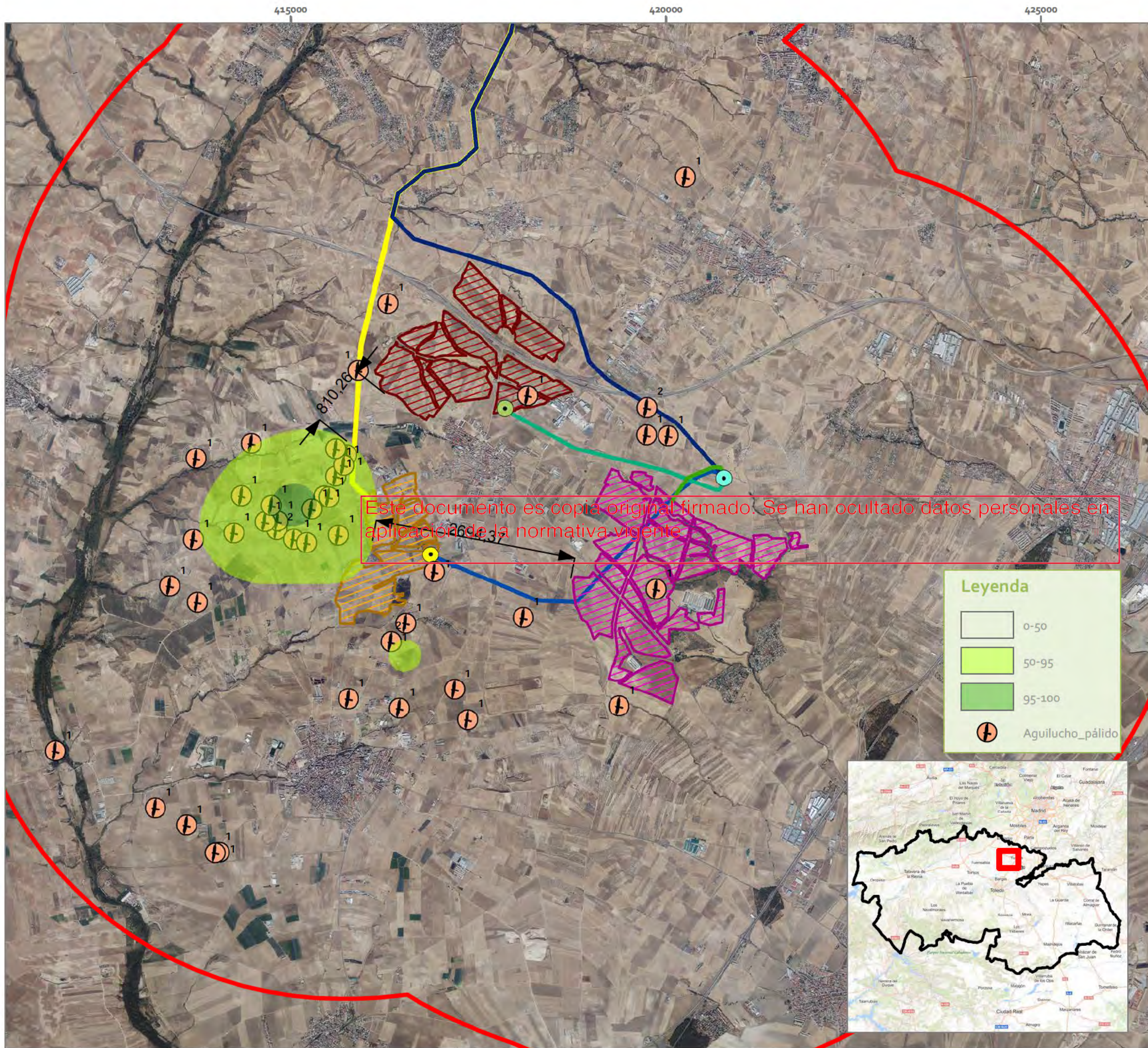
PROMOTOR



ideas  
medioambientales

San Sebastián, 19 - 02005 Albarcén - 196830710 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_-\_Colectora
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

PLANO 15.b. CONTACTOS DE  
AGUILUCHO PALIDO SAN PEDRO A,  
HAYABUSA Y PARAMOS DE LA SAGRA

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

PROMOTOR

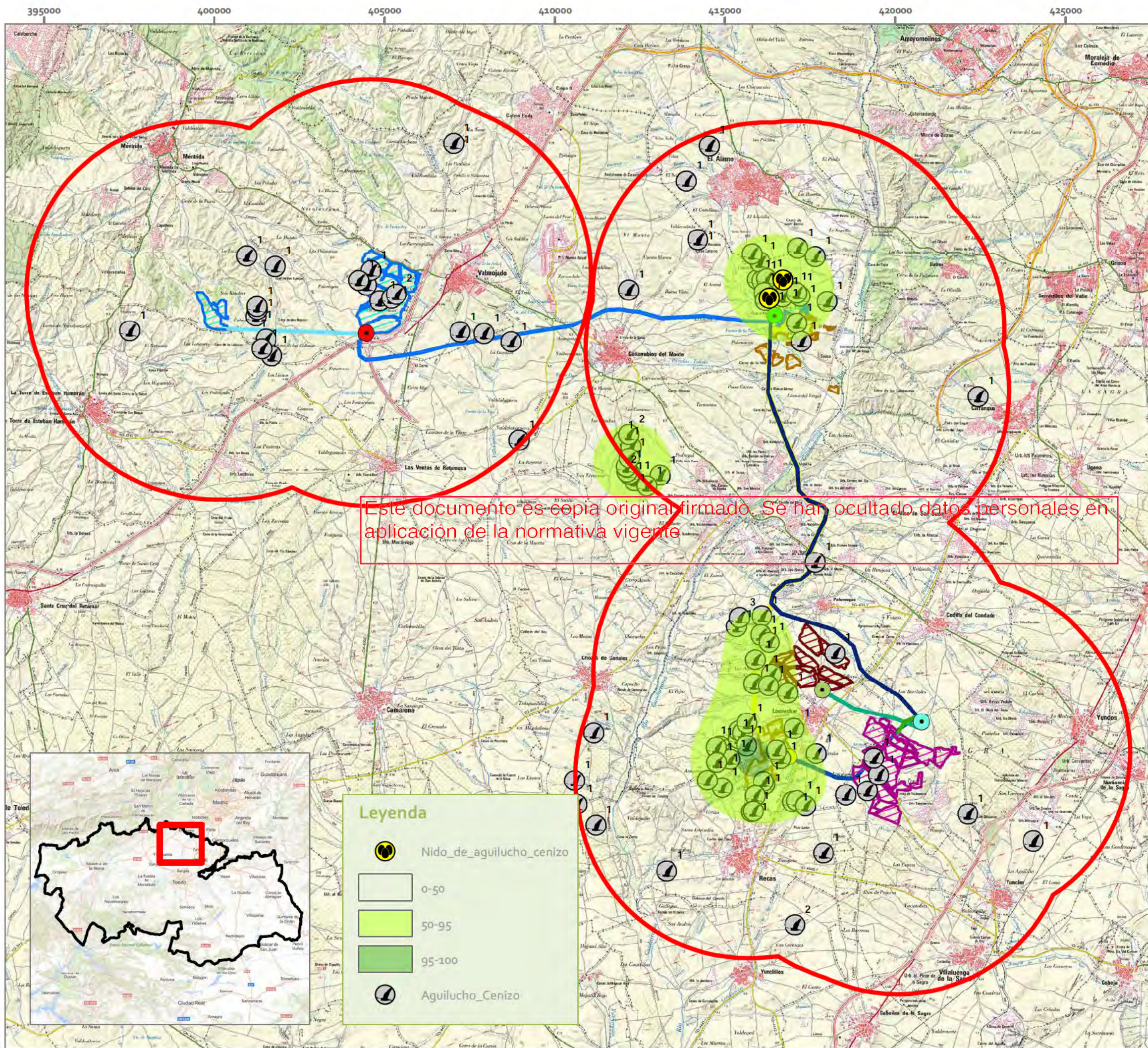


S



San Sebastián 19 - 02005 Albaladejo - 196880710 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com





**INVENTARIADO AMBIENTAL**

**PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS**

T.M.(TOLEDO)

**Leyenda**

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

**PLANO 16. CONTACTOS DE AGUILUCHO  
CENIZO**

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

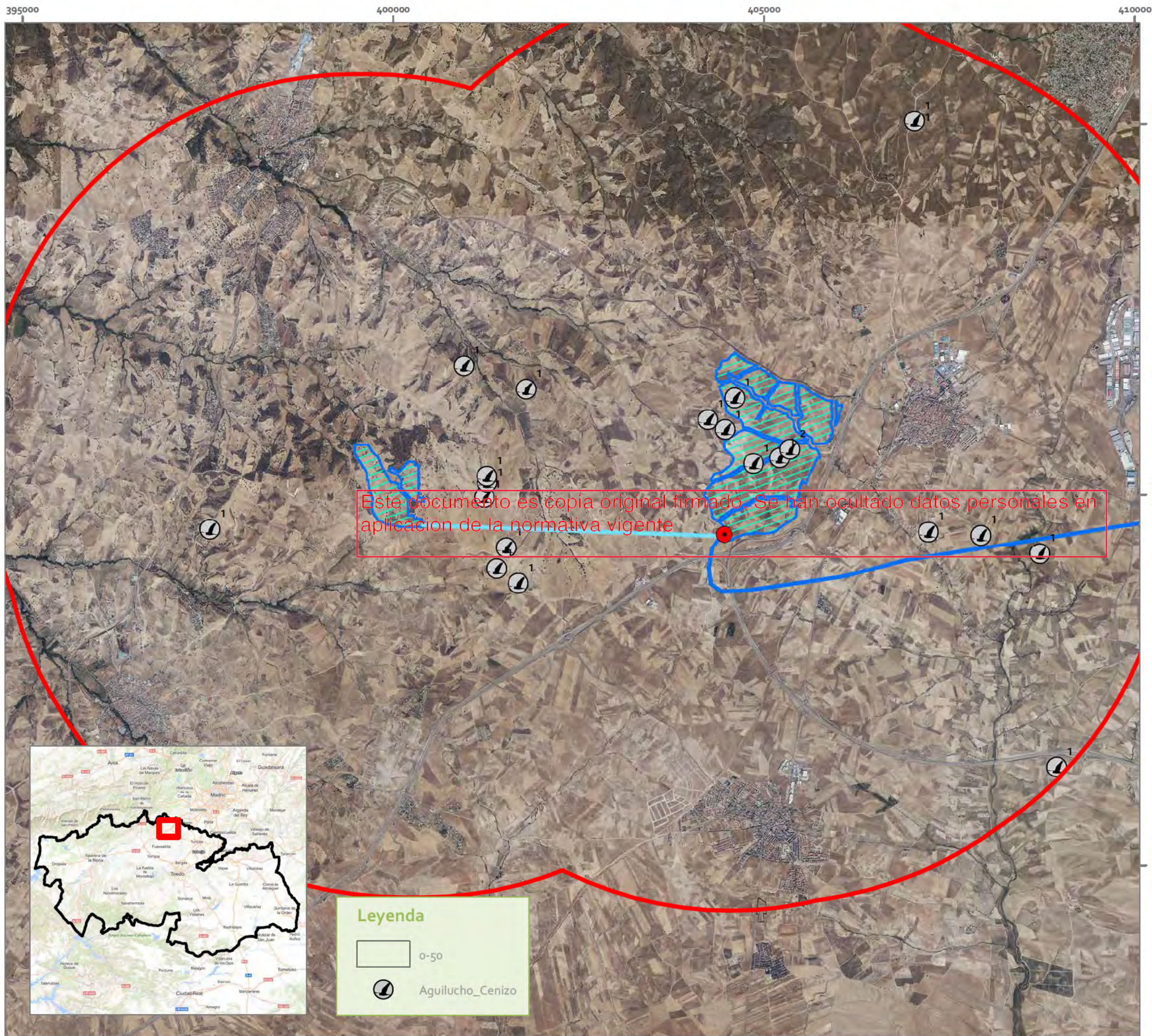
**PROMOTOR**

**VIRIDI**

**ideas**  
medioambientales

San Sebastián, 19 - 48900 Alacort. T. 946 607 070 - info@ideasmmedioambientales.com - ideasmmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET San Marcos B
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- FV\_SanMarcos\_pol

### PLANO 16.a. CONTACTOS DE AGUILUCHO CENIZO SAN MARCOS A Y B

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

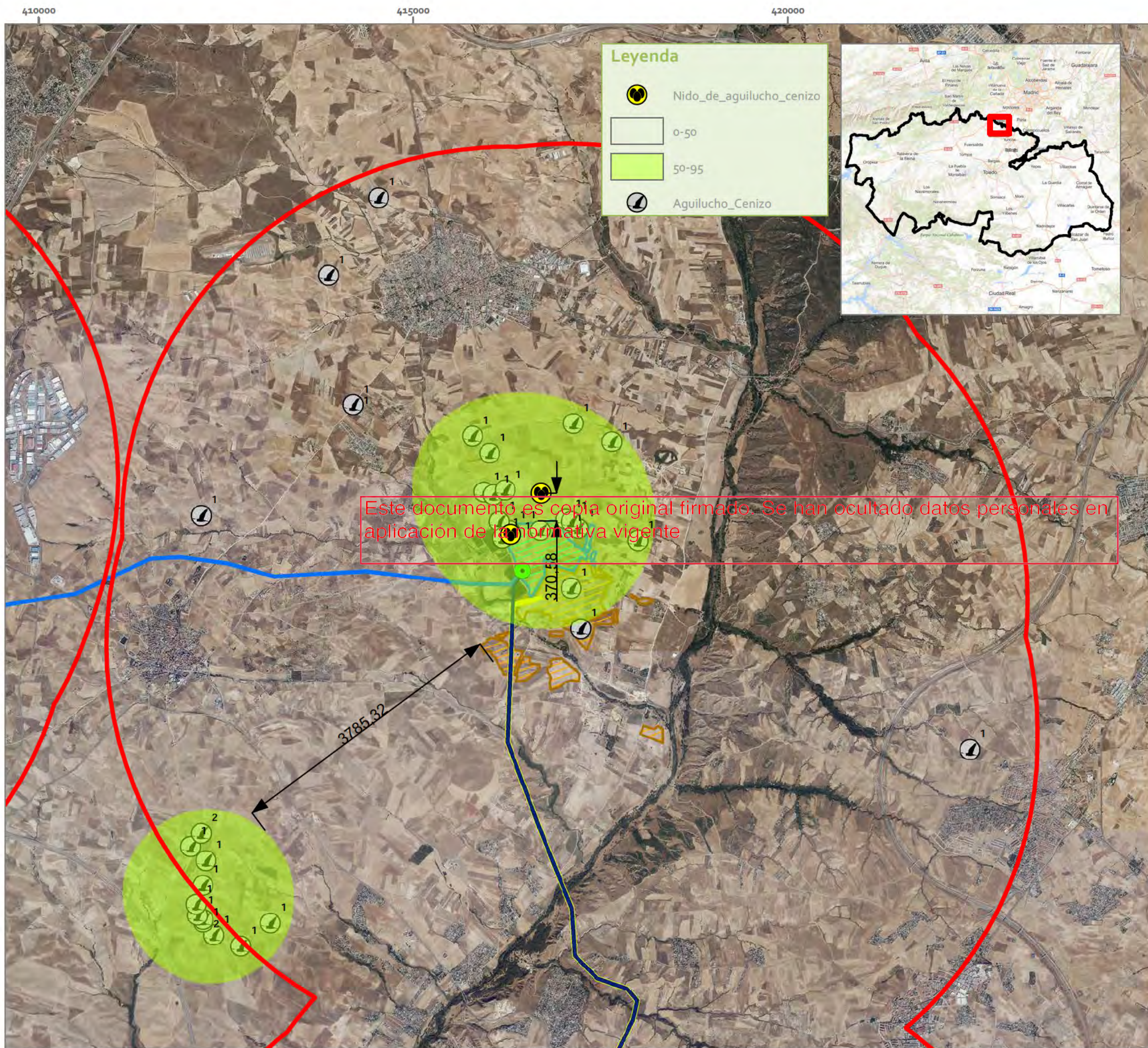


### PROMOTOR



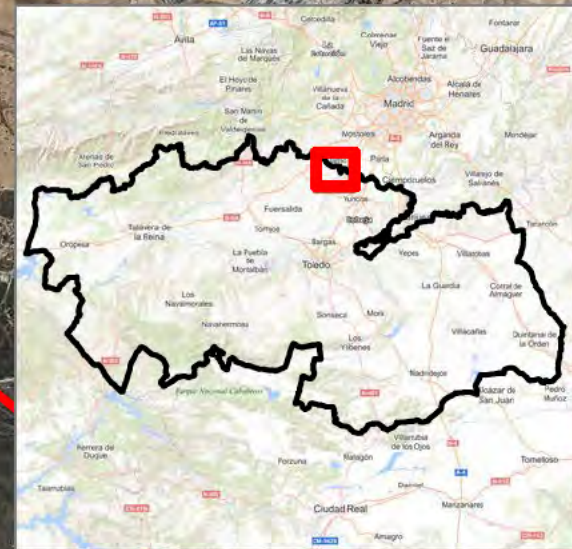
San Sebastián, 19 - 02005 Albaladejo - 196180710 - ideas@ideamedioambientales.com - ideamedioambientales.com





**Legenda**

- Nido\_de\_aguilucho\_cenizo
- 0-50
- 50-95
- Aguilucho\_Cenizo



**INVENTARIADO AMBIENTAL**

**PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS**

**T.M.(TOLEDO)**

**Legenda**

- Buffer\_totales
- SET San Marcos
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- PSF San Pedro

**PLANO 16.b. CONTACTOS DE  
AGUILUCHO CENIZO SAN MARCOS C  
Y SAN PEDRO B**

**1:50.000**

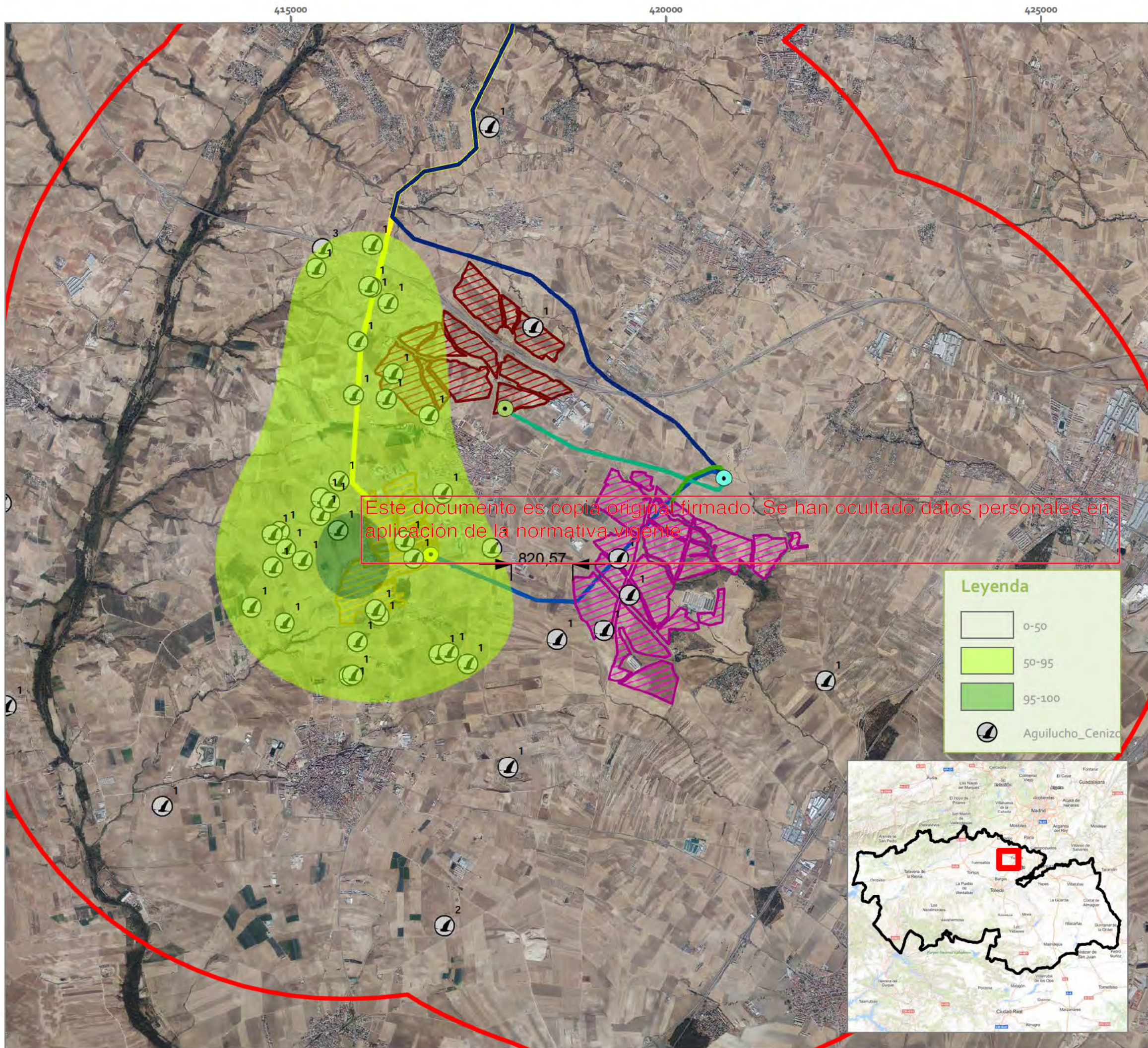
0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

**PROMOTOR**

San Sebastián, 19 - 02005 Albacete - 196830710 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

## Legenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_-\_Colectora
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

PLANO 16.c. CONTACTOS DE  
AGUILUCHO CENIZO SAN PEDRO A,  
HAYABUSA Y PARAMOS DE LA SAGRA

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

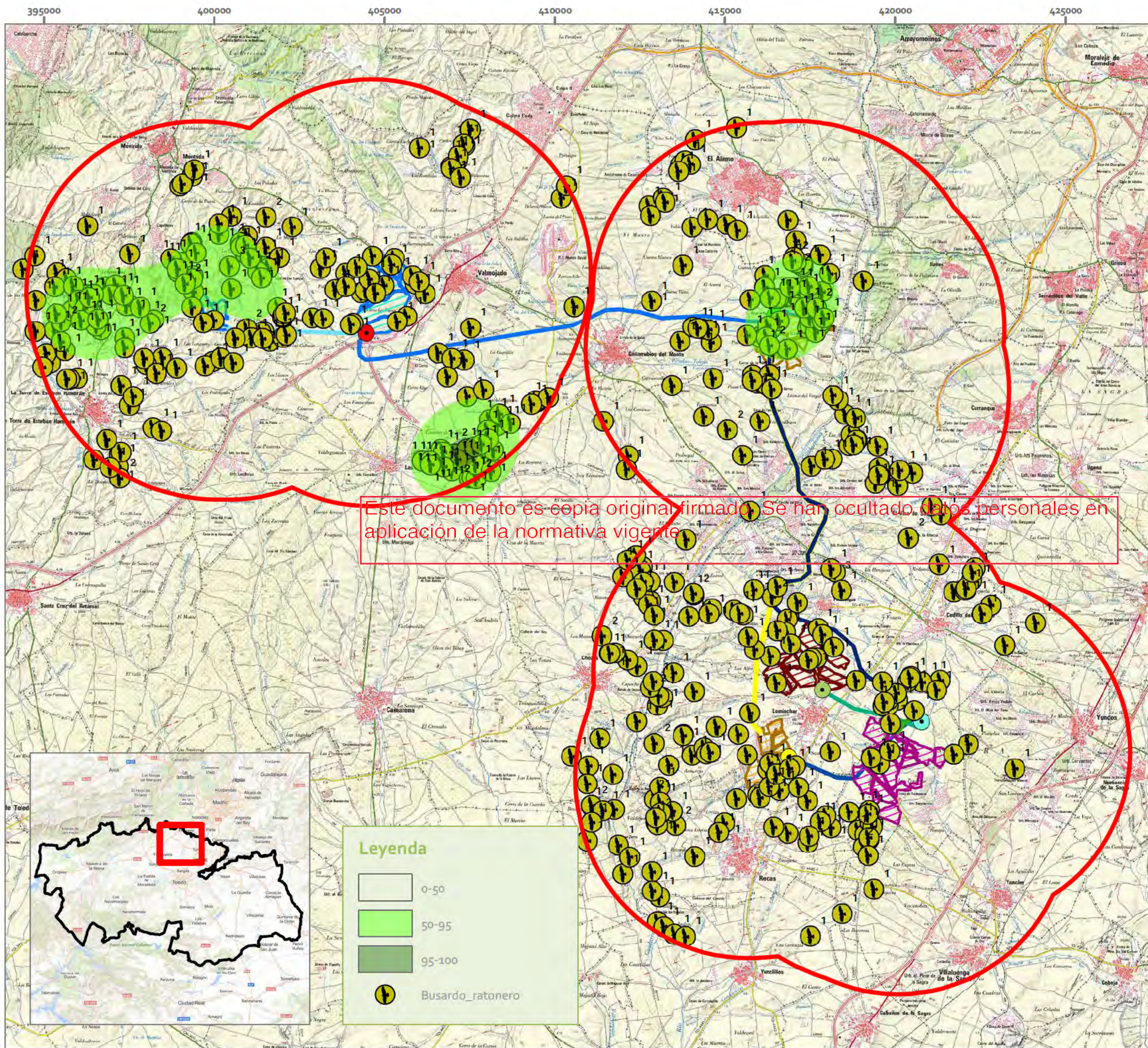
PROMOTOR



ideas  
medioambientales

San Sebastián 19 - 02005 Albarito 19688070 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### PLANO 17. CONTACTOS DE BUSARDO RATONERO

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



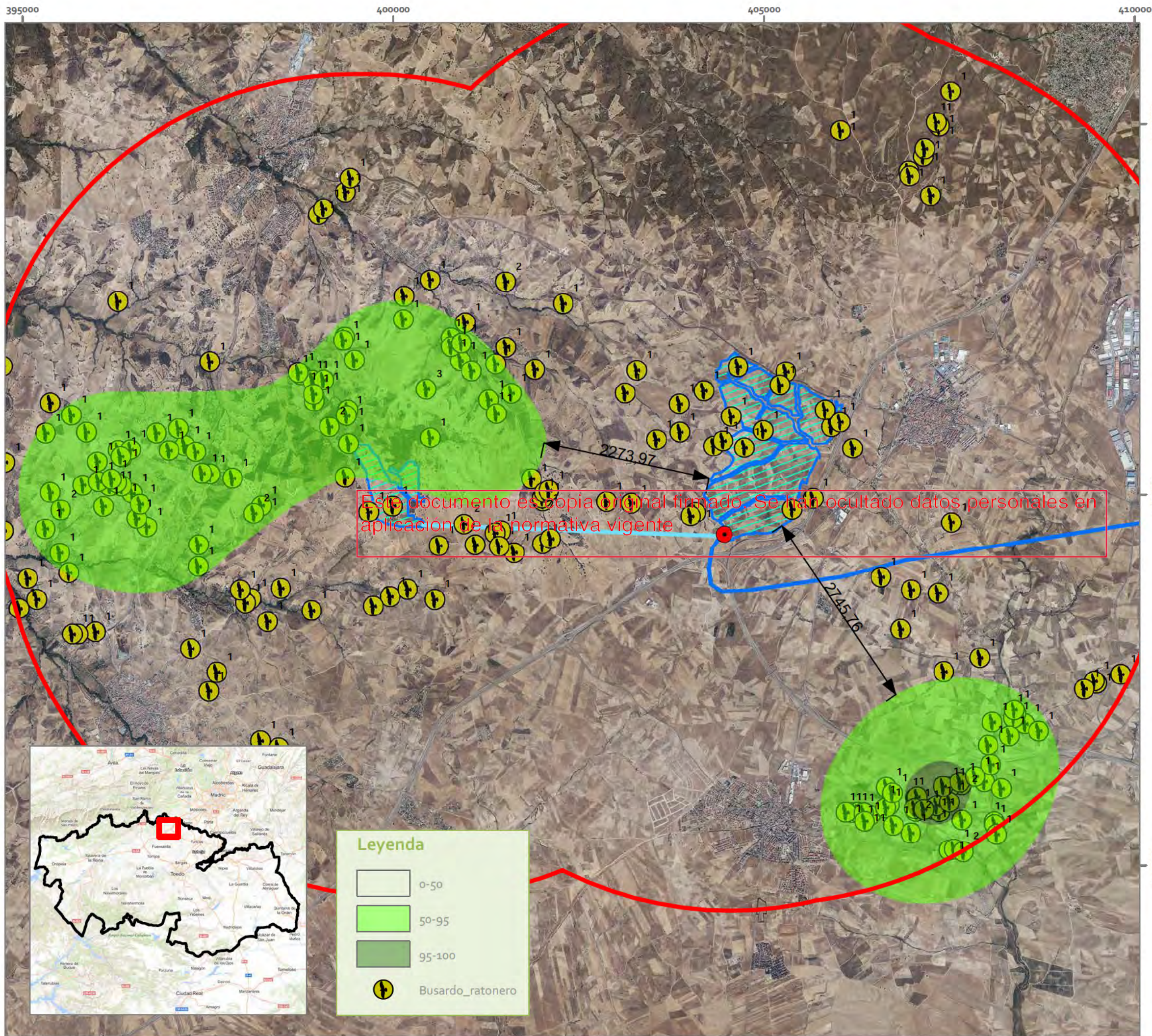
### PROMOTOR



ideas  
medioambientales

San Sebastián, 19 - 48901 Alacort. T. 946 61 71 0. E. ideas@ideasmedioambientales.com. ideas@ideasmedioambientales.com





# INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

## Leyenda

- Buffer\_totales
- SET San Marcos B
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- FV\_SanMarcos\_pol

## PLANO 17.a. CONTACTOS DE BUSARDO RATONERO SAN MARCOS A Y B

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



## PROMOTOR

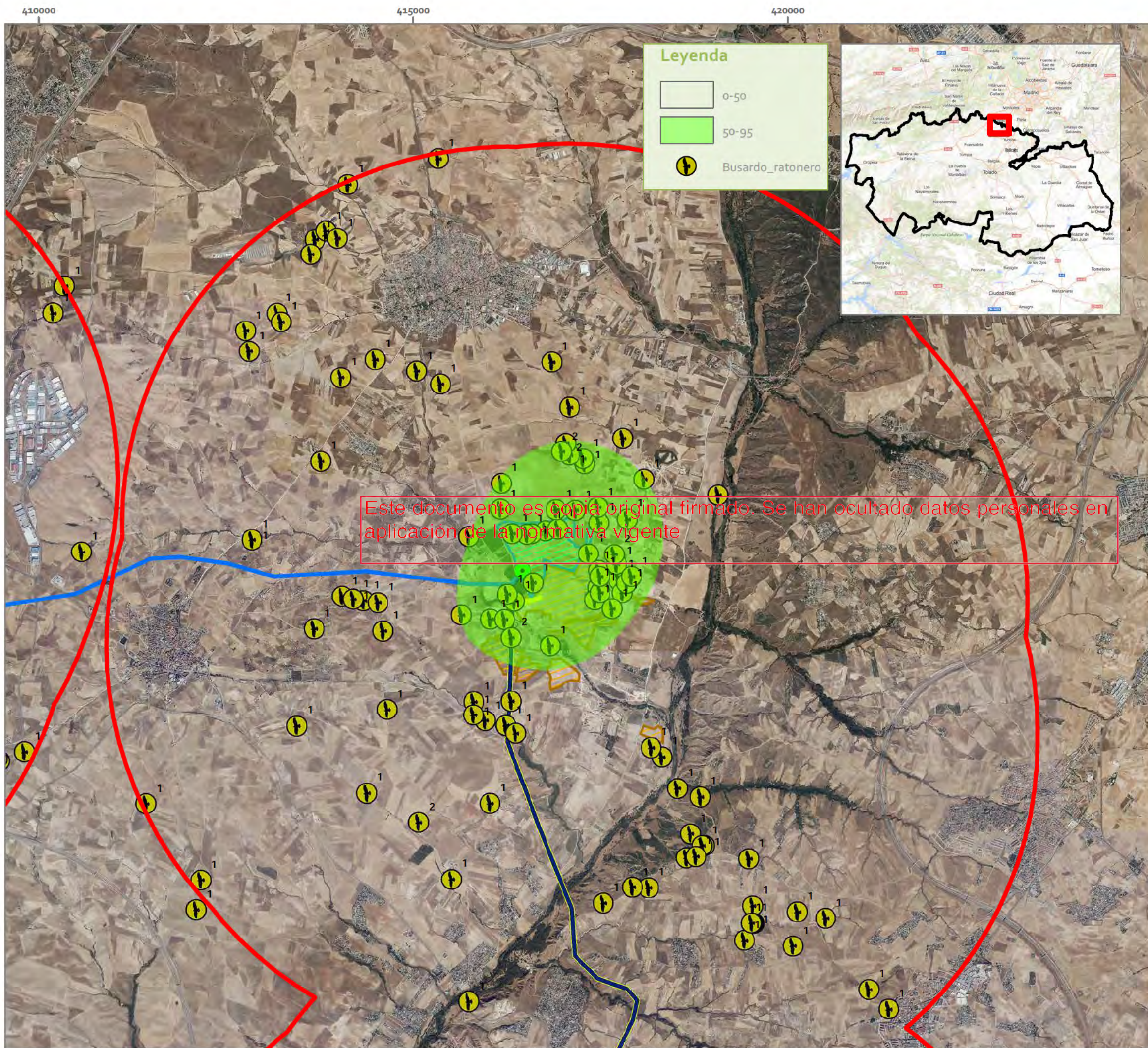


S



San Sebastián 19 - 02005 Albarito 19683070 - ideas@ideasmedioambientales.com ideasmedioambientales.com





Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

**Leyenda**

- Buffer\_totales
- SET San Marcos
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- PSF San Pedro

PLANO 17.b. CONTACTOS DE  
BUSARDO RATONERO SAN MARCOS C  
Y SAN PEDRO B

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

PROMOTOR

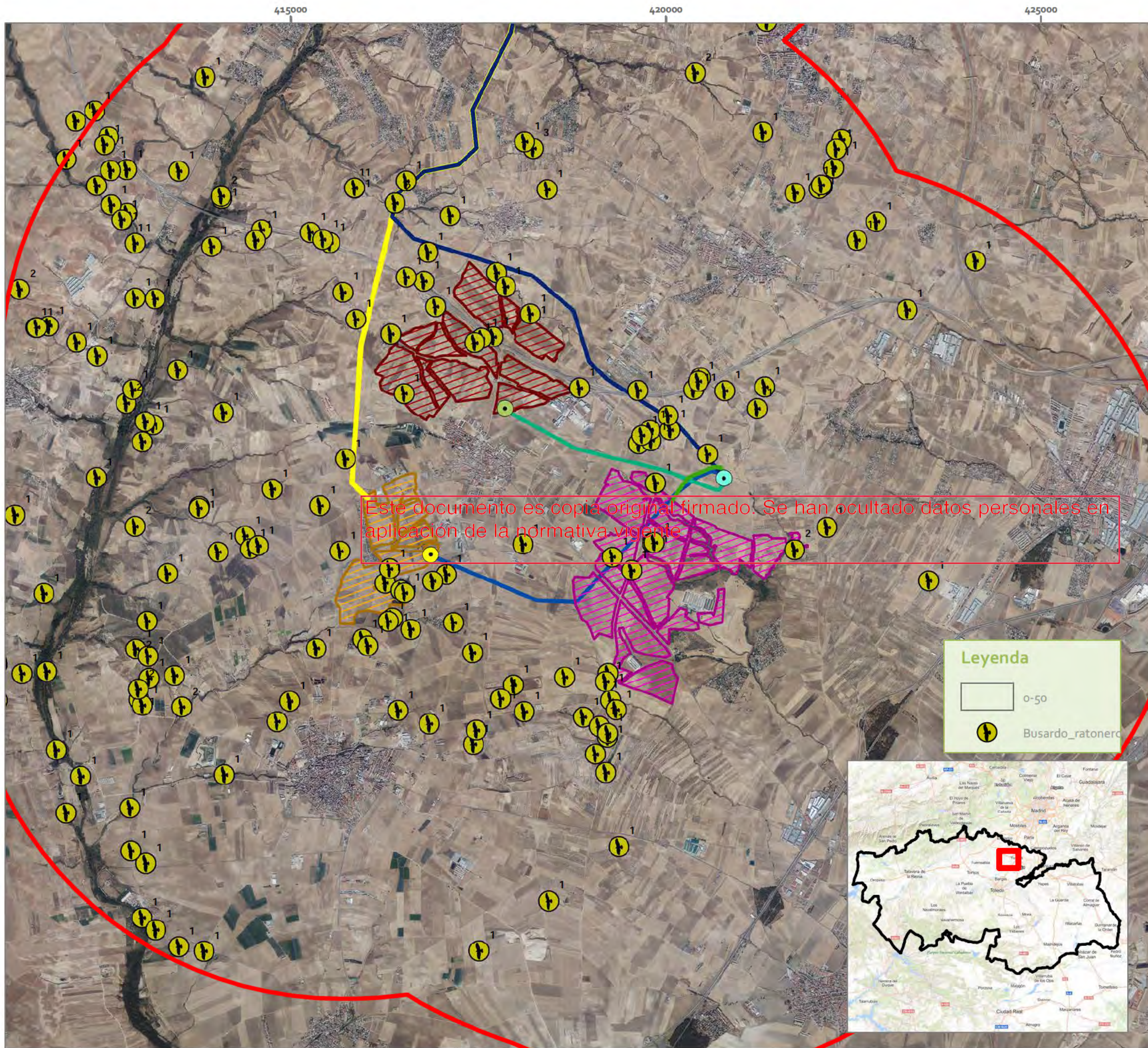
  
**VIRIDI**



**ideas**  
medioambientales

San Sebastián, 19 - 02005 Alzate de Navarres - 946 830 710 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_-\_Colectora
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

PLANO 17.c. CONTACTOS DE  
BUSARDO RATONERO SAN PEDRO A,  
HAYABUSA Y PARAMOS DE LA SAGRA

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

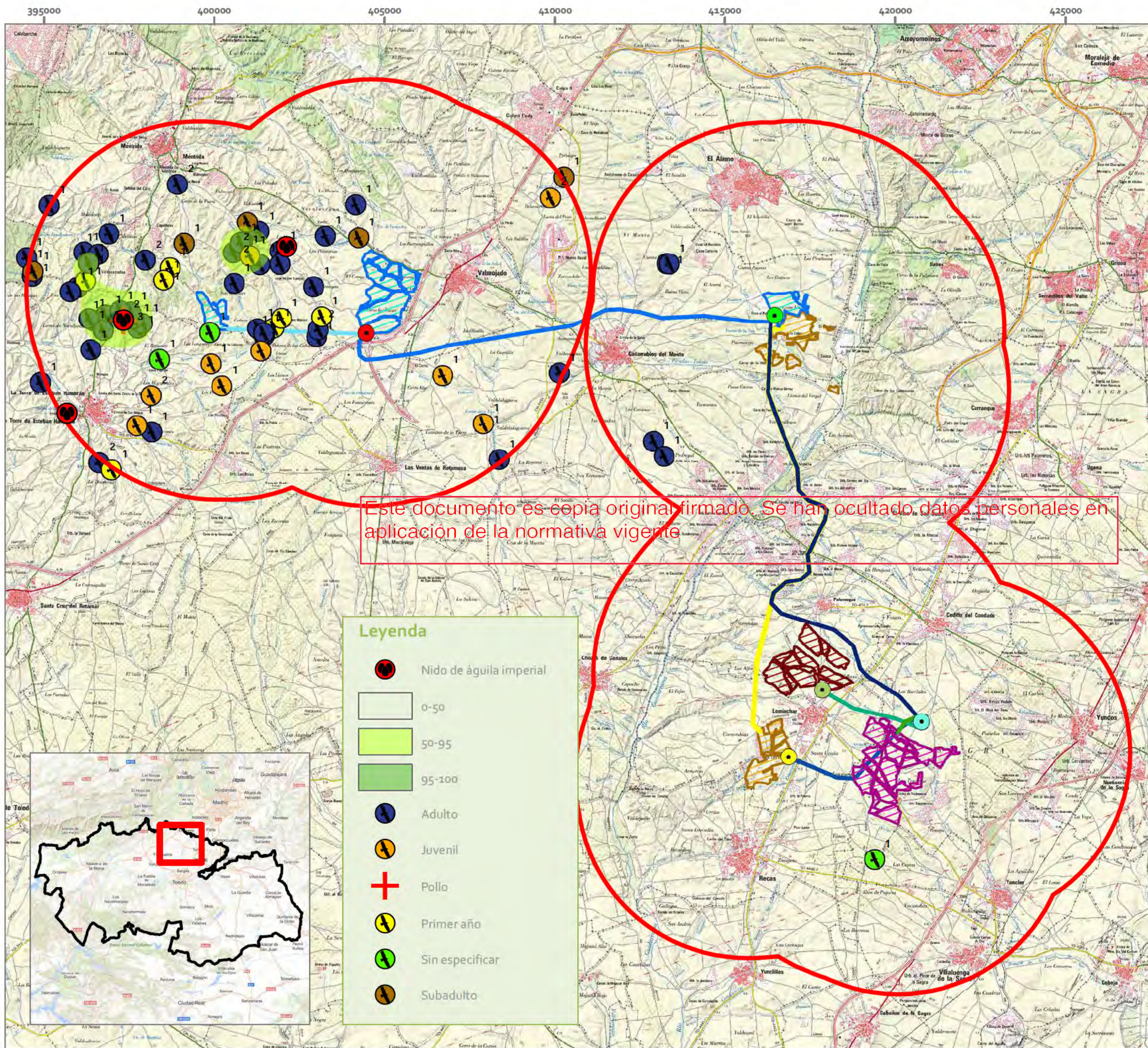
PROMOTOR



ideas  
medioambientales

San Sebastián, 19 - 02005 Albarito - 19633070 - ideas@ideamedioambientales.com - ideamedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

## PLANO 18. CONTACTOS DE AGUILA IMPERIAL

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



## PROMOTOR

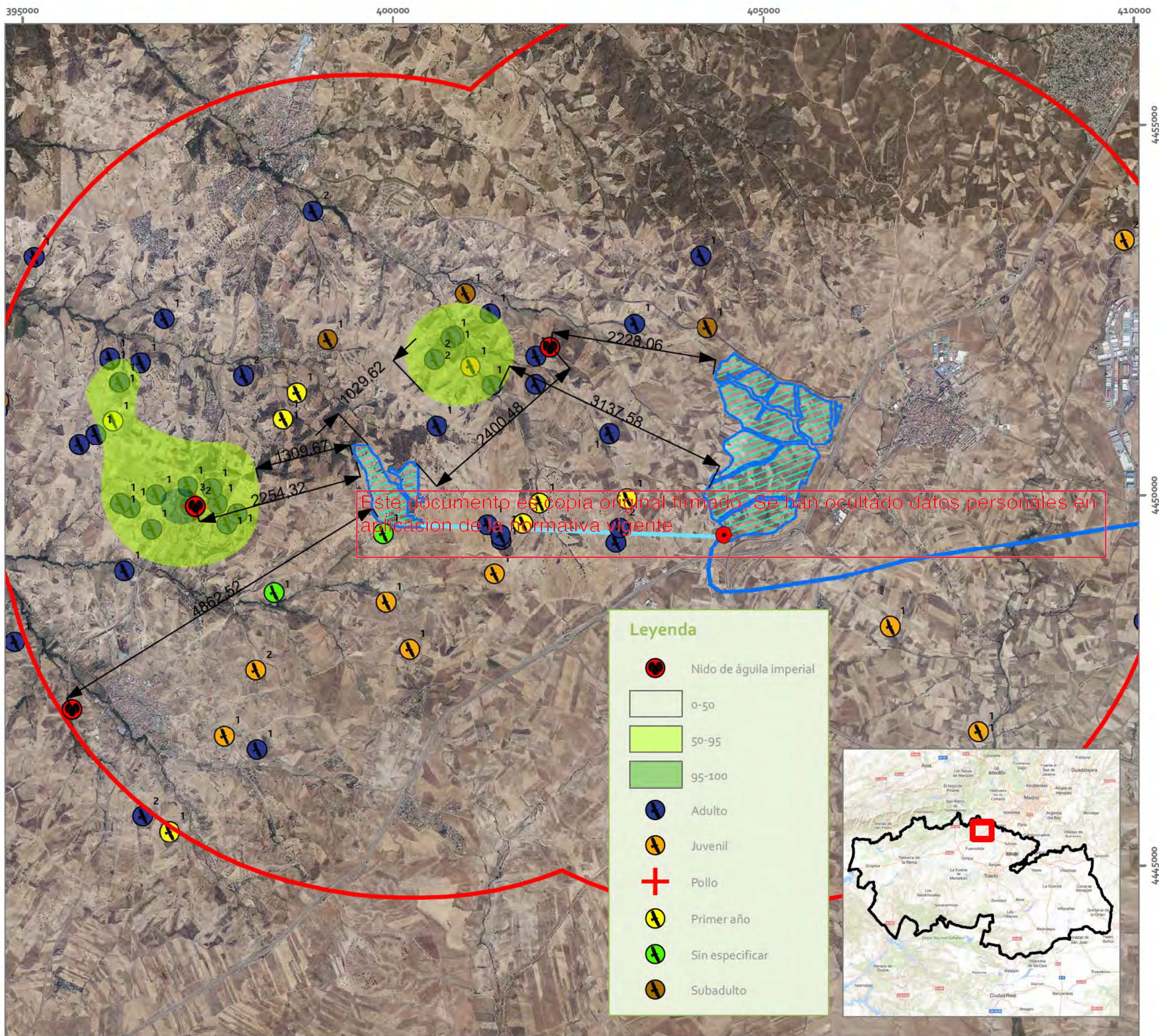


5



San Sebastián, 19 - 48901 Alzate. T. 945 60 70 00. E. ideas@ideasmedioambientales.com. ideasmedioambientales.com





**Legenda**

- Nido de águila imperial
- 0-50
- 50-95
- 95-100
- Adulto
- Juvenil
- Pollo
- Primer año
- Sin especificar
- Subadulto

**INVENTARIADO AMBIENTAL**

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

**Legenda**

- Buffer\_totales
- SET San Marcos B
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- FV\_SanMarcos\_pol

**PLANO 18.a. CONTACTOS DE AGUILA IMPERIAL SAN MARCOS A Y B**

1:50.000

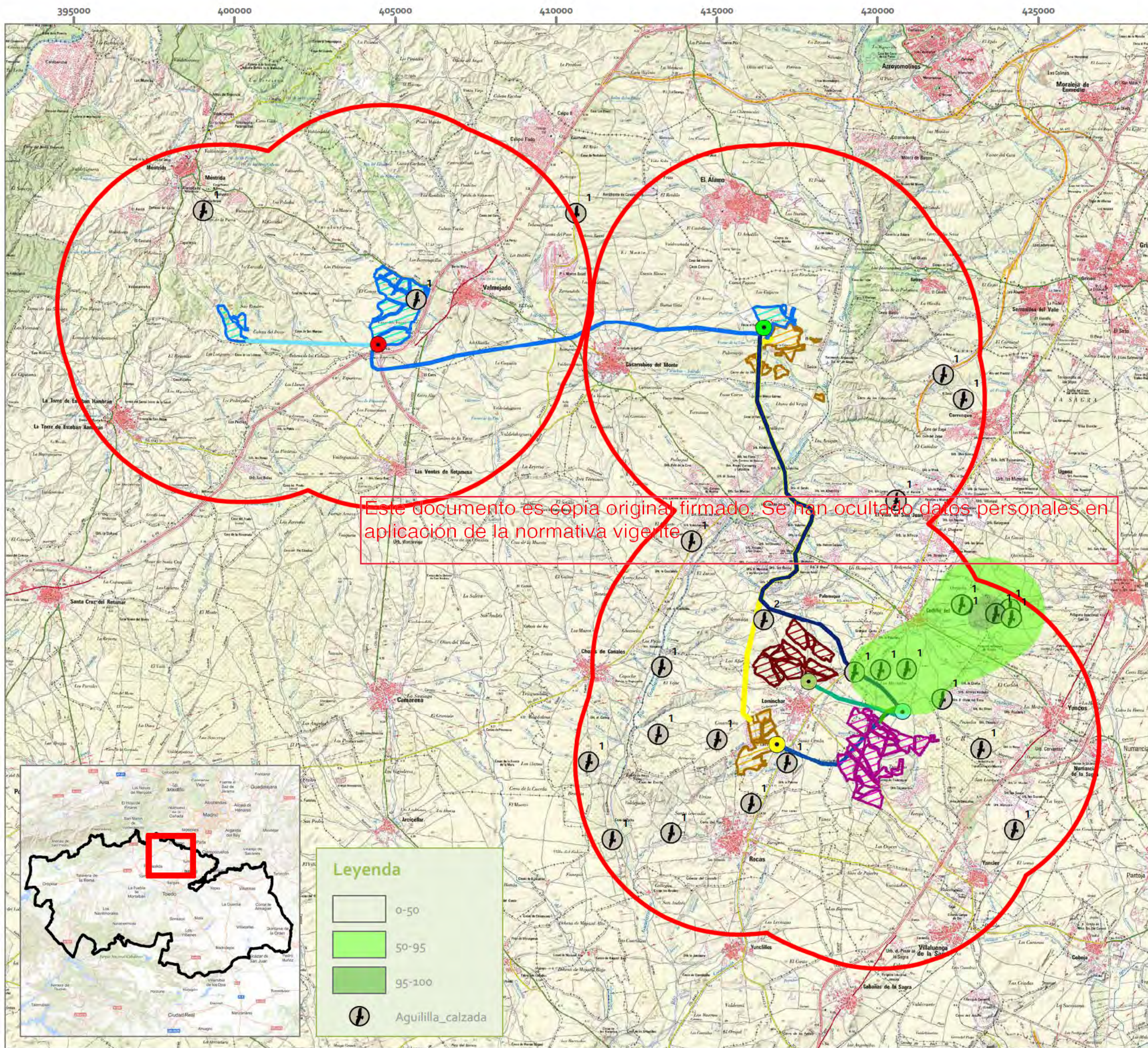
0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

**PROMOTOR**

San Sebastián 19 - 02005 Albaroré 196830710 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideas@ideasmedioambientales.com





Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicacion de la normativa vigente

**INVENTARIADO AMBIENTAL**

**PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS**

**T.M.(TOLEDO)**

**Leyenda**

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

**PLANO 19. CONTACTOS TOTALES  
DE AGUILILLA CALZADA**

**1:120.000**

0 2.500 5.000 m

Elipsoidal Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

**PROMOTOR**

**VIRIDI**

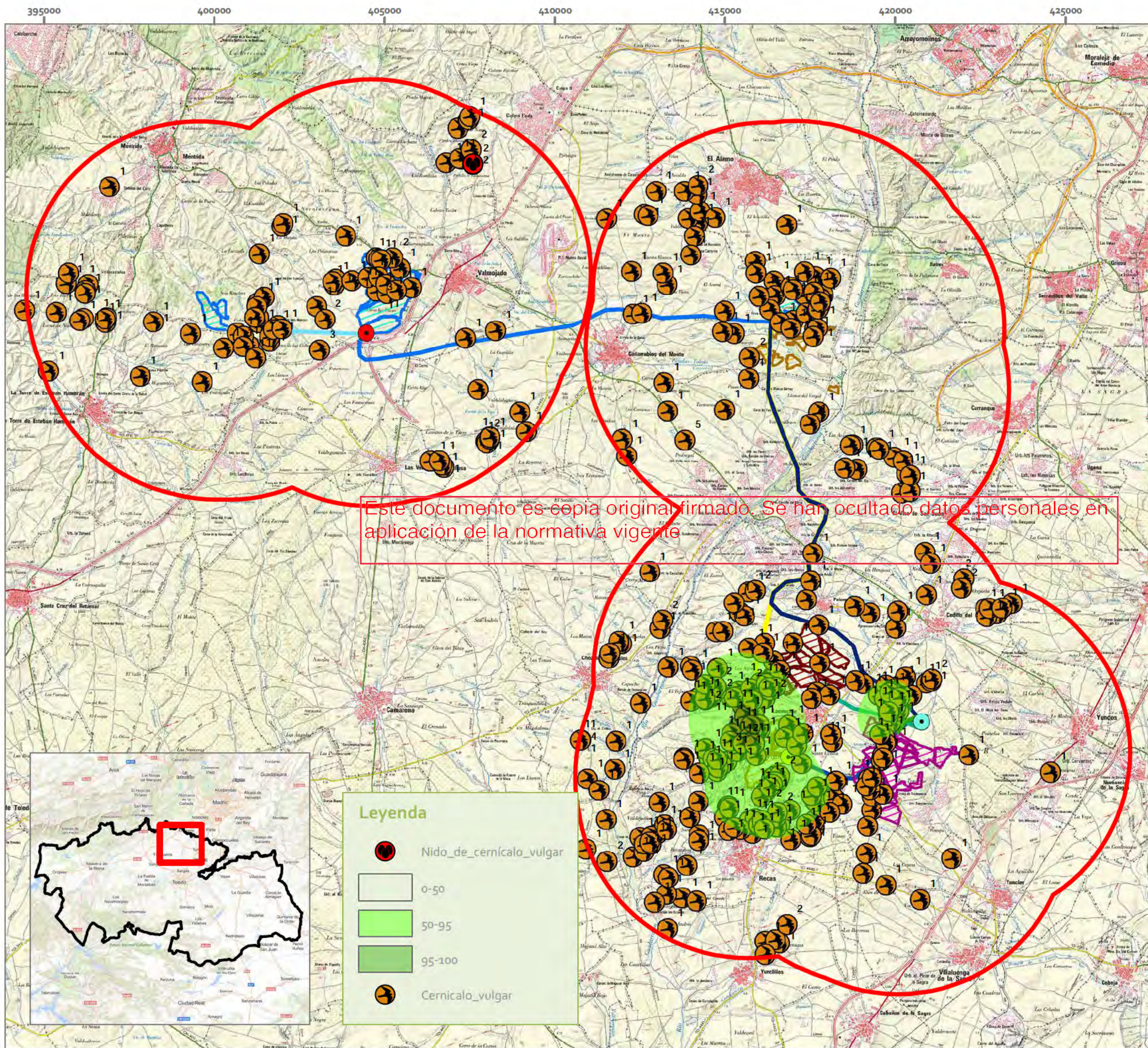
**ideas  
medioambientales**

San Sebastián 19 - 02005 Alcobacete - 916610710 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideas@ideasmedioambientales.com









## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Legenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

## PLANO 20. CONTACTOS DE CERNICALO VULGAR

1:110.000

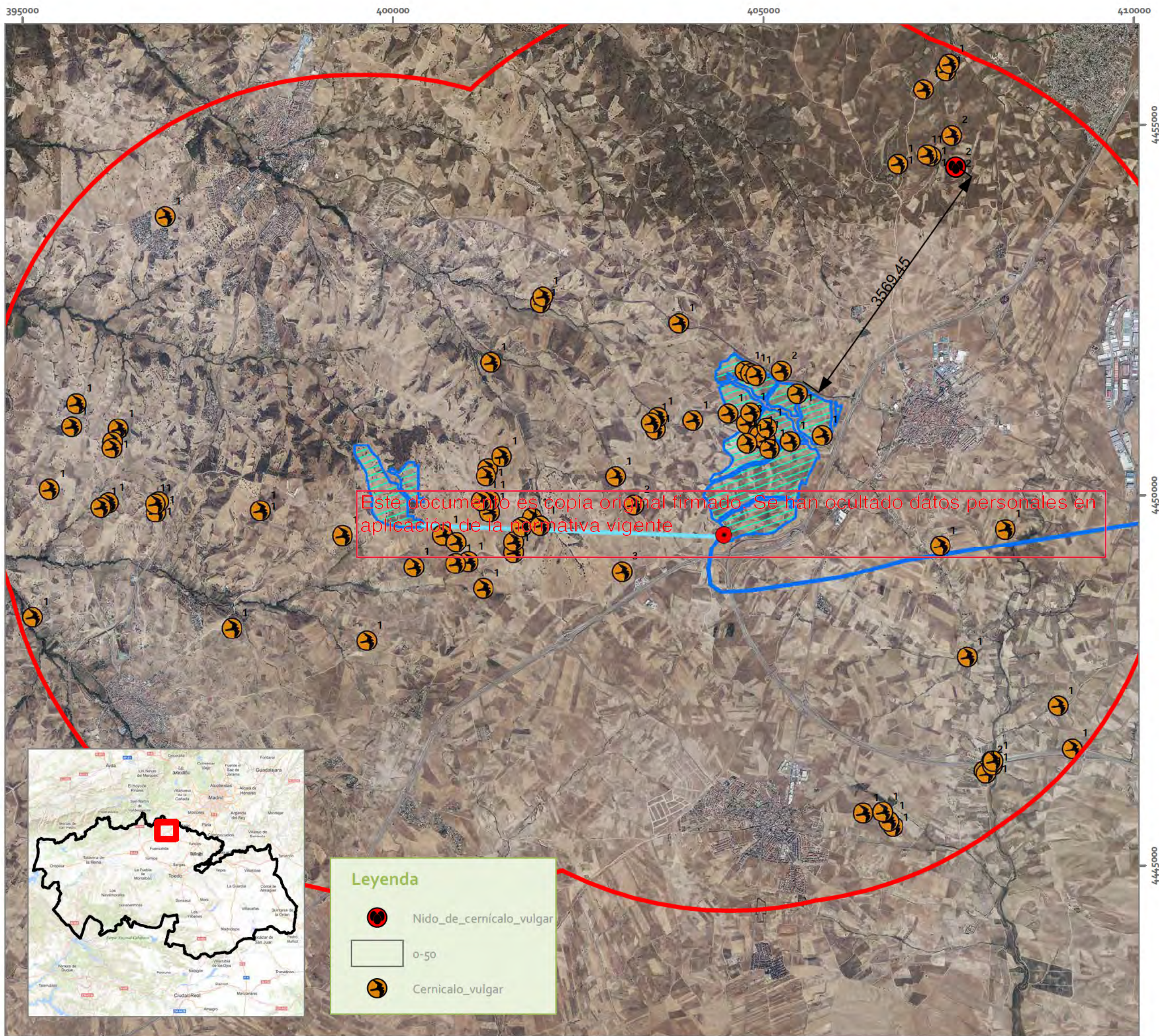
0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

## PROMOTOR







## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET San Marcos B
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- FV\_SanMarcos\_pol

### PLANO 20.a. CONTACTOS DE CERNICALO VULGAR SAN MARCOS A Y B

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



### PROMOTOR



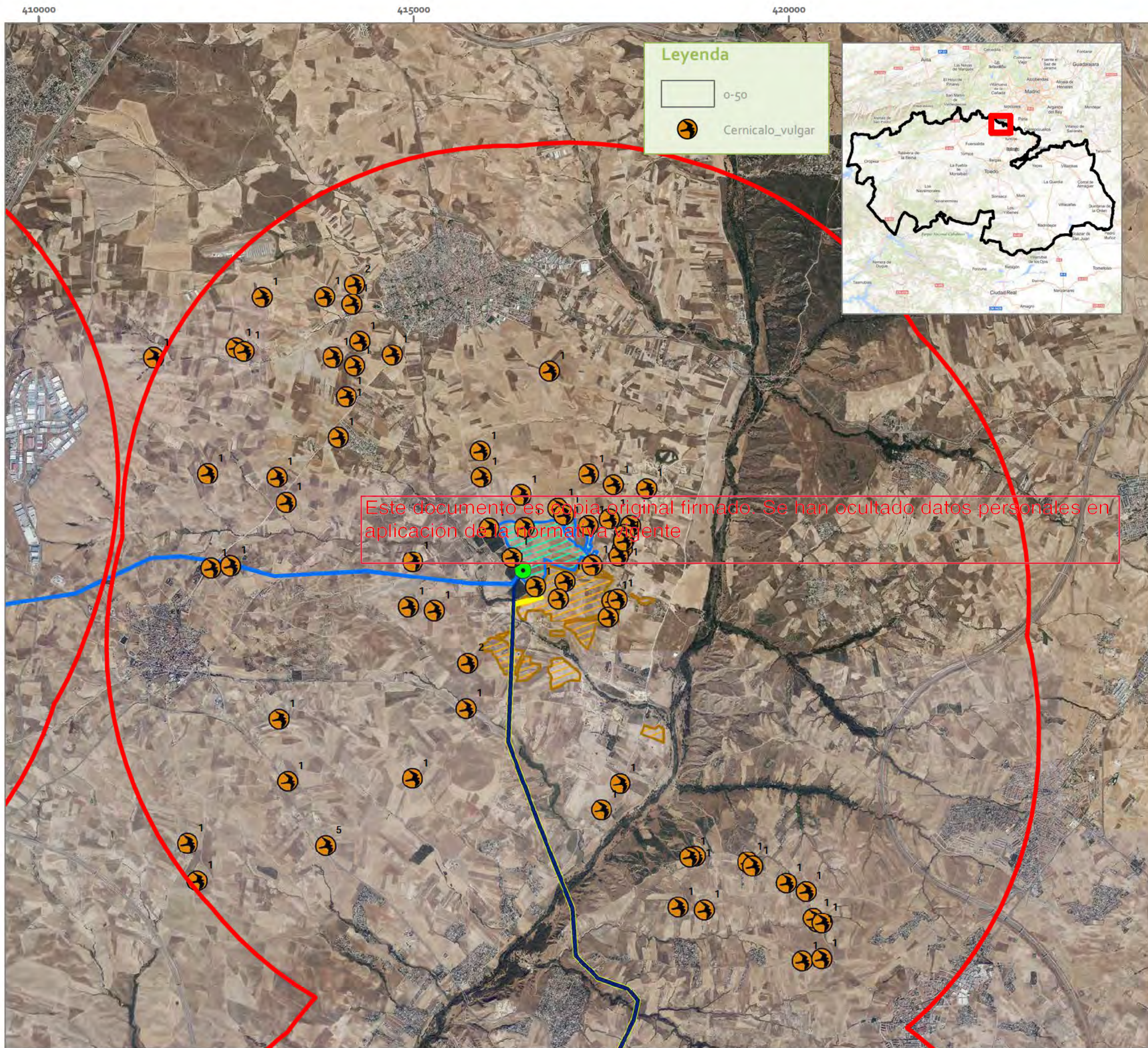
ideas  
medioambientales

San Sebastián 19 - 02005 Albaladejo - 196180710 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com

### Leyenda

- Nido\_de\_cernicalo\_vulgar
- 0-50
- Cernicalo\_vulgar





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

## Leyenda

- Buffer\_totales
- SET San Marcos
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- PSF San Pedro

## PLANO 20.b. CONTACTOS DE CERNICALO VULGAR SAN MARCOS C Y SAN PEDRO B

1:50.000

0 1.250 2.500 m



Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

PROMOTOR

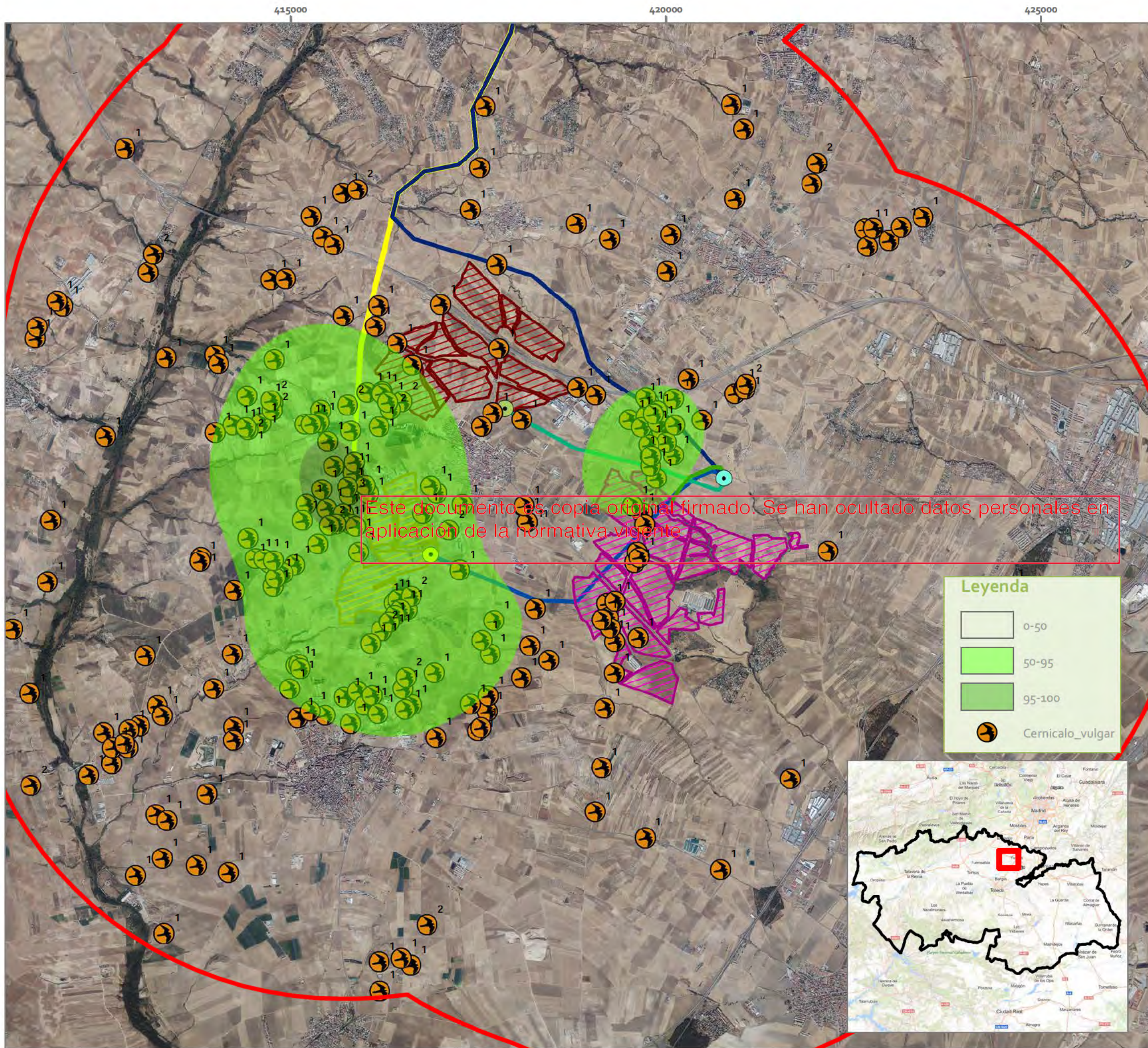


S



San Sebastián, 19 - 02005 Albacete. 196180710 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_-\_Colectora
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

PLANO 20.c. CONTACTOS DE  
CERNICALO VULGAR SAN PEDRO A,  
HAYABUSA Y PARAMOS DE LA SAGRA

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

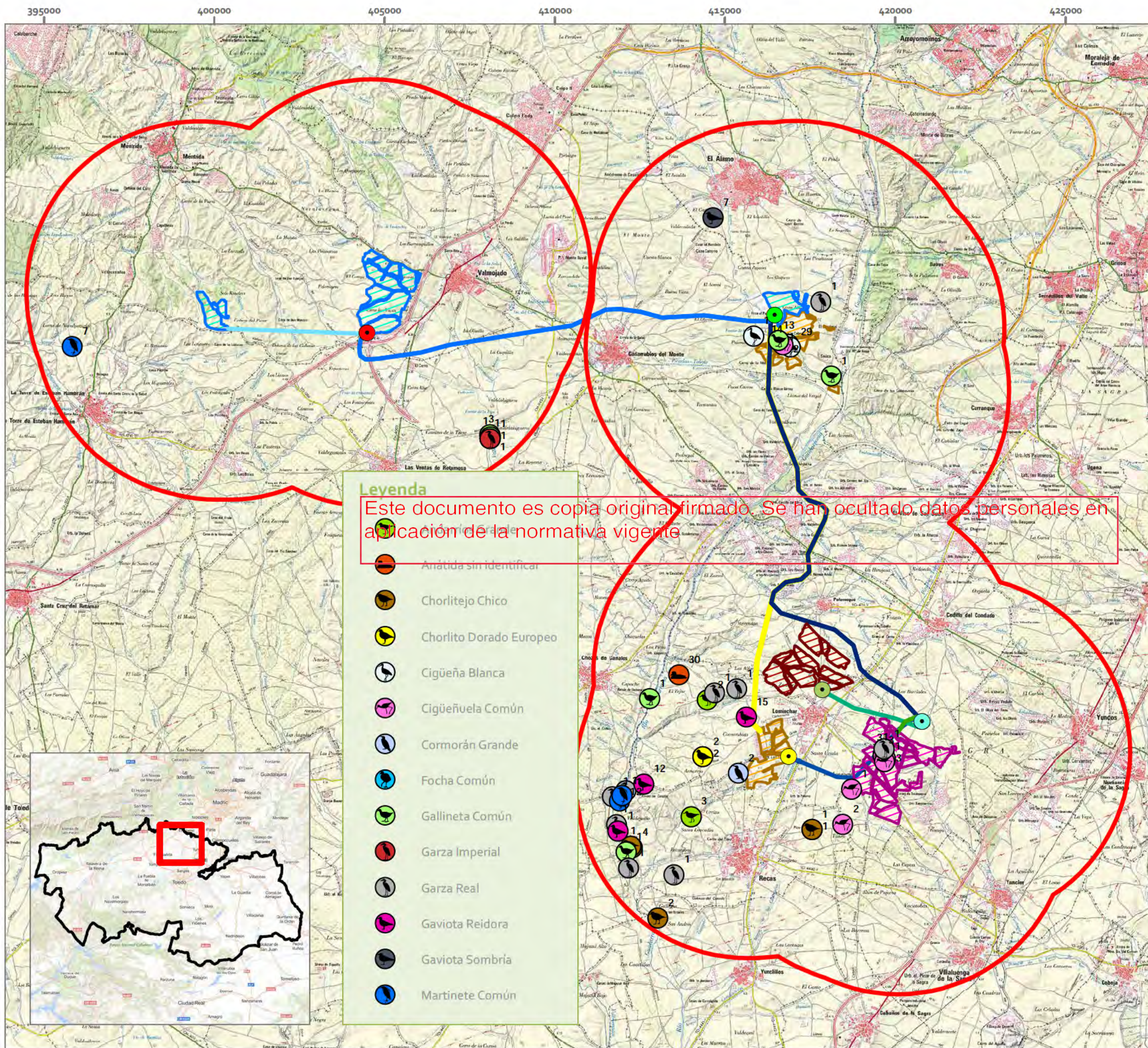
PROMOTOR



ideas  
medioambientales

San Sebastián 19 - 02005 Albarón - 19688070 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com





### Legenda

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

- Anátida sin identificar
- Chorlitejo Chico
- Chorlito Dorado Europeo
- Cigüeña Blanca
- Cigüeñuela Común
- Cormorán Grande
- Focha Común
- Gallineta Común
- Garza Imperial
- Garza Real
- Gaviota Reidora
- Gaviota Sombria
- Martinete Común

### INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Legenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### PLANO 21. CONTACTOS DE AVES ACUATICAS DE MENOS E 15 CONTACTOS

1:110.000

0 2.500 5.000 m

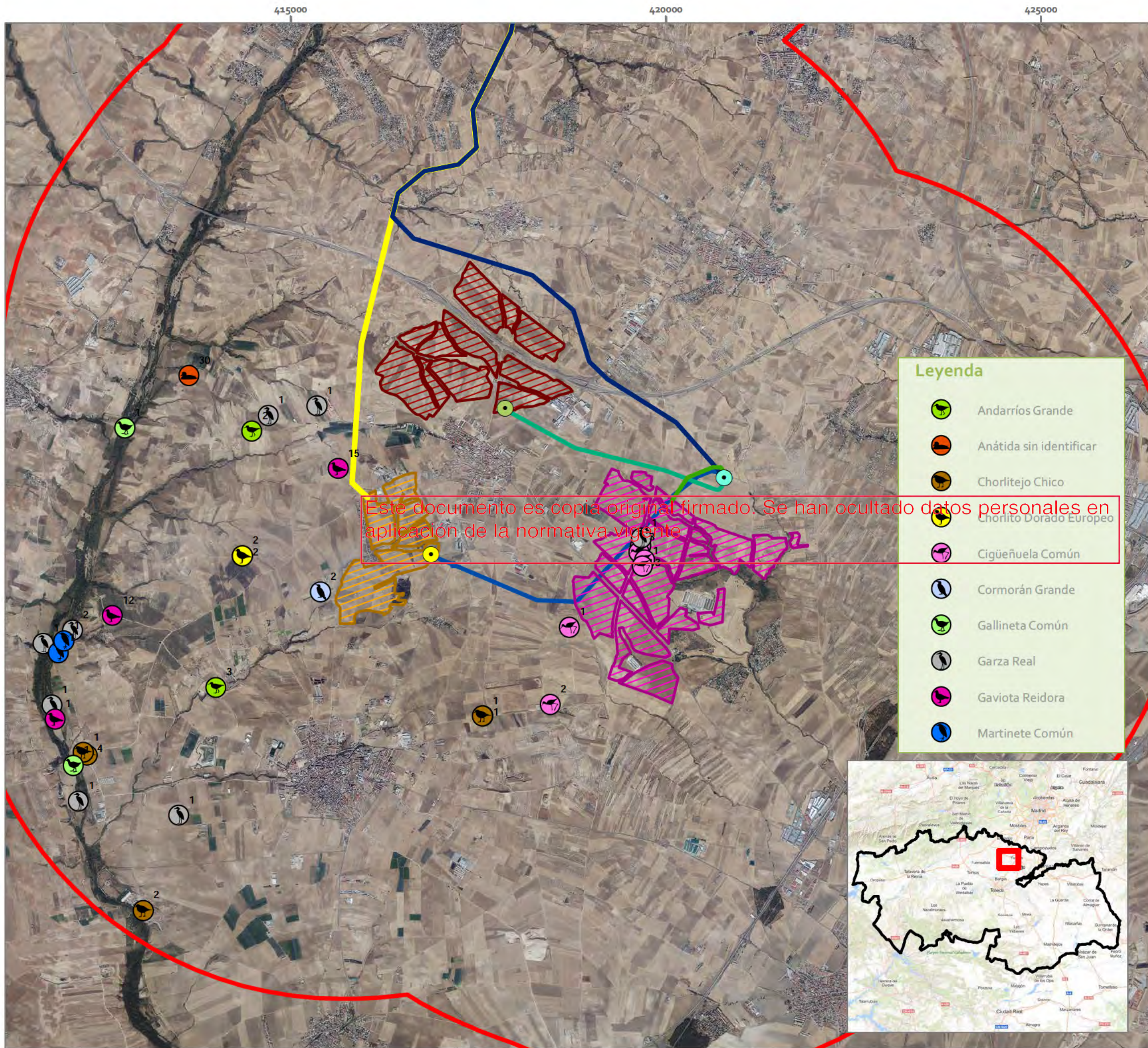
Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

### PROMOTOR



San Sebastián, 19 - 48901 Alzate. T. 945 610 710. E. ideas@ideasmedioambientales.com. ideasmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_-\_Colectora
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### Leyenda

- Andarrios Grande
- Anátida sin identificar
- Chorlitejo Chico
- Chorlito Dorado Europeo
- Cigüeñuela Común
- Cormorán Grande
- Gallineta Común
- Garza Real
- Gaviota Reidora
- Martinete Común

## PLANO 21.a. CONTACTOS DE AVES ACUATICAS SAN PEDRO A, HAYABUSA Y PARAMOS DE LA SAGRA

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

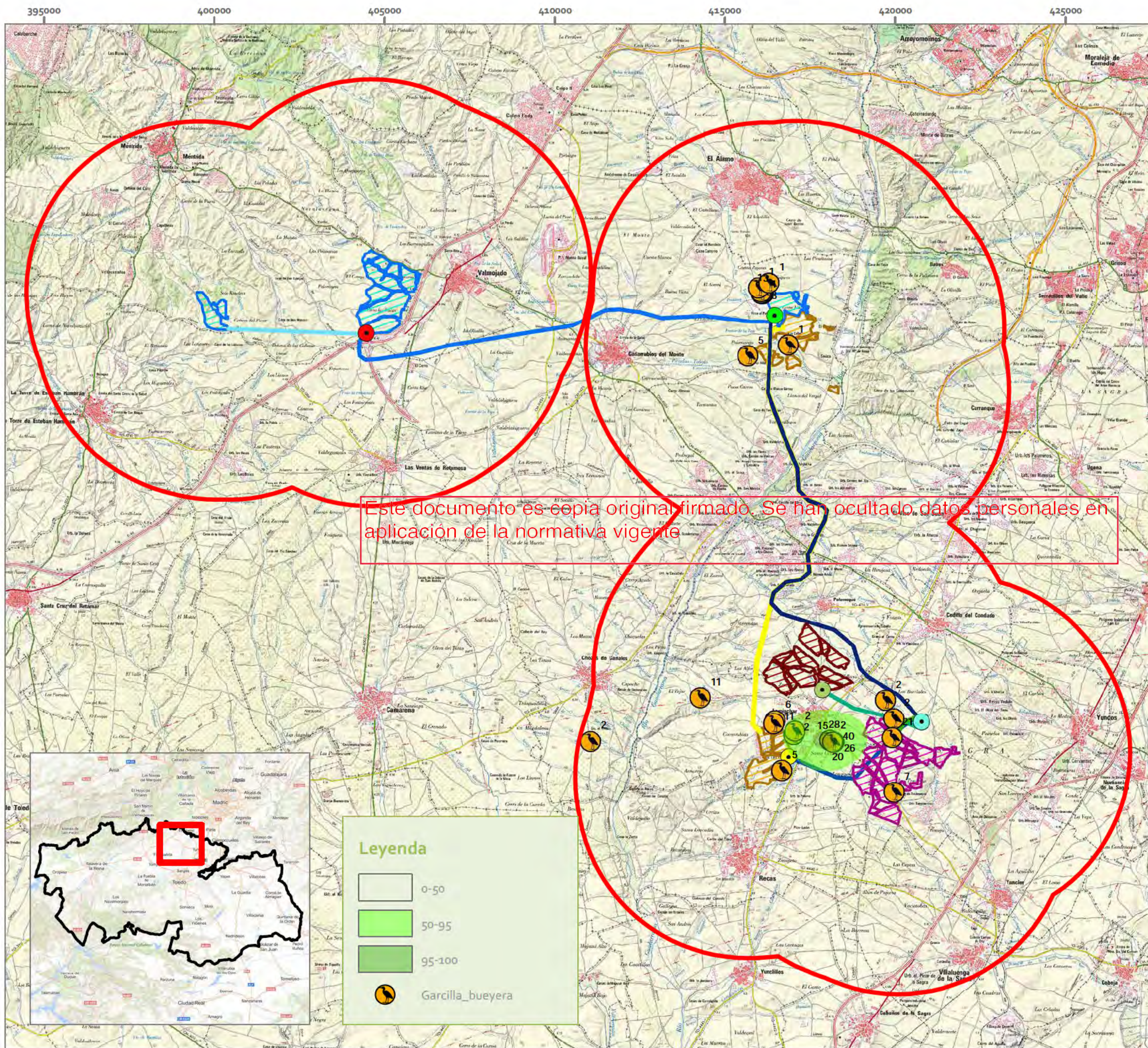
PROMOTOR



ideas  
medioambientales

San Sebastián 19 - 02005 Albarito - 19688070 - ideas@ideasmmedioambientales.com - ideasmmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### PLANO 22. CONTACTOS TOTALES GARCILLA BUEYERA

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



PROMOTOR

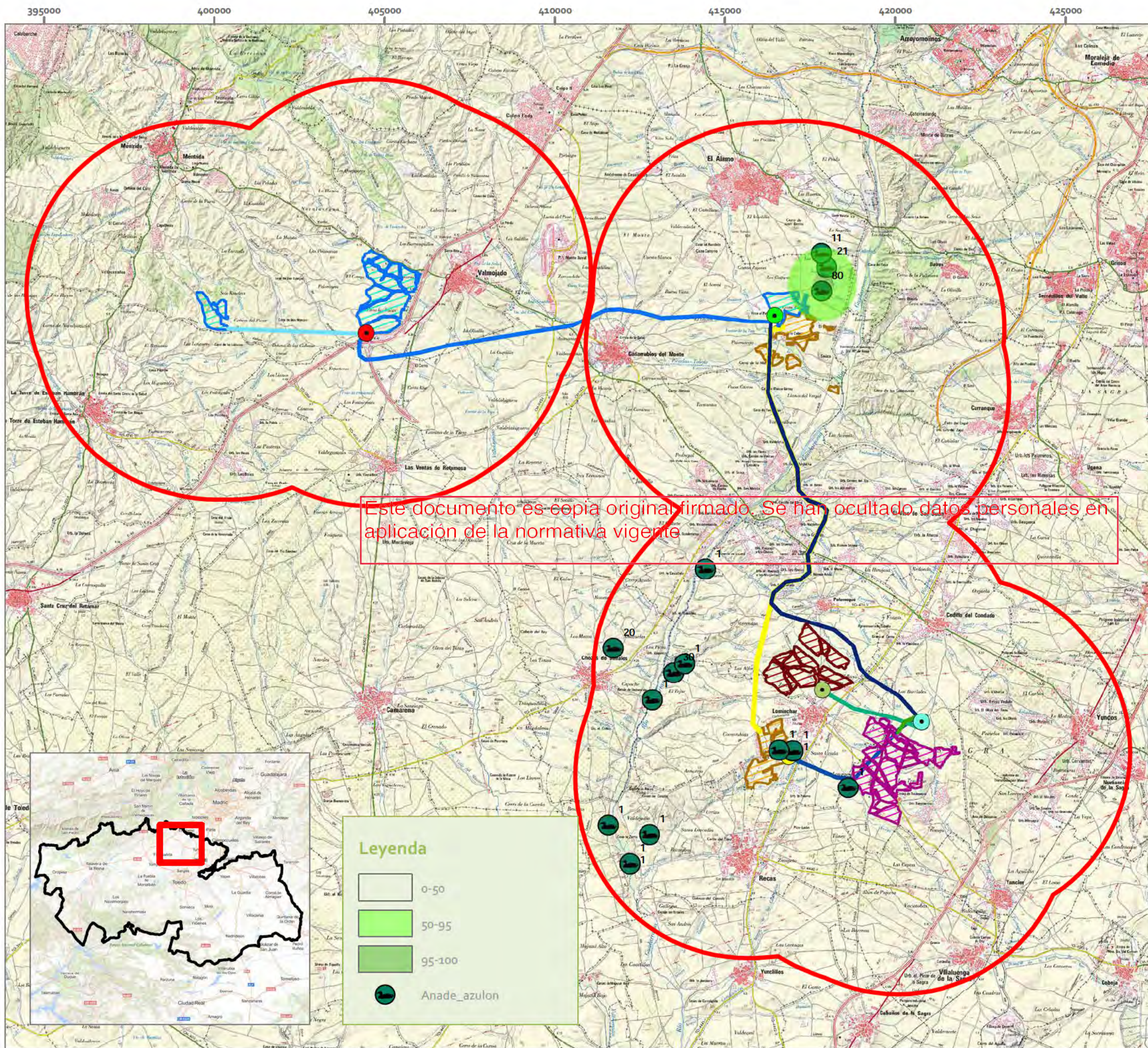


5



San Sebastián, 19 - 48900 Alacort. T. 945 61 71 71 - info@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com





**INVENTARIADO AMBIENTAL**

**PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS**

T.M.(TOLEDO)

**Leyenda**

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos-Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

**PLANO 23. CONTACTOS TOTALES  
ANADE AZULON**

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

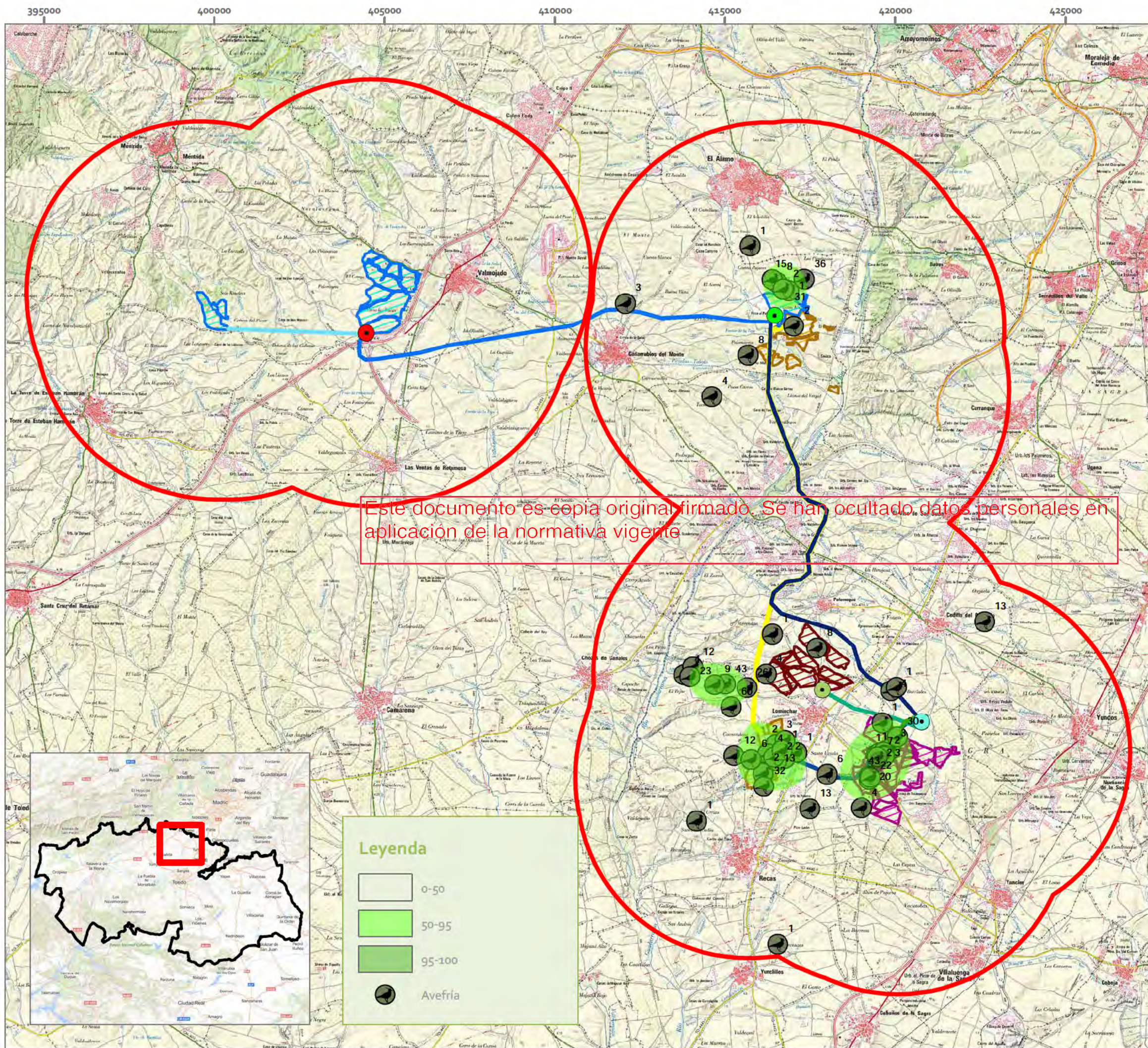
**PROMOTOR**

**VIRIDI**

**ideas  
medioambientales**

San Sebastián, 19 - 48900 Alzate. T. 945 60 70 70. E. ideas@ideasmmedioambientales.com. ideas@ideasmmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

## PLANO 24. CONTACTOS TOTALES AVEFRIA EUROPEA

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



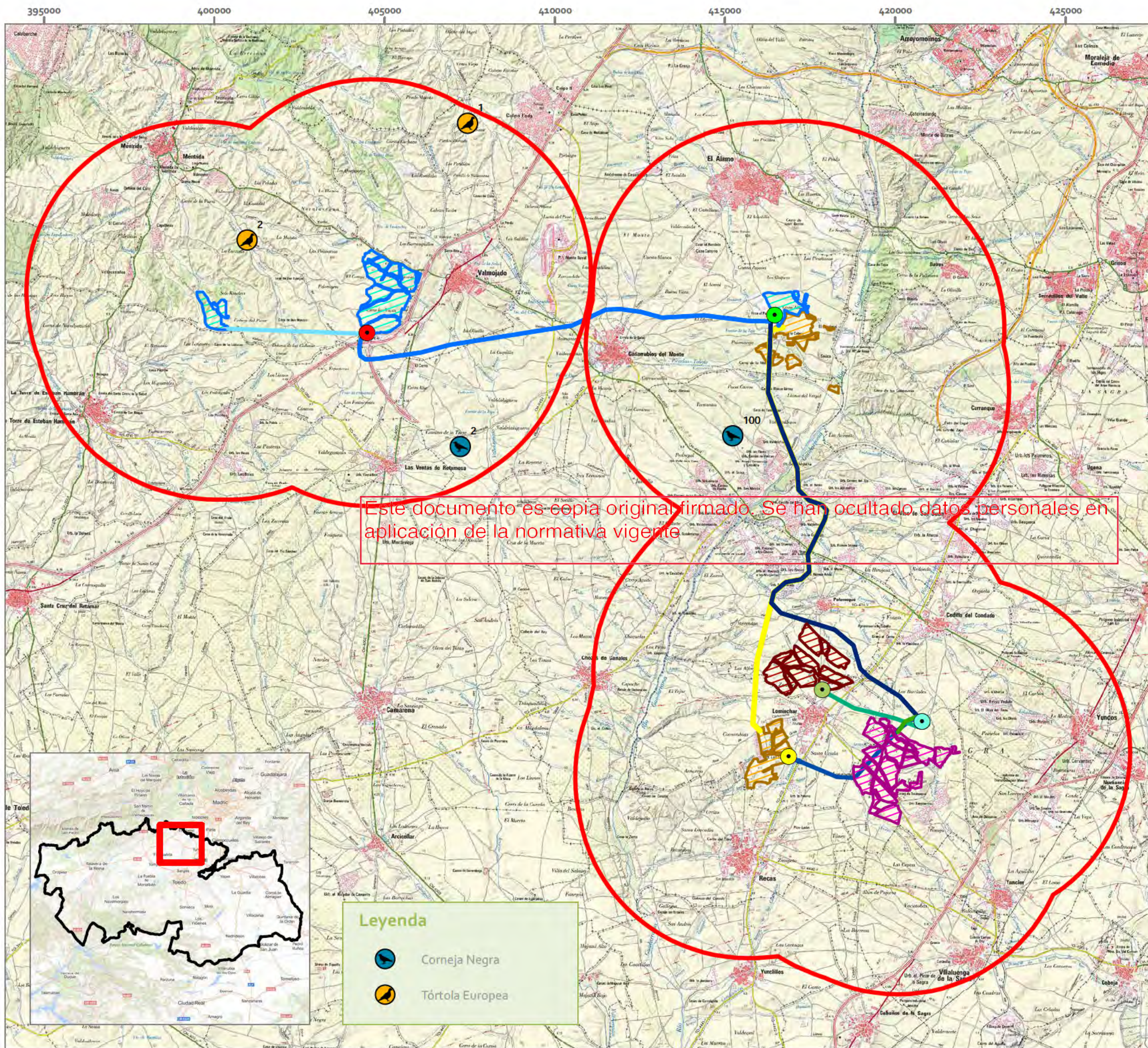
## PROMOTOR



ideas  
medioambientales

San Sebastián, 19 - 48900 Alacort. T. 945 60 70 70. E. ideas@ideasmedioambientales.com. ideasmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### PLANO 25. CONTACTOS TOTALES OTRAS AVES DE INTERÉS

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



### PROMOTOR

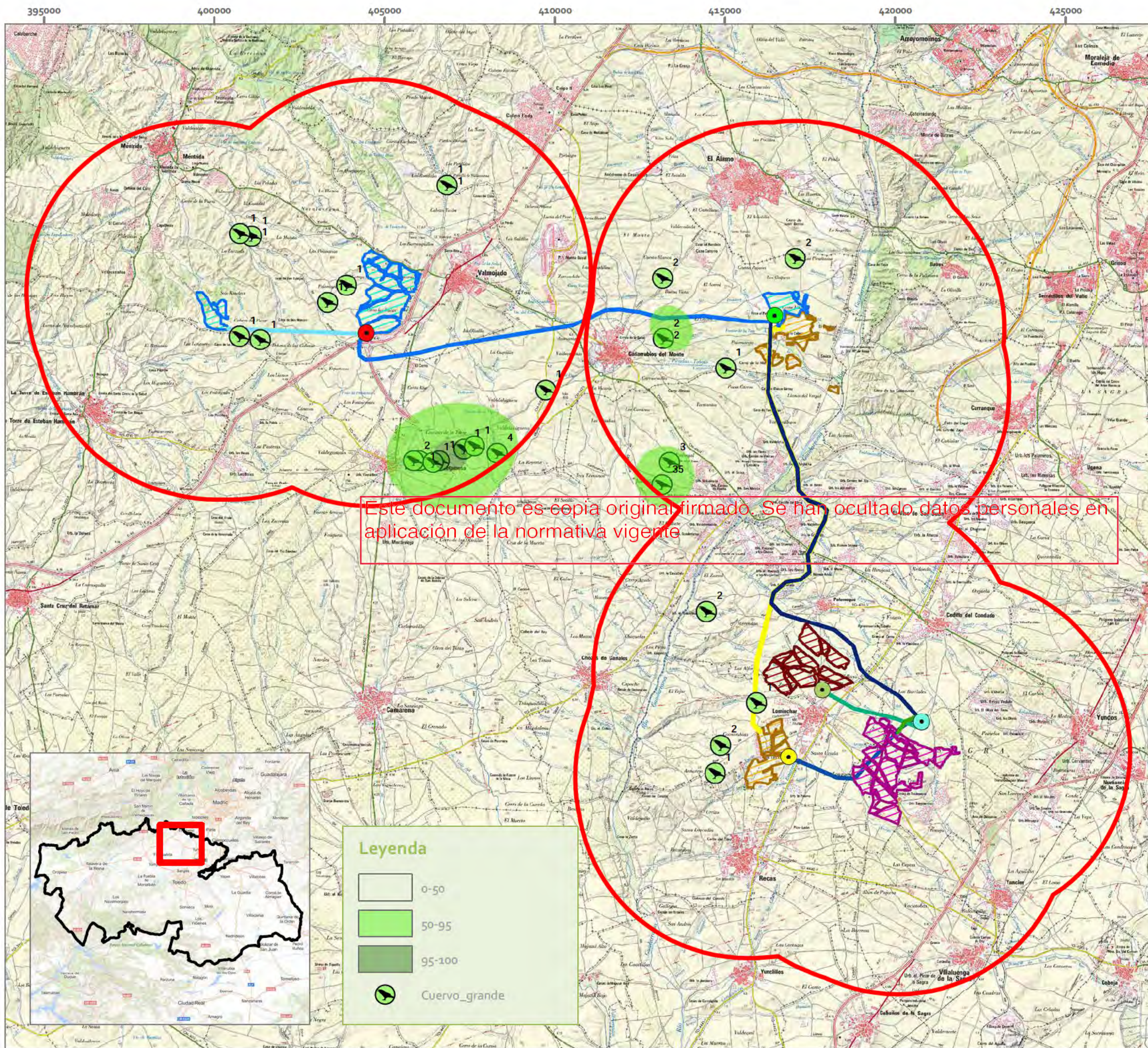


5



San Sebastián, 19 - 48900 Alacort. T. 945 61 71 71 - I. 945 61 71 71 - I. 945 61 71 71 - I. 945 61 71 71





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### PLANO 26. CONTACTOS TOTALES CUERVO GRANDE

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



### PROMOTOR

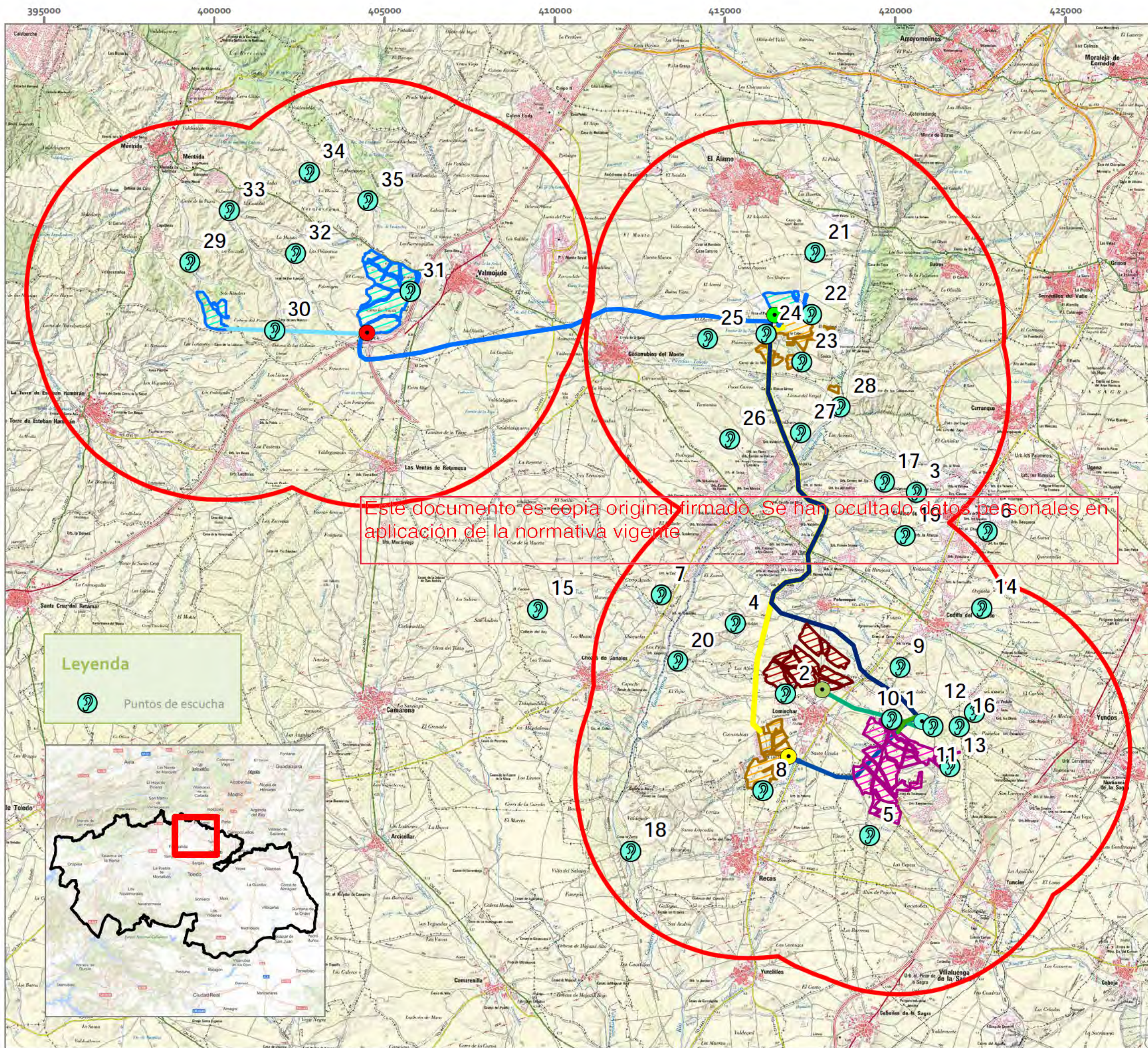


5



San Sebastián, 19 - 48900 Alacort. T: 945 610 710 - E: ideas@ideasmedioambientales.com - ideas@ideasmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### PLANO 27. PUNTOS DE ESCUCHA DE NOCTURNAS

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



PROMOTOR



5

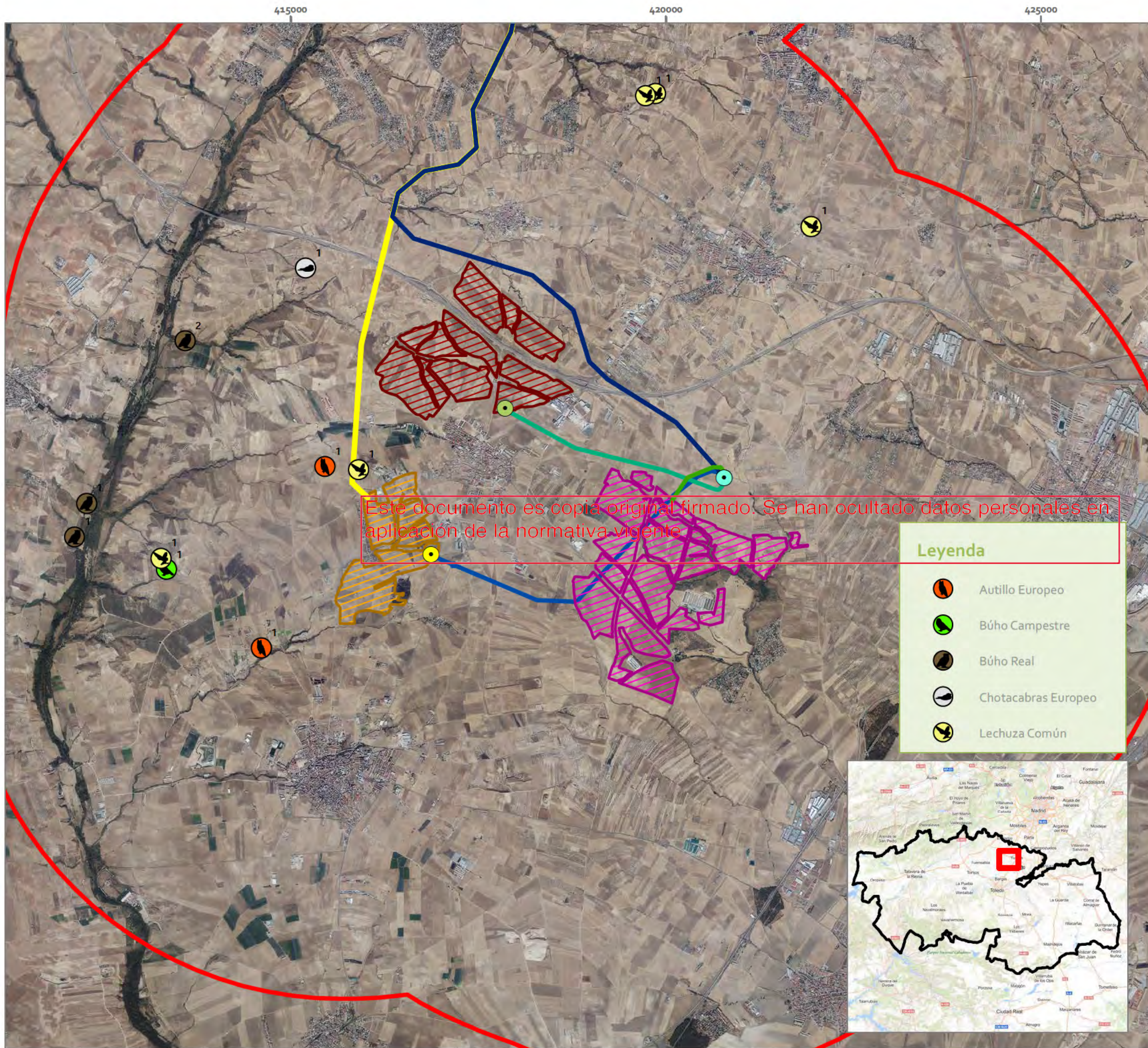


San Sebastián, 19 - 02001 Alcorcón - 91 66 60 70 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com









## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos-\_Colectora
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### PLANO 28.a. CONTACTOS DE AVES NOCTURNAS SAN PEDRO A, HAYABUSA Y PARAMOS DE LA SAGRA

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



### PROMOTOR

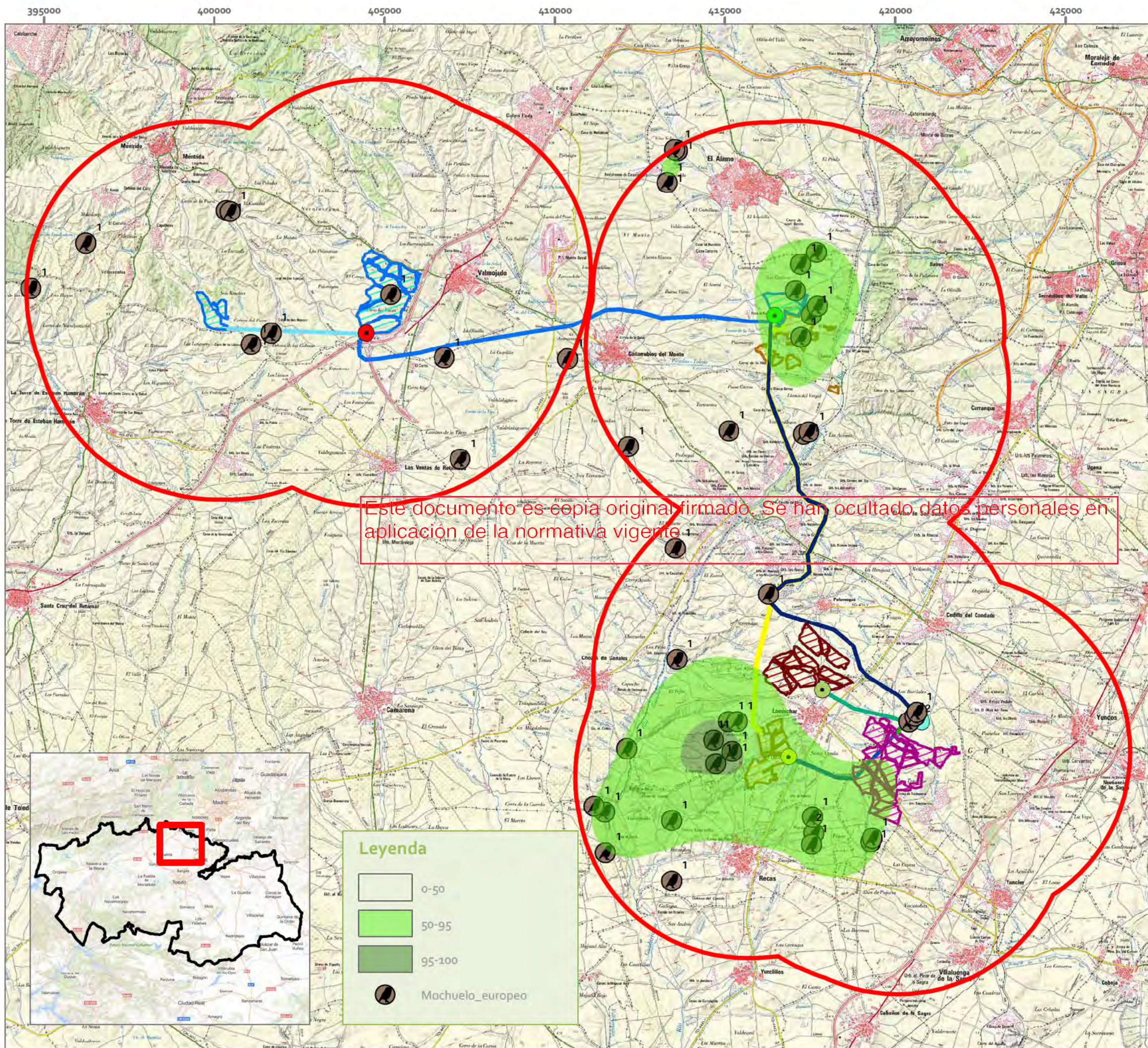


5



San Sebastián 19 - 02005 Albarito 19688070 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com





Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

**INVENTARIADO AMBIENTAL**

**PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS**

T.M.(TOLEDO)

**Leyenda**

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

**PLANO 29. CONTACTOS TOTALES  
MOCHUELO EUROPEO**

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

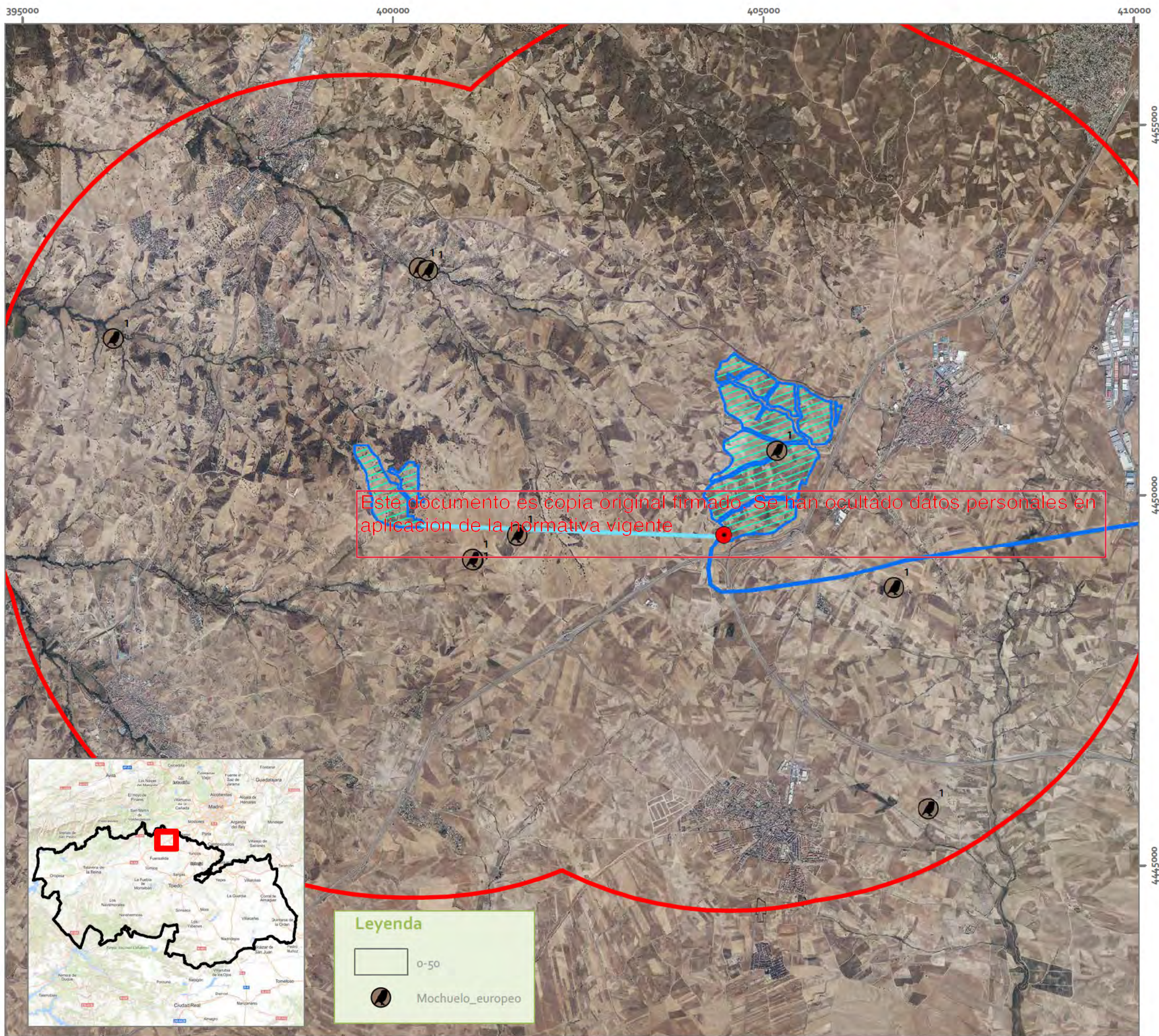
**PROMOTOR**

**VIRIDI**

**ideas**  
medioambientales

San Sebastián 19 - 02009 Alcobacete - 916610710 - ideas@ideasmmedioambientales.com - ideasmmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET San Marcos B
- ▨ LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- ▨ LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- ▨ FV\_SanMarcos\_pol

### PLANO 29.a. CONTACTOS DE MOCHUELO EUROPEO SAN MARCOS A Y B

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



PROMOTOR

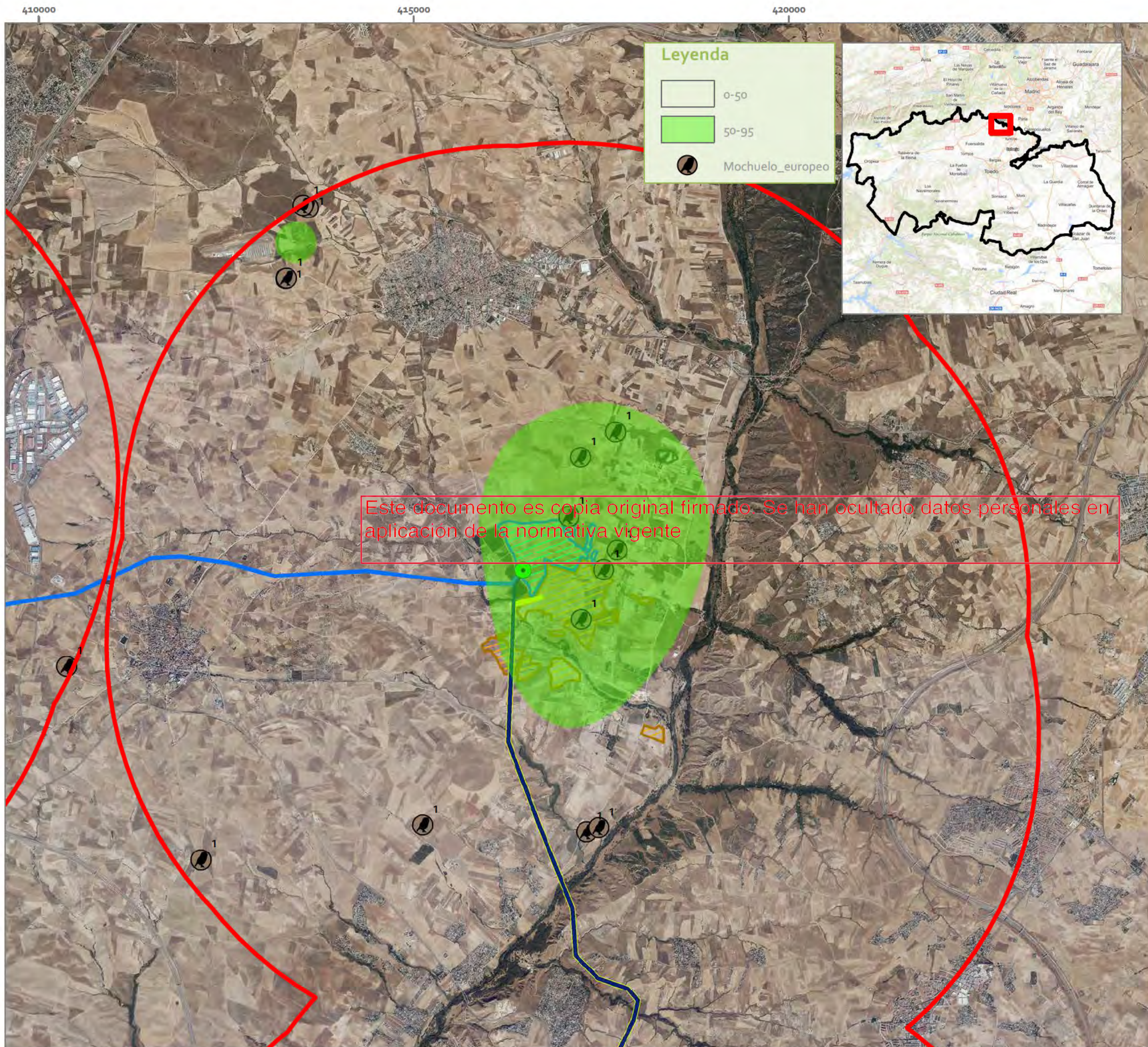


S



San Sebastián, 19 - 02005 Albacete - 196830710 - > ideas@ideamedioambientales.com > ideamedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET San Marcos
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- PSF San Pedro

### PLANO 29.b. CONTACTOS DE MOCHUELO EUROPEO SAN MARCOS C Y SAN PEDRO B

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

PROMOTOR

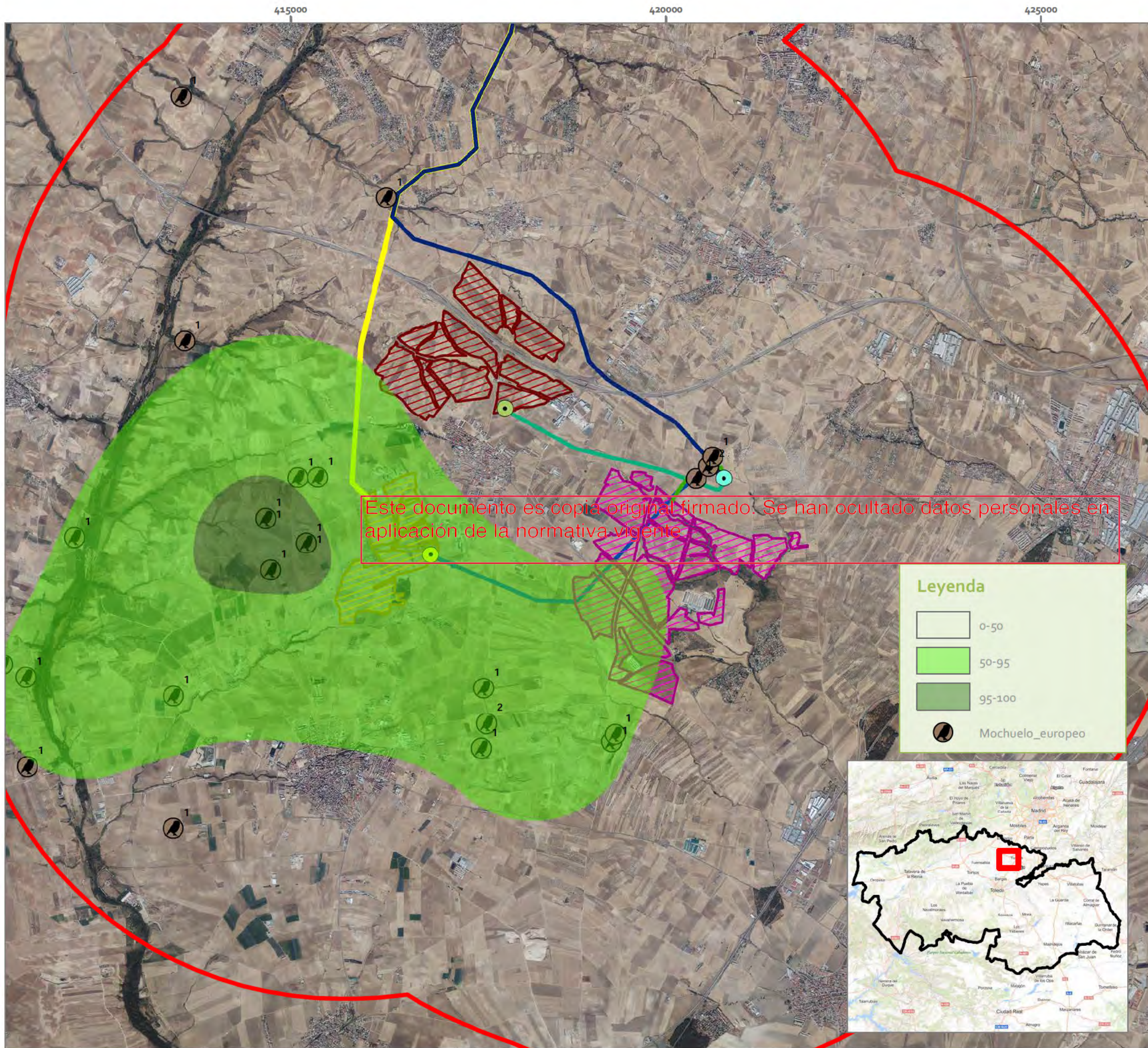


S



San Sebastián, 19 - 02005 Alzate de Tormos - 96880710 - ideas@ideamedioambientales.com - ideamedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_-\_Colectora
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

PLANO 29.c. CONTACTOS DE  
MOCHUELO EUROPEO SAN PEDRO A,  
HAYABUSA Y PARAMOS DE LA SAGRA

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

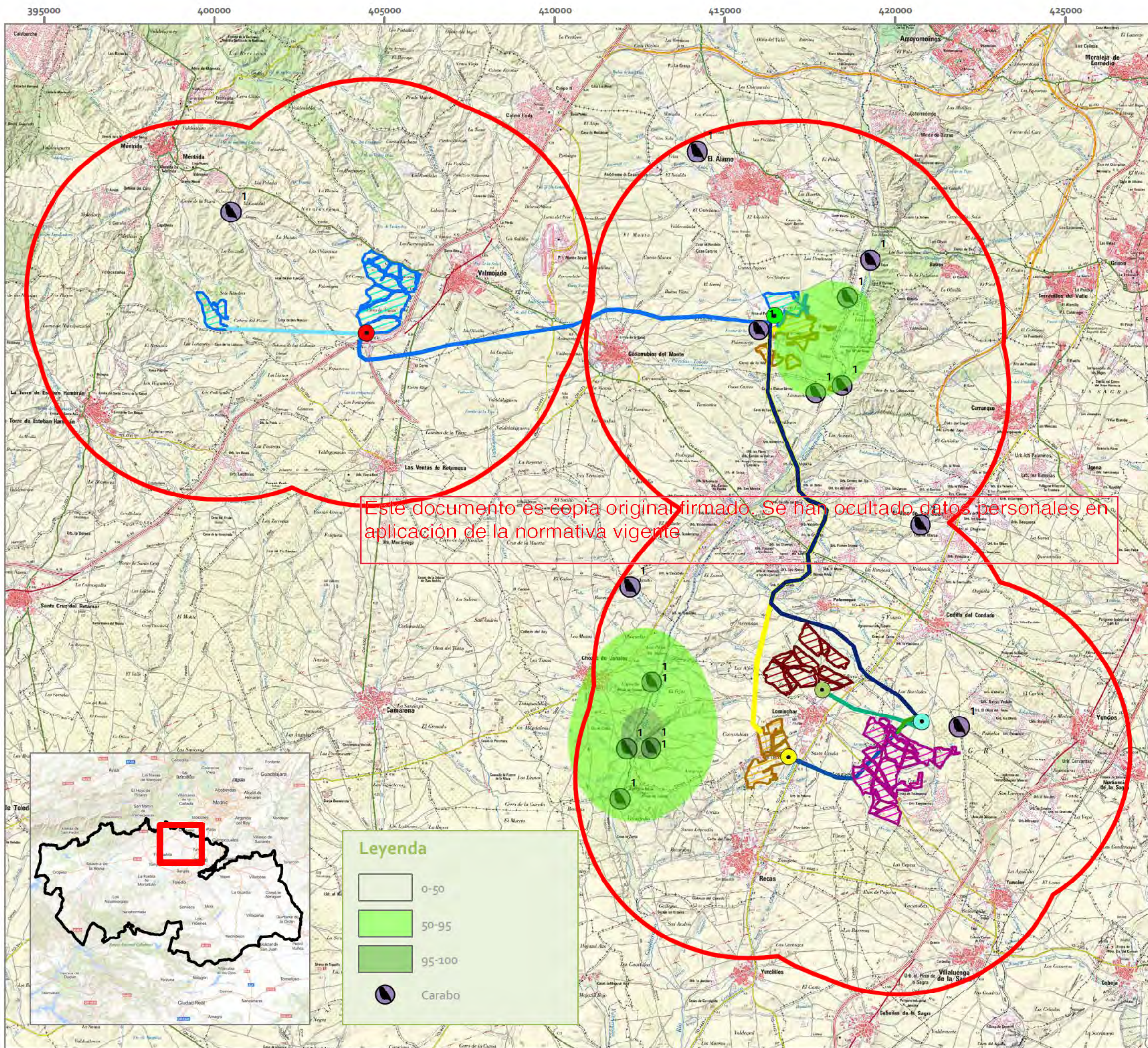
PROMOTOR



ideas  
medioambientales

San Sebastián 19 - 02005 Albarón - 196880710 - ideas@ideasmmedioambientales.com - ideasmmedioambientales.com





Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicacion de la normativa vigente



**INVENTARIADO AMBIENTAL**

**PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS HAYABUSA Y PARAMOS**

T.M.(TOLEDO)

**Legenda**

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

**PLANO 30. CONTACTOS TOTALES CARABO**

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor WMS del IGN.

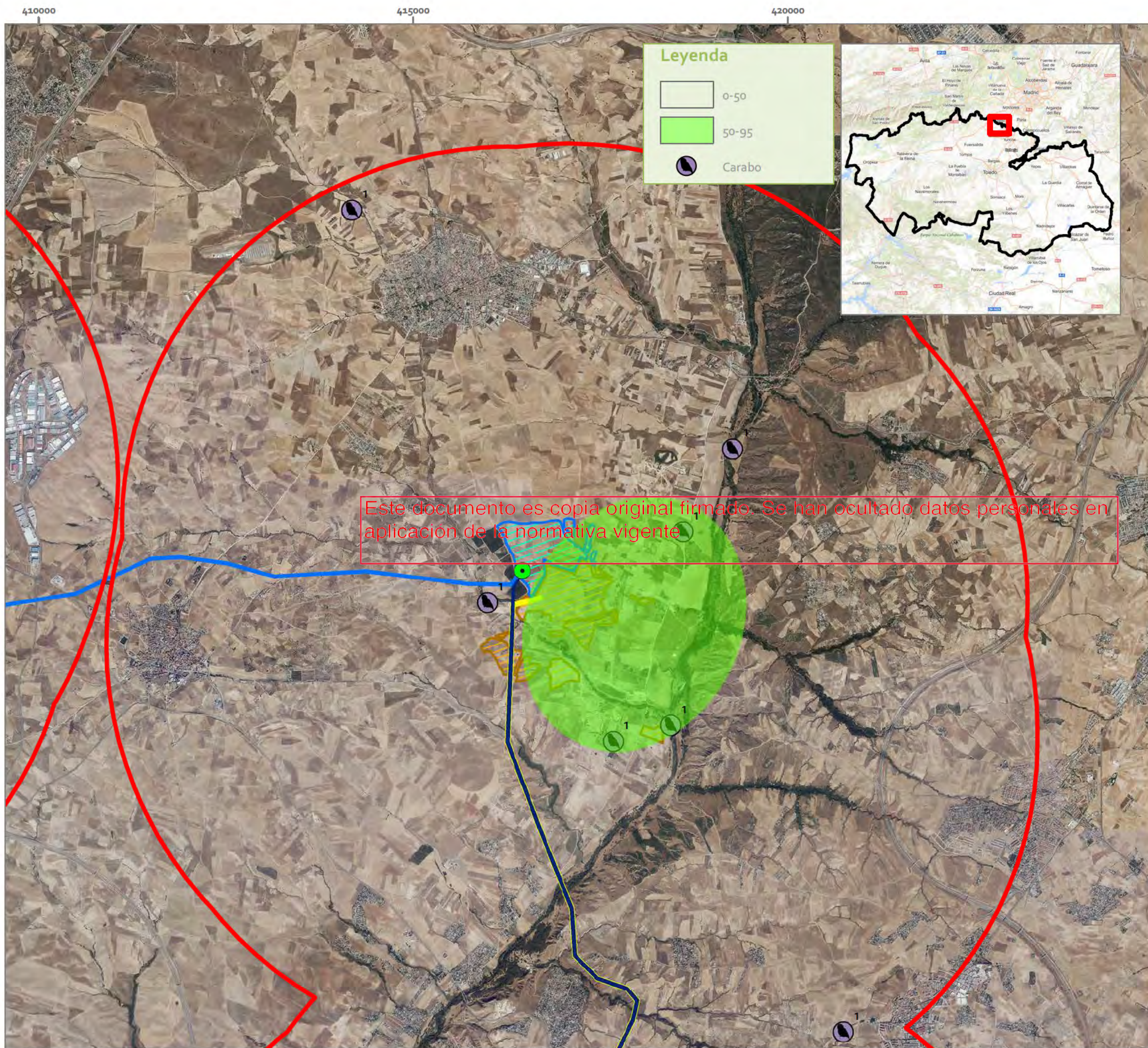
**PROMOTOR**

**VIRIDI**

**ideas medioambientales**

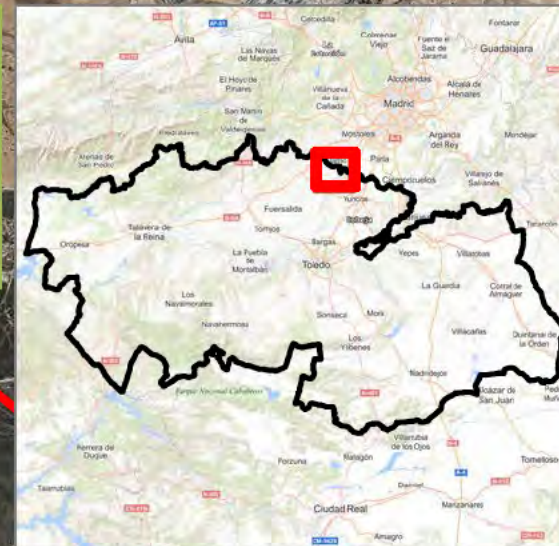
San Sebastián 19 - 02009 Alcobacete - 916610710 - ideas@ideasmmedioambientales.com - ideasmmedioambientales.com





### Leyenda

- 0-50
- 50-95
- Carabo



### INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET San Marcos
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- PSF San Pedro

### PLANO 30.b. CONTACTOS DE CARABO SAN MARCOS C Y SAN PEDRO B

1:50.000

0 1.250 2.500 m



Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

PROMOTOR



S

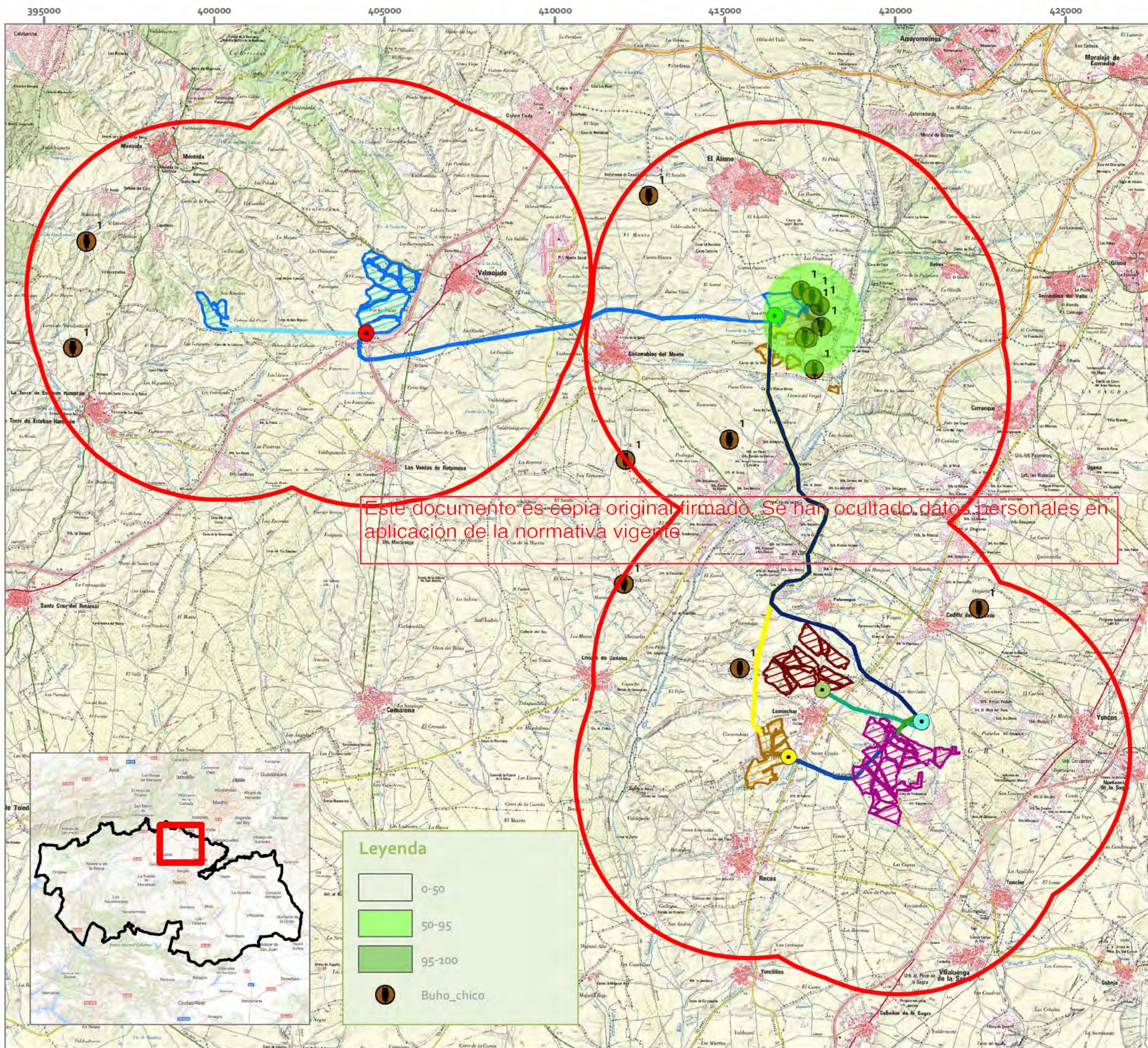


San Sebastián, 19 - 02005 Albacete - 196830710 - ideas@ideamedioambientales.com - ideamedioambientales.com









Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

**INVENTARIADO AMBIENTAL**

**PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS**

T.M.(TOLEDO)

**Legenda**

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

**PLANO 31. CONTACTOS TOTALES  
BUHO CHICO**

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

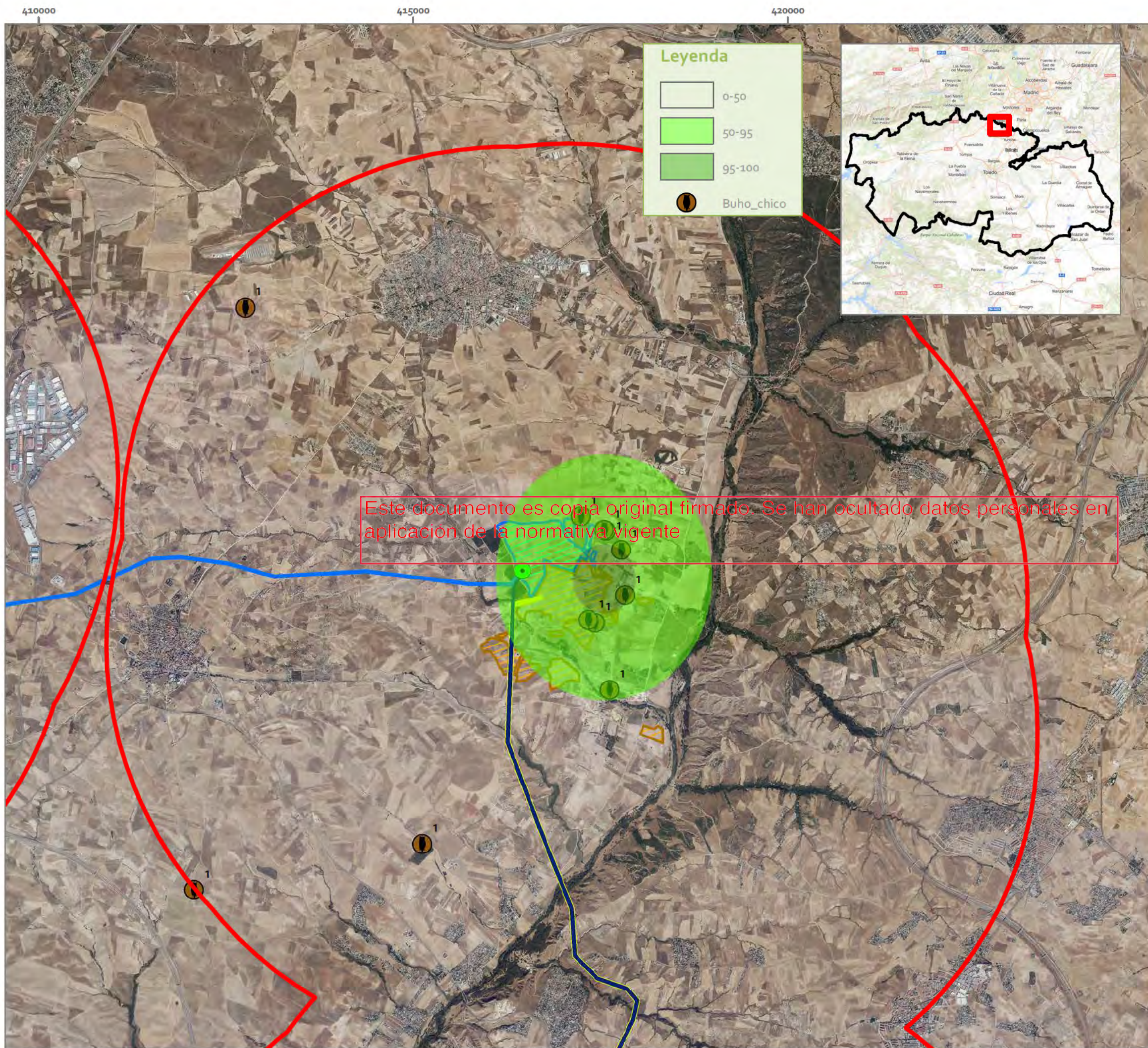
**PROMOTOR**

**VIRIDI**

**ideas  
medioambientales**

San Sebastián 19 - 02009 Alcobacete - 916610710 - ideas@ideasmmedioambientales.com - ideasmmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

## Legenda

- Buffer\_totales
- SET San Marcos
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- PSF San Pedro

## PLANO 31.a. CONTACTOS DE BUHO CHICO SAN MARCOS C Y SAN PEDRO B

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

PROMOTOR

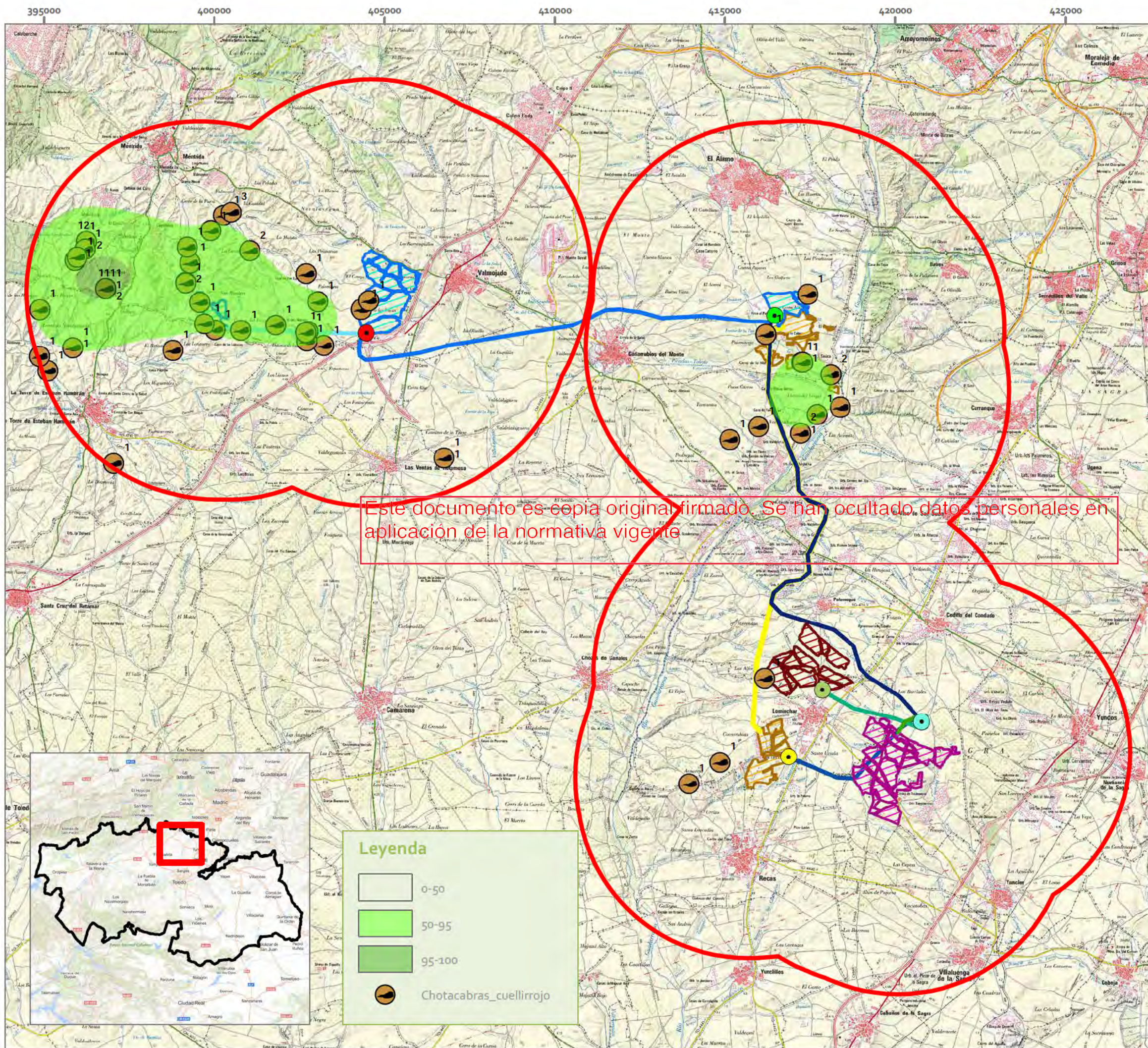


S



San Sebastián, 19 - 02005 Albaladejo - 196830710 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### PLANO 32. CONTACTOS TOTALES CHOTACABRAS CUELLIRROJO

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



PROMOTOR

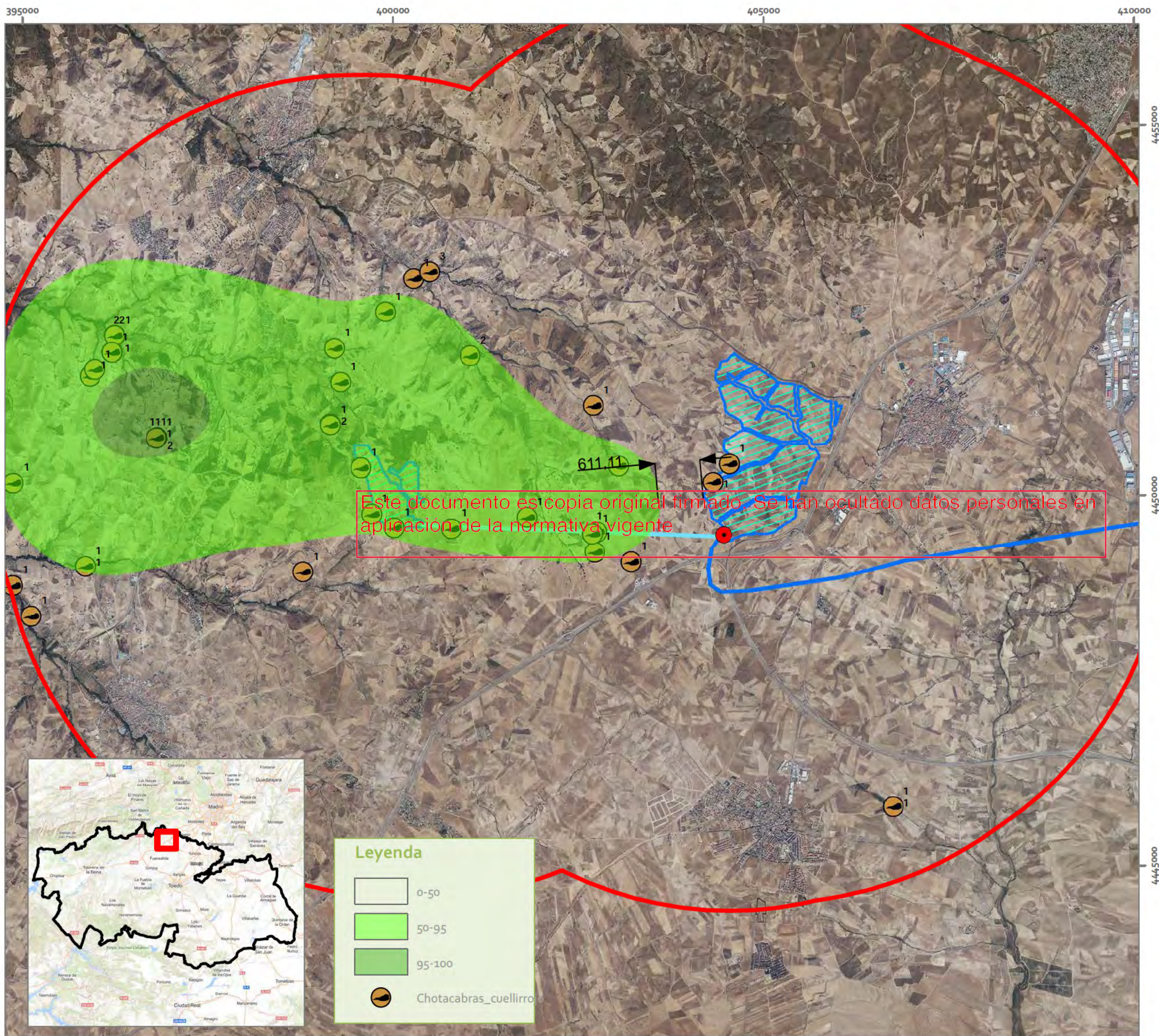


5



San Sebastián, 19 - 48900 Alacort. T. 945 60 70 70 - I. ideas@ideasmedioambientales.com - ideas@ideasmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET San Marcos B
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- FV\_SanMarcos\_pol

### PLANO 32.a. CONTACTOS DE CHOTACABRAS CUELLIRROJO SAN MARCOS A Y B

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



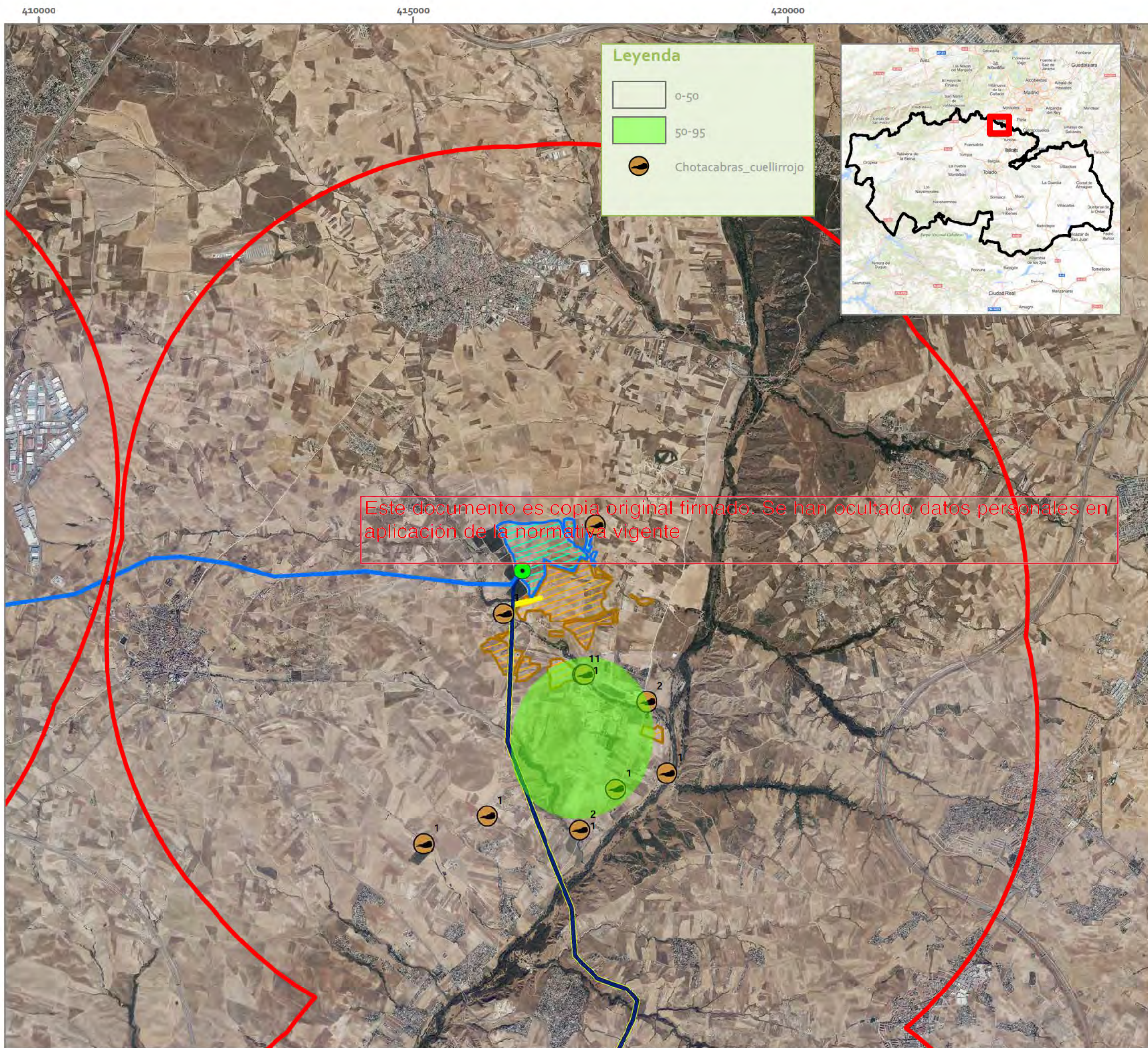
PROMOTOR



ideas  
medioambientales

San Sebastián, 19 - 02005 Albacete - 196180700 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

## Leyenda

- Buffer\_totales
- SET San Marcos
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- PSF San Pedro

## PLANO 32.b. CONTACTOS DE CHOTACABRAS CUELLIRROJO SAN MARCOS C Y SAN PEDRO B

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



PROMOTOR

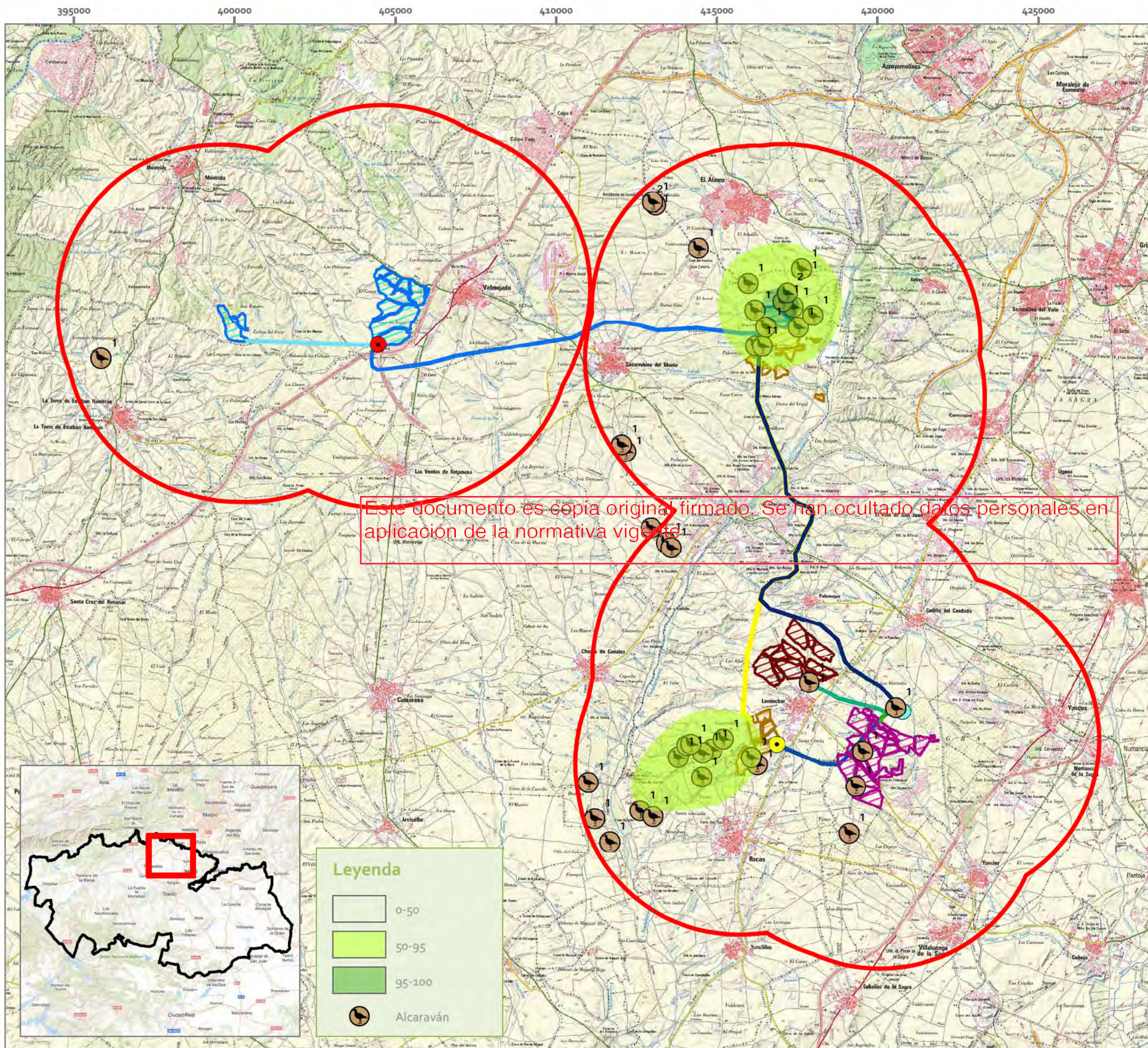


S



San Sebastián, 19 - 02005 Albacete. 196830710 - ideas@ideamedioambientales.com - ideamedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### PLANO 33. CONTACTOS TOTALES DE ALCARAVAN

1:120.000

0 2.500 5.000  
m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

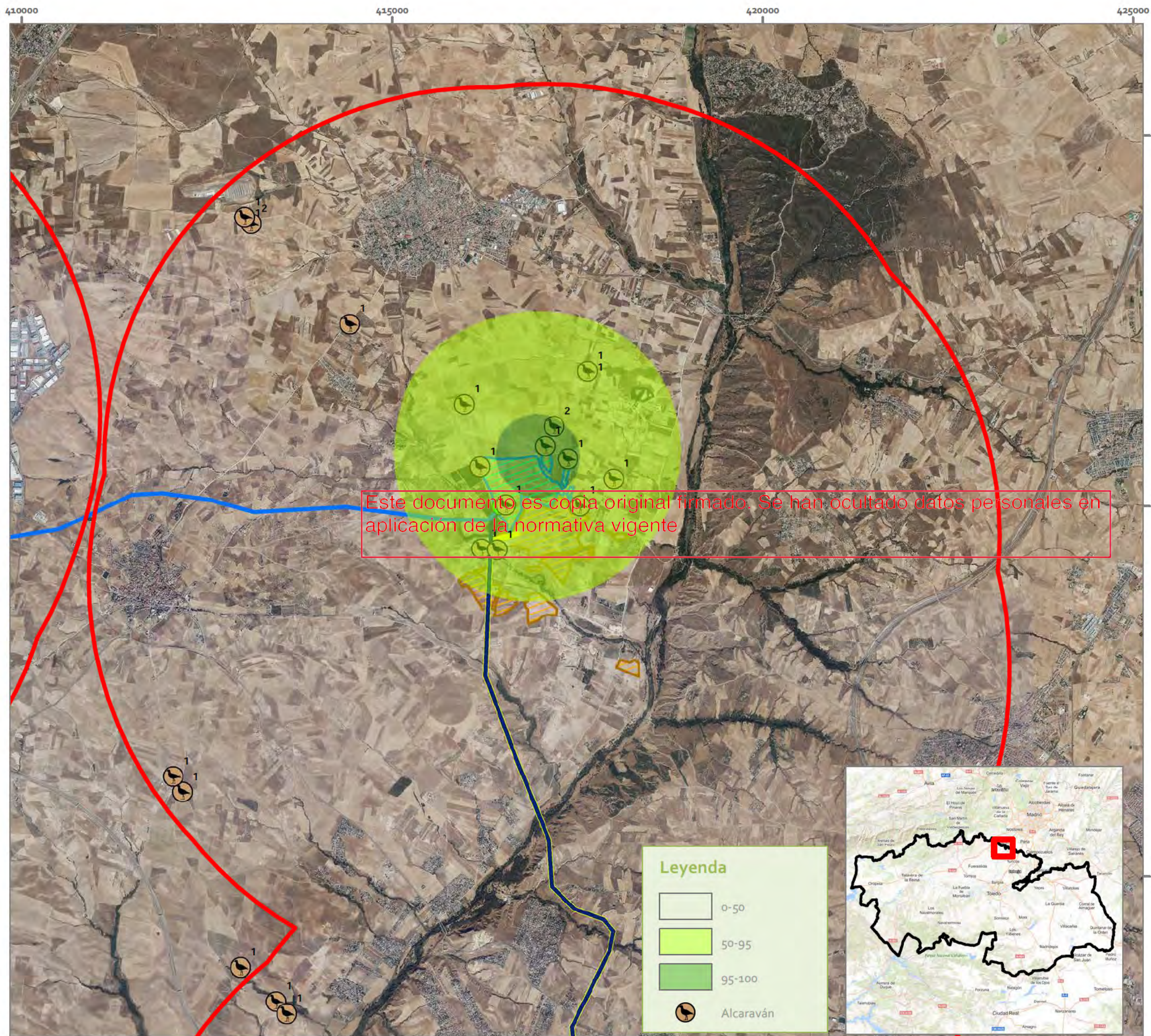
PROMOTOR



ideas  
medioambientales

San Sebastián, 19 - 01000 Alcaraván - T.966807010 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideas@ideasmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET San Marcos
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos-\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- PSF San Pedro

PLANO 33.a. CONTACTOS DE  
ALCARAVAN SAN PEDRO B Y  
SAN MARCOS C,

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



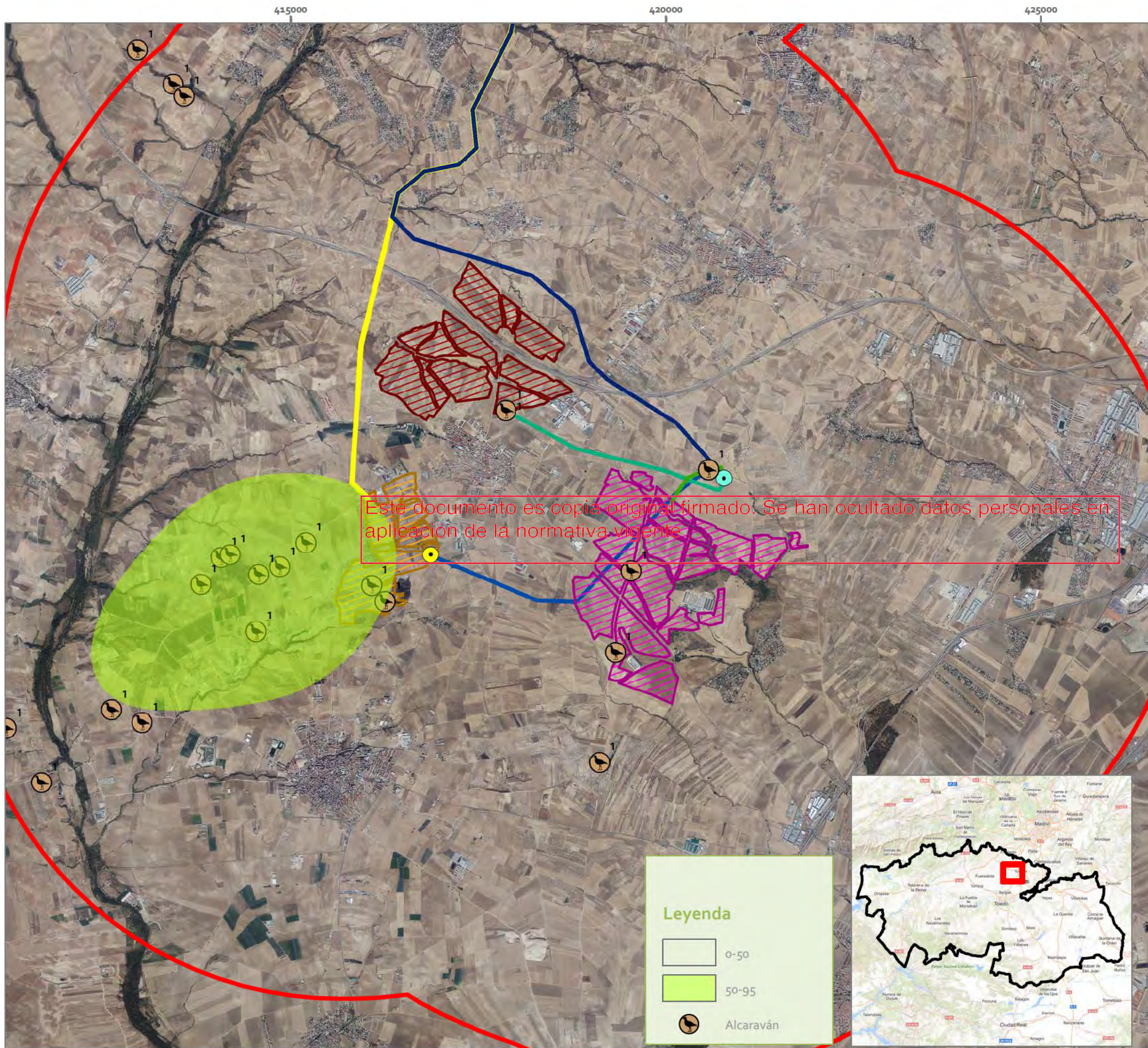
PROMOTOR



ideas  
medioambientales

San Sebastián 19 - 02005 Albacete - 196880710 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_-\_Colectora
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### PLANO 33.b. CONTACTOS DE ALCARAVAN SAN PEDRO A, HAYABUSA Y PARAMOS DE LA SAGRA

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



PROMOTOR

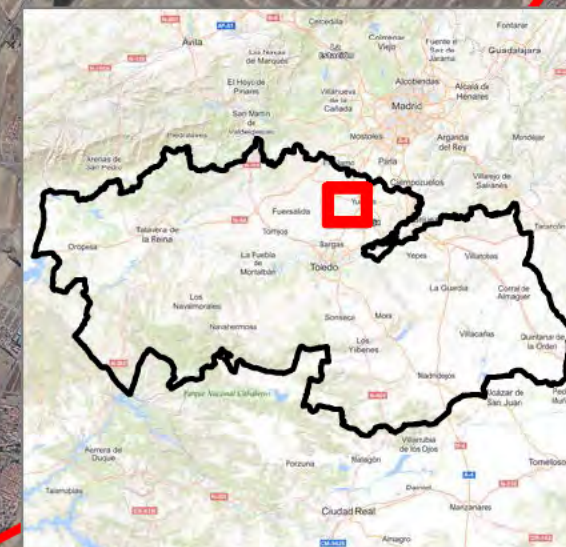


ideas  
medioambientales

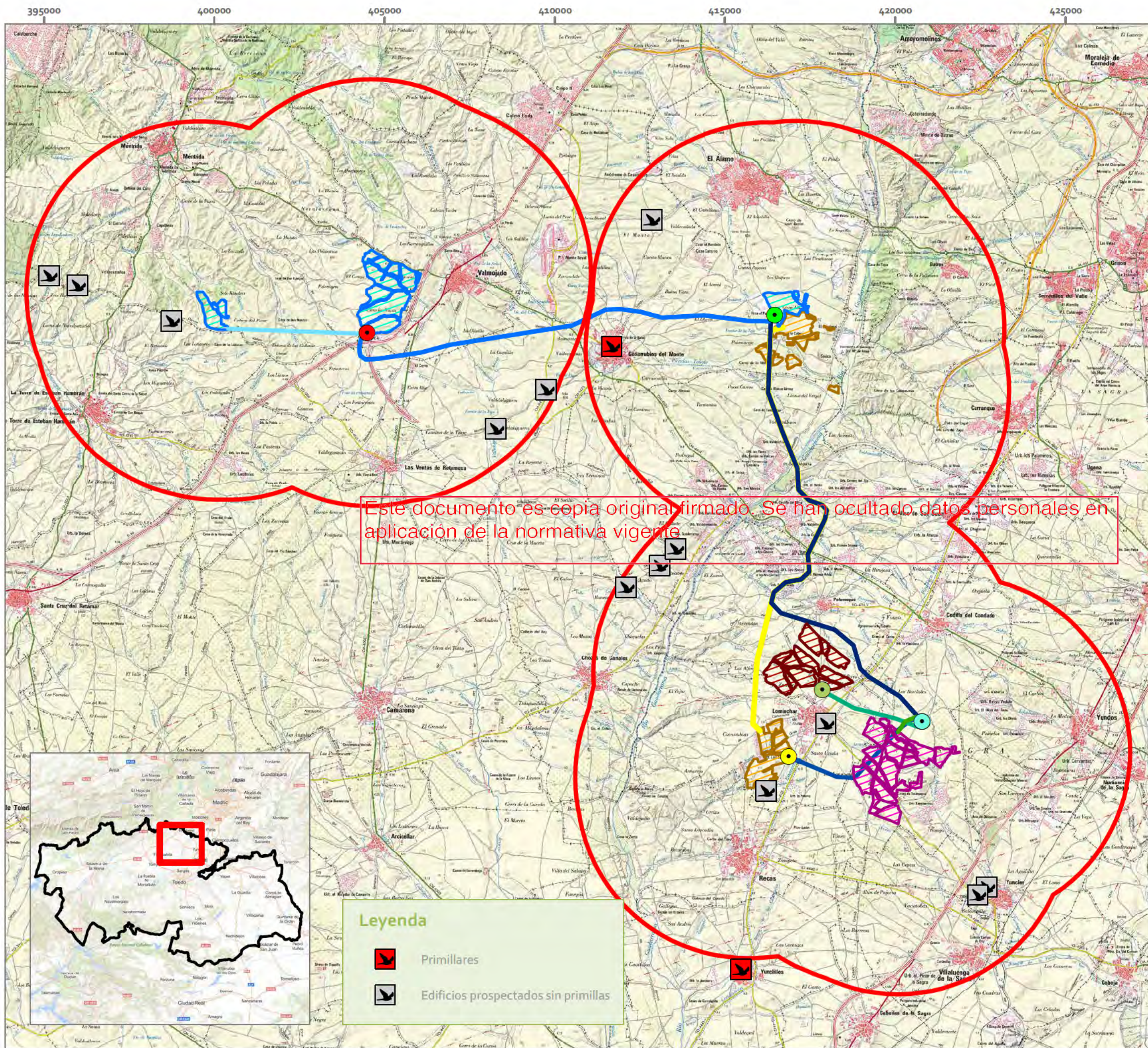
San Sebastián 19 - 02005 Albarón - 196880710 - ideas@ideasmioambientales.com - ideasmioambientales.com

### Leyenda

- 0-50
- 50-95
- Alcaraván







## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### PLANO 34. CENSO DE CERNICALO PRIMILLA

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



## PROMOTOR

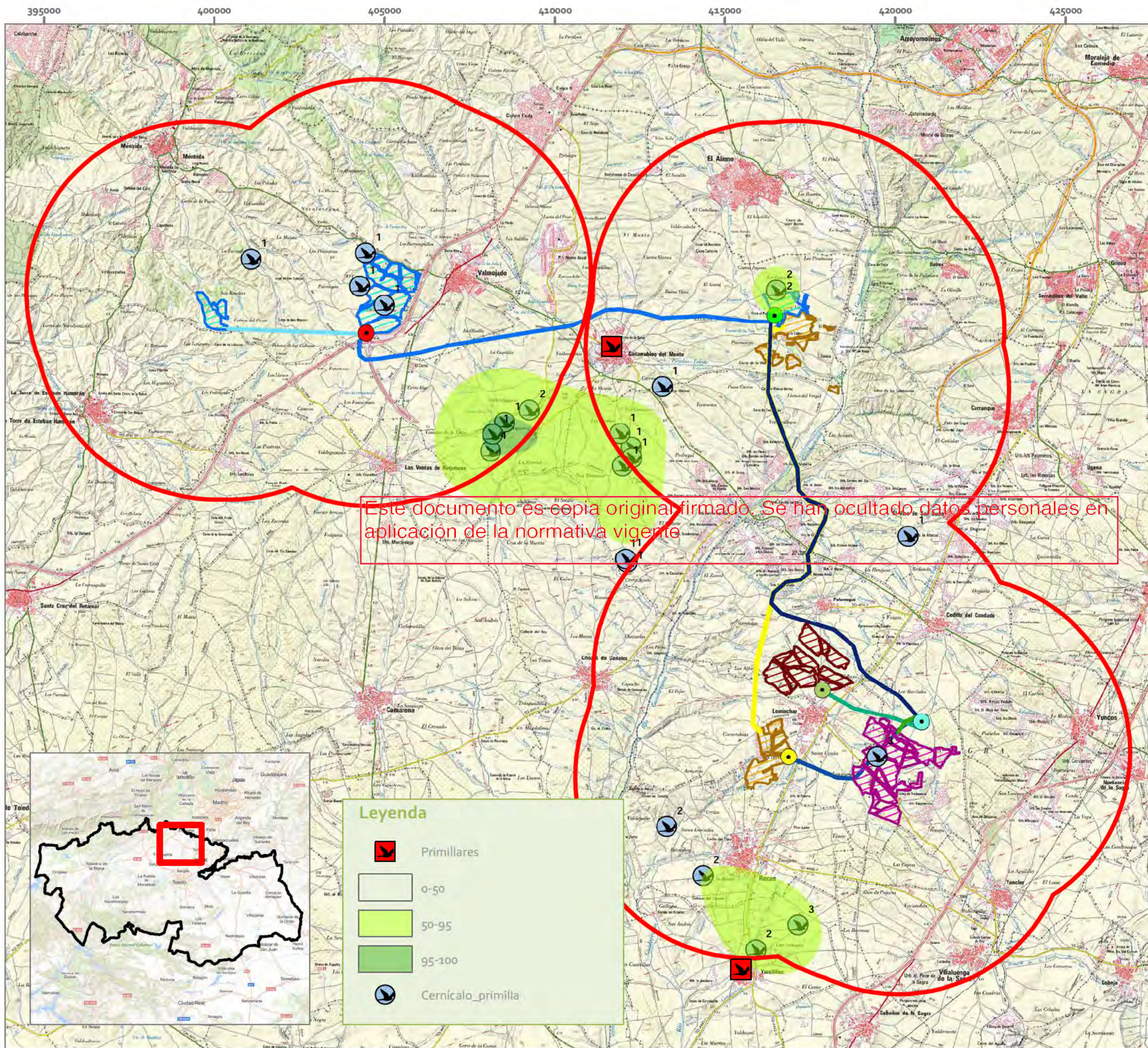


5



San Sebastián, 19 - 48900 Alacort. T. 945 61 71 71 - info@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com





Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicacion de la normativa vigente

**INVENTARIADO AMBIENTAL**

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

**Legenda**

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

**PLANO 35. CONTACTOS DE CERNICALO PRIMILLA**

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

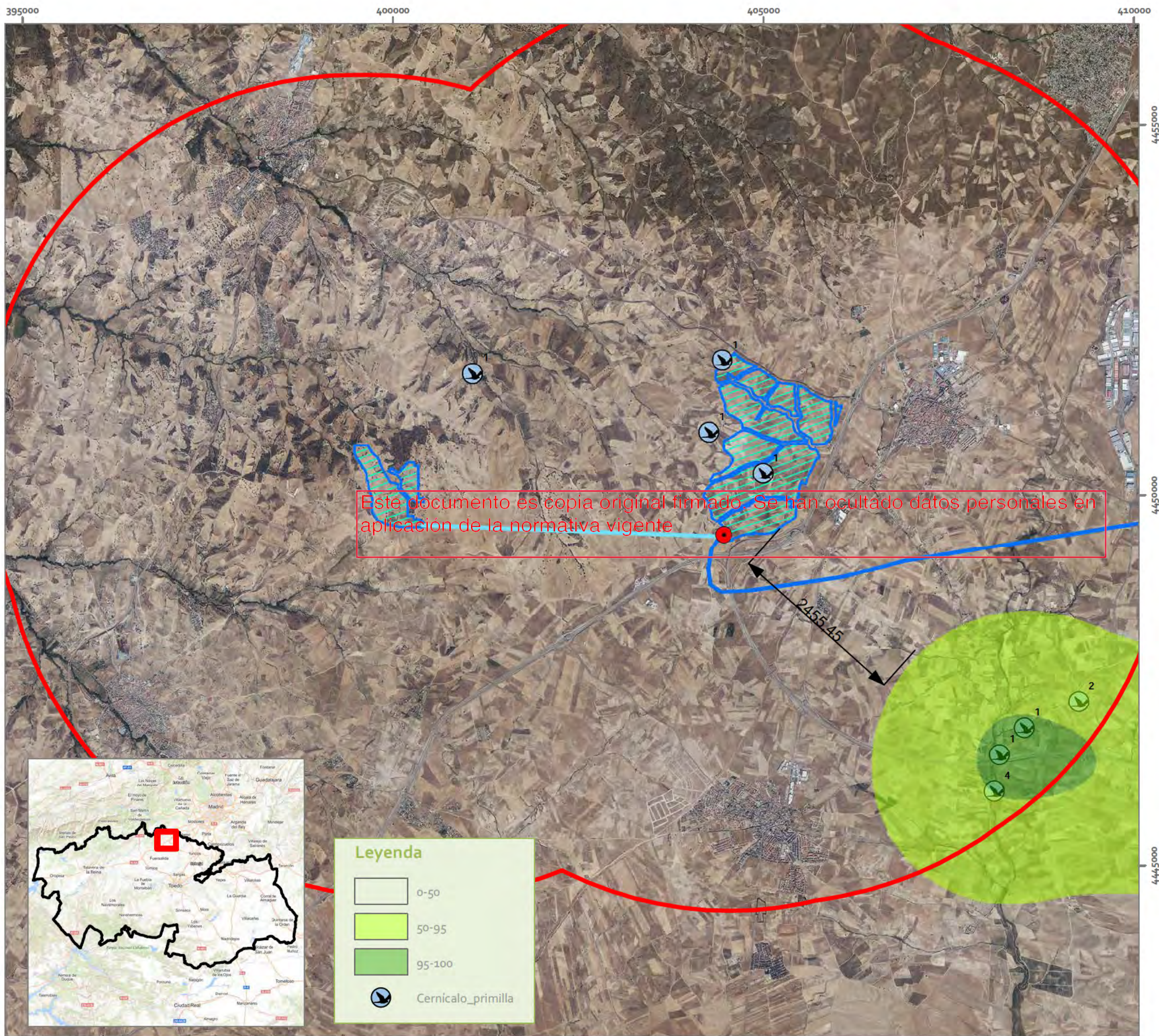
**PROMOTOR**

**VIRIDI**

**ideas**  
medioambientales

San Sebastián, 19 - 02001 Alzate - 916610710 - ideas@ideasmmedioambientales.com - ideasmmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET San Marcos B
- LANT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- FV\_SanMarcos\_pol

### PLANO 35.a. CONTACTOS DE CERNICALO PRIMILLA SAN MARCOS A Y B

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



### PROMOTOR

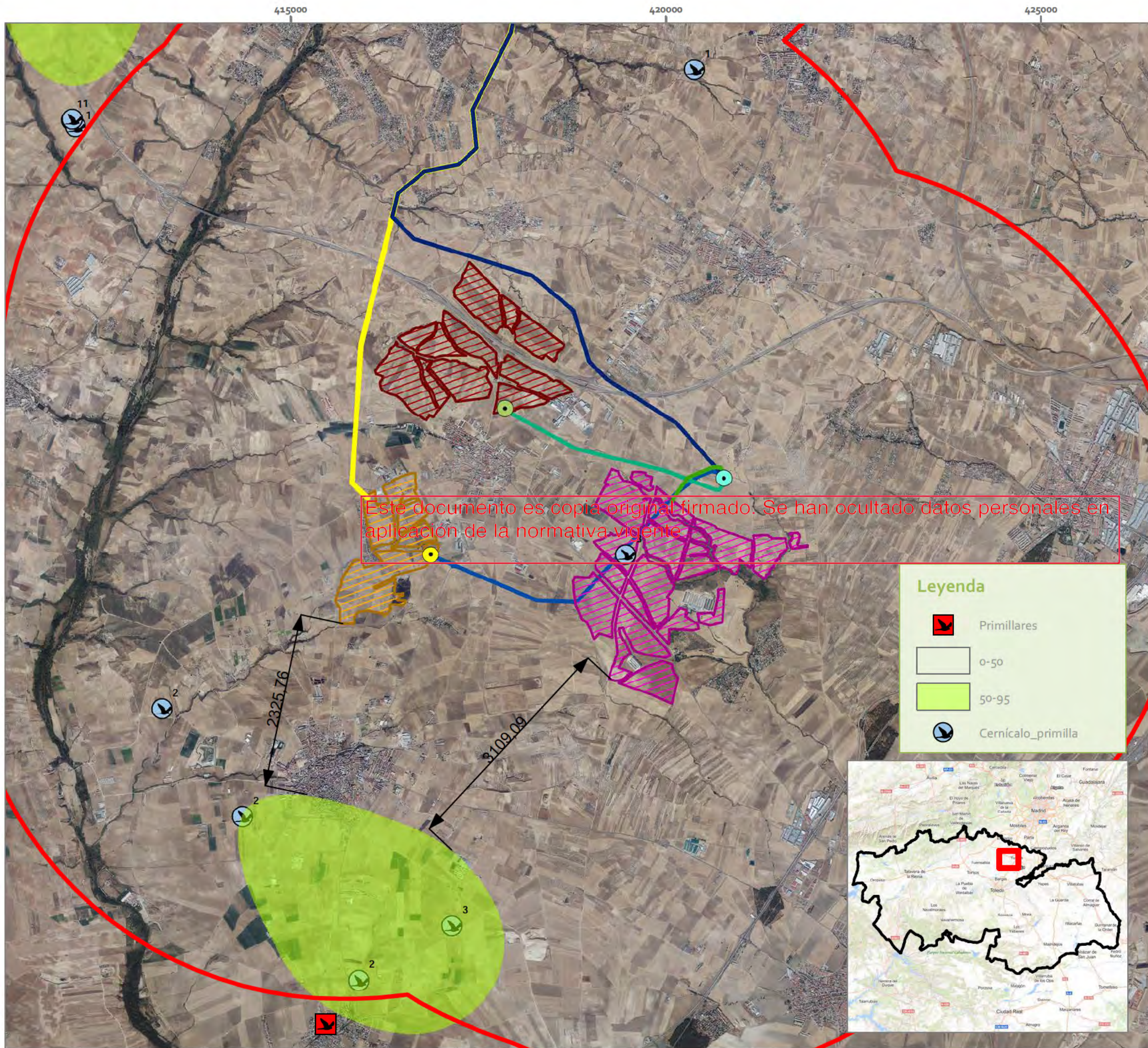


San Sebastián 19 - 02905 Albarito 19683070 - ideas@ideasmedioambientales.com ideasmedioambientales.com









## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Legenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_-\_Colectora
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

PLANO 35.c. CONTACTOS DE  
CERNICALO PRIMILLA SAN PEDRO A,  
HAYABUSA Y PARAMOS DE LA SAGRA

1:50.000

0 1.250 2.500 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

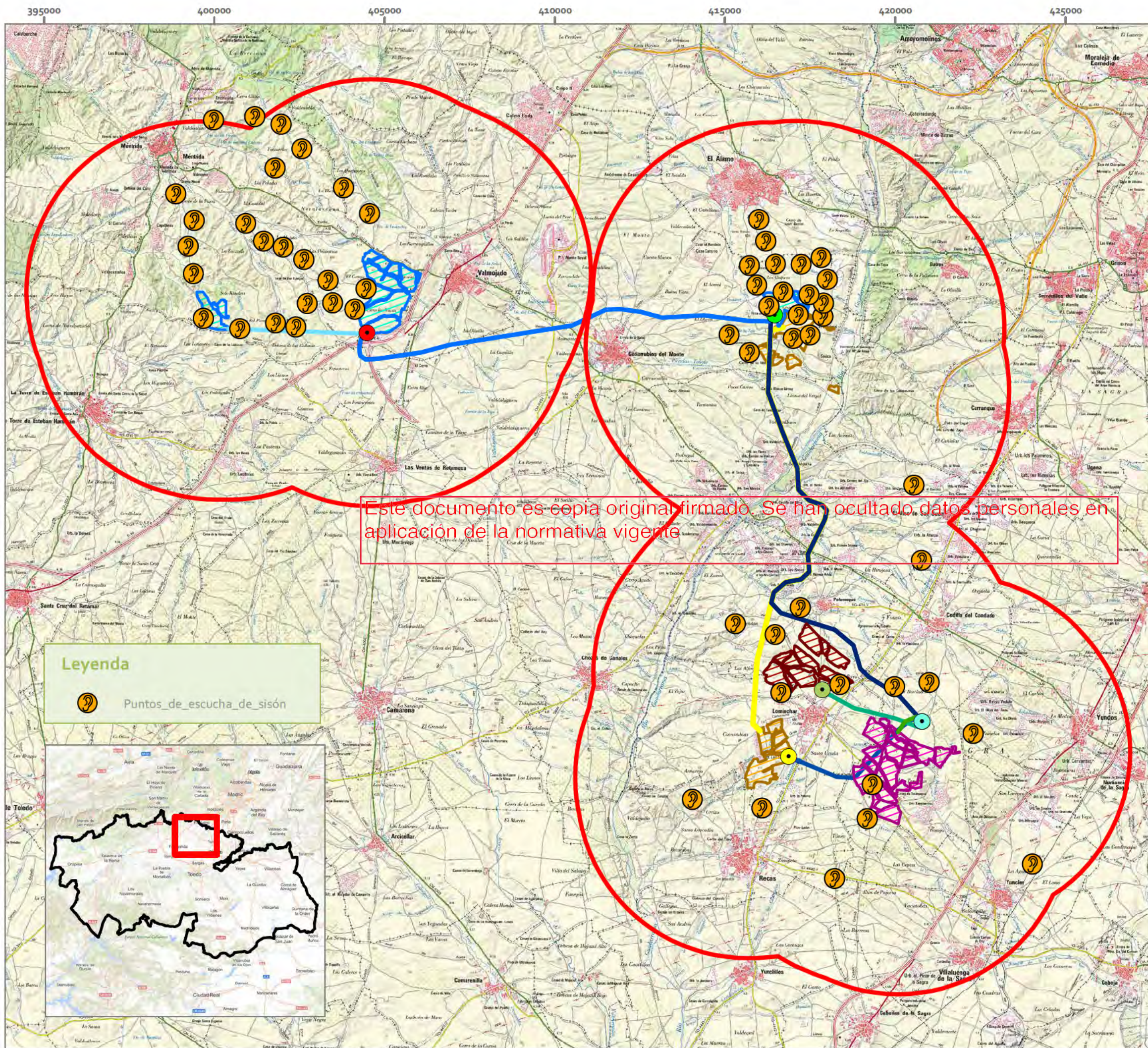
PROMOTOR



ideas  
medioambientales


San Sebastián 19 - 02005 Albarón - 196880710 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com





Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

### Leyenda

 Puntos\_de\_escucha\_de\_sison

### INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

-  Buffer\_totales
-  SET Colectora Cedillo-Fortuna
-  LAAT Paramos
-  PSF Paramos de la Sagra
-  SET Hayabusa 220/30 kV
-  SET Colectora Cedillo-Fortuna
-  LAAT\_220\_kV Hayabusa
-  PSF\_Hayabusa
-  SET San Marcos B
-  SET San Marcos
-  LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
-  LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
-  LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos-Colectora
-  FV\_SanMarcos\_pol
-  SET San Pedro 220/30 kV
-  LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
-  LAAT\_220\_kV
-  PSF San Pedro

### PLANO 36.PUNTOS DE ESCUCHA DE SISON

1:110.000

0 2.500 5.000  
m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



### PROMOTOR

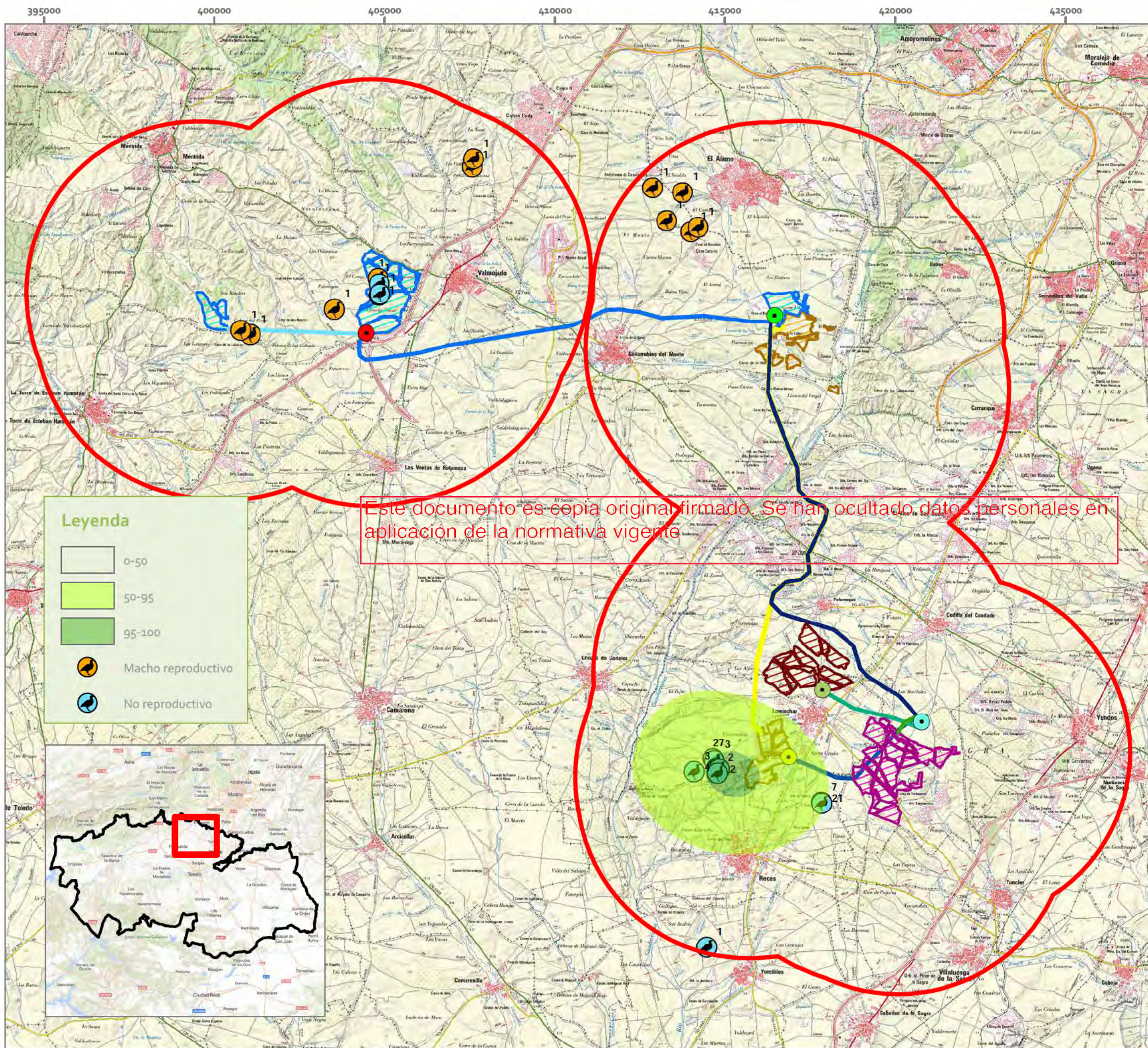


5



San Sebastián, 19 - 48901 Alacort. T. 946 61 07 00 - I. 946 61 07 00 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideas@ideasmedioambientales.com





### Leyenda

- 0-50
- 50-95
- 95-100
- Macho reproductivo
- No reproductivo



**INVENTARIADO AMBIENTAL**

**PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS**

T.M.(TOLEDO)

**Leyenda**

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos-Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

**PLANO 37.CONTACTOS TOTALES  
DE SISÓN COMÚN**

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

**PROMOTOR**

**VIRIDI**

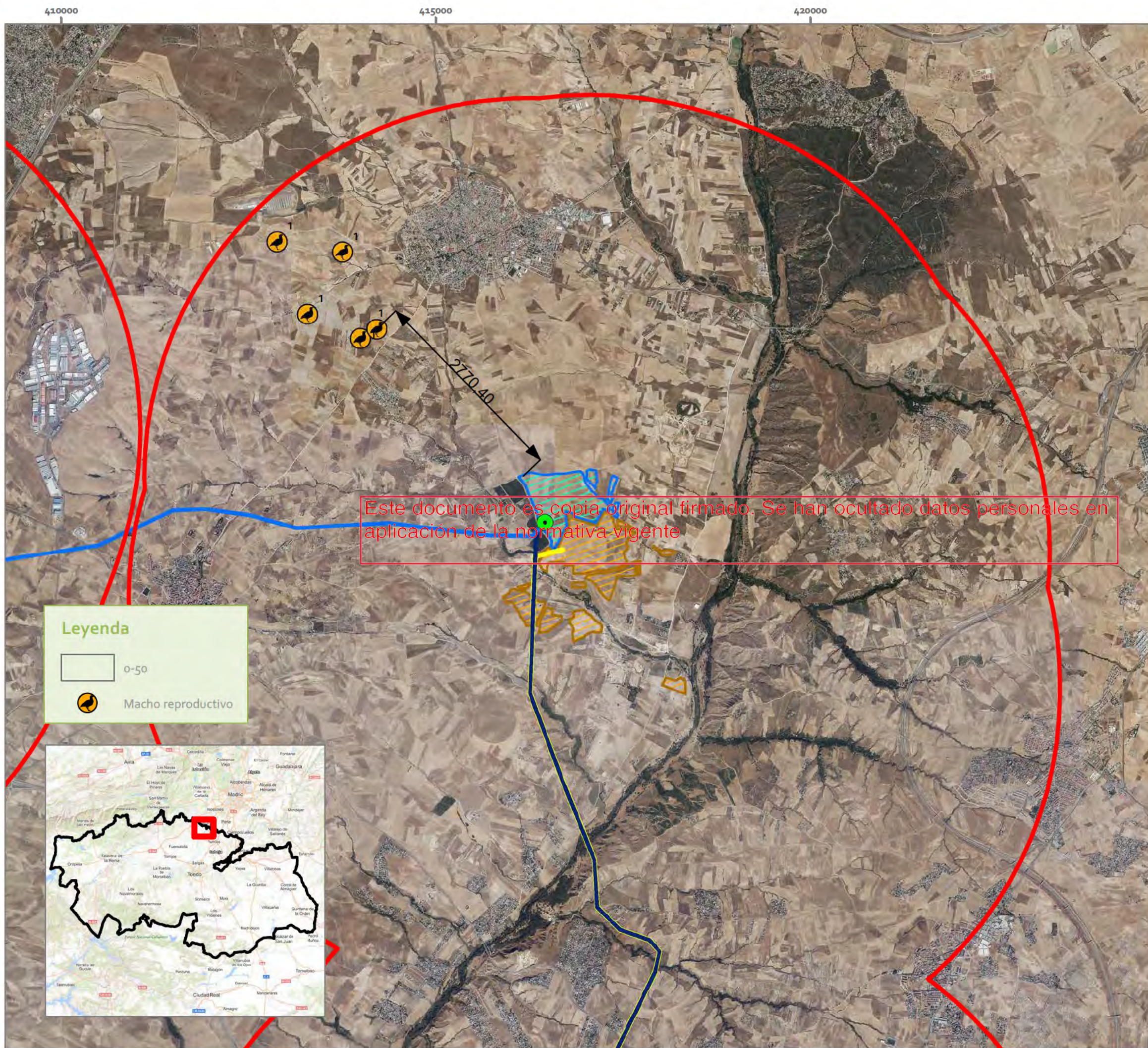
**ideas  
medioambientales**

San Sebastián, 19 - 02001 Alcobacete - T.961610710 - info@ideasmedioambientales.com - ideasmedioambientales.com









### Leyenda

0-50

Macho reproductivo



### INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET San Marcos
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos-\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- PSF San Pedro

PLANO 37.b.CONTACTOS DE SISÓN  
COMÚN SAN MARCOS C Y SAN PEDRO B

1:50.000

0 1.250 2.500 m



Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

PROMOTOR



S

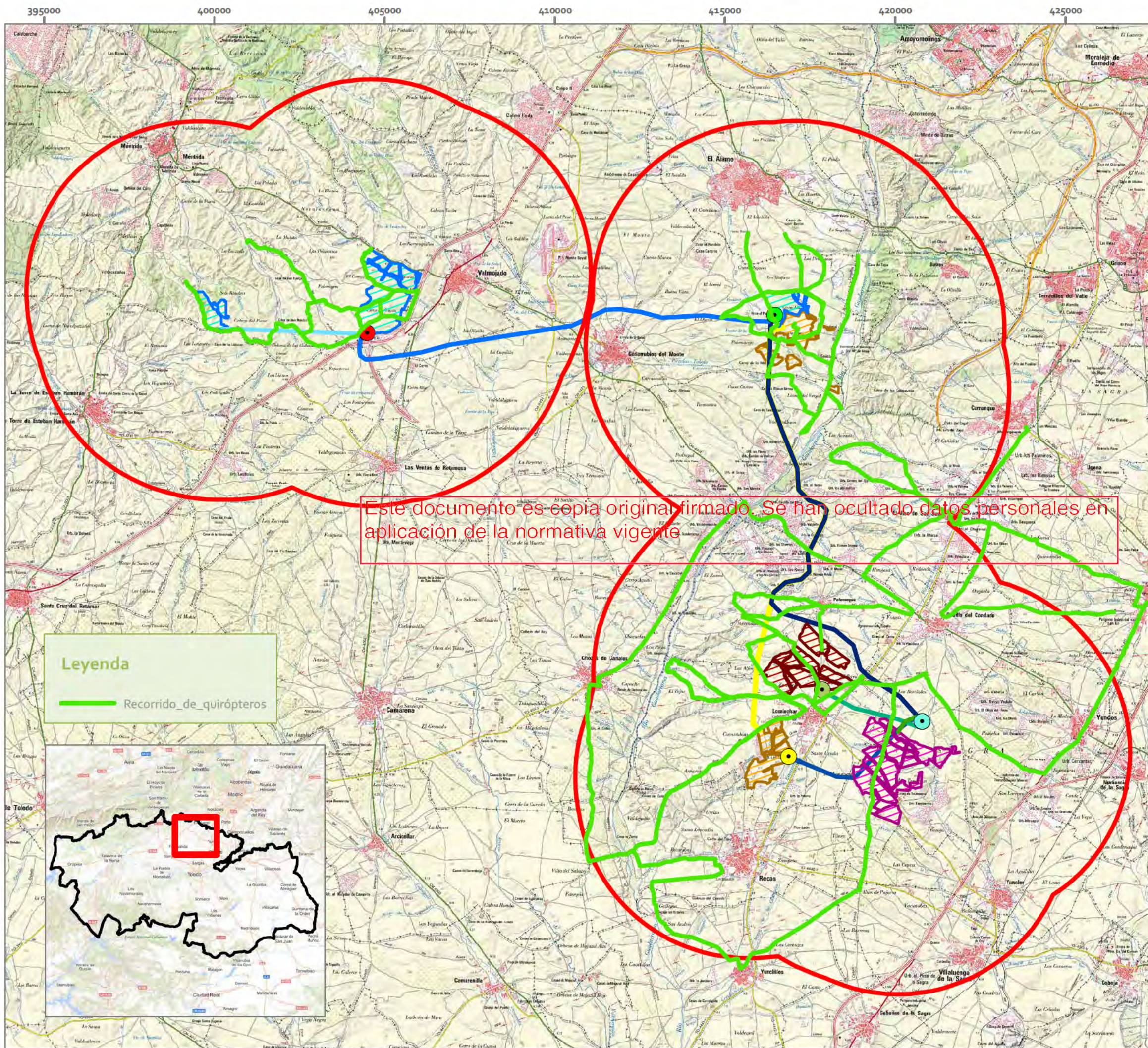


San Sebastián, 19 - 02005 Albacete - 196830710 - ideas@ideamedioambientales.com - ideamedioambientales.com









**INVENTARIADO AMBIENTAL**

**PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS**

T.M.(TOLEDO)

**Leyenda**

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

**PLANO 38.RECORRIDOS DE  
QUIRÓPTEROS**

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

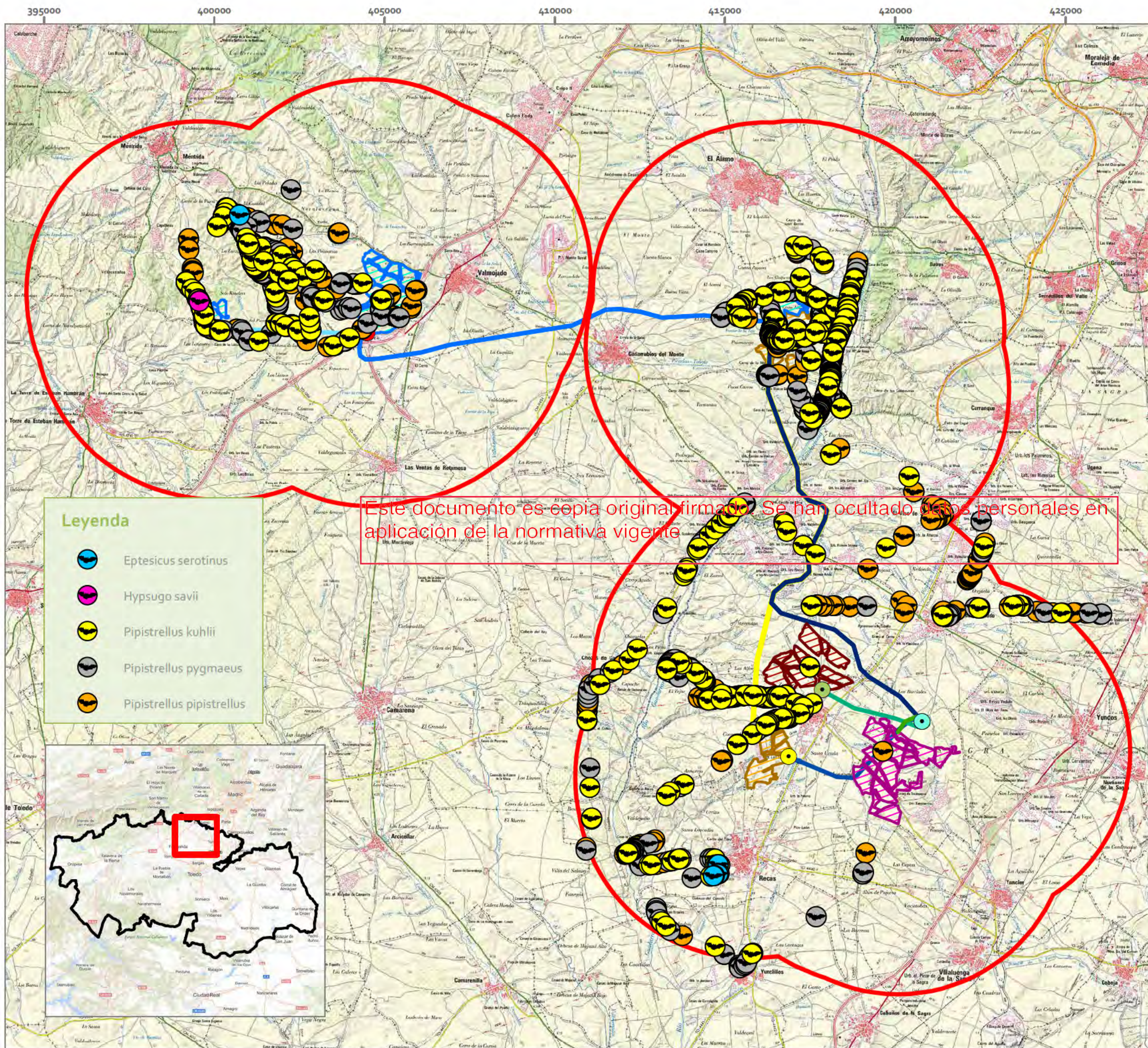
**PROMOTOR**

**VIRIDI**

**ideas**  
medioambientales

San Sebastián, 19 - 02001 Alcorcón - 91 66 60 70 - [ideas@ideamedioambientales.com](mailto:ideas@ideamedioambientales.com) - [ideamedioambientales.com](http://ideamedioambientales.com)





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### PLANO 39. CONTACTOS DE QUIROPTEROS TOTALES

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

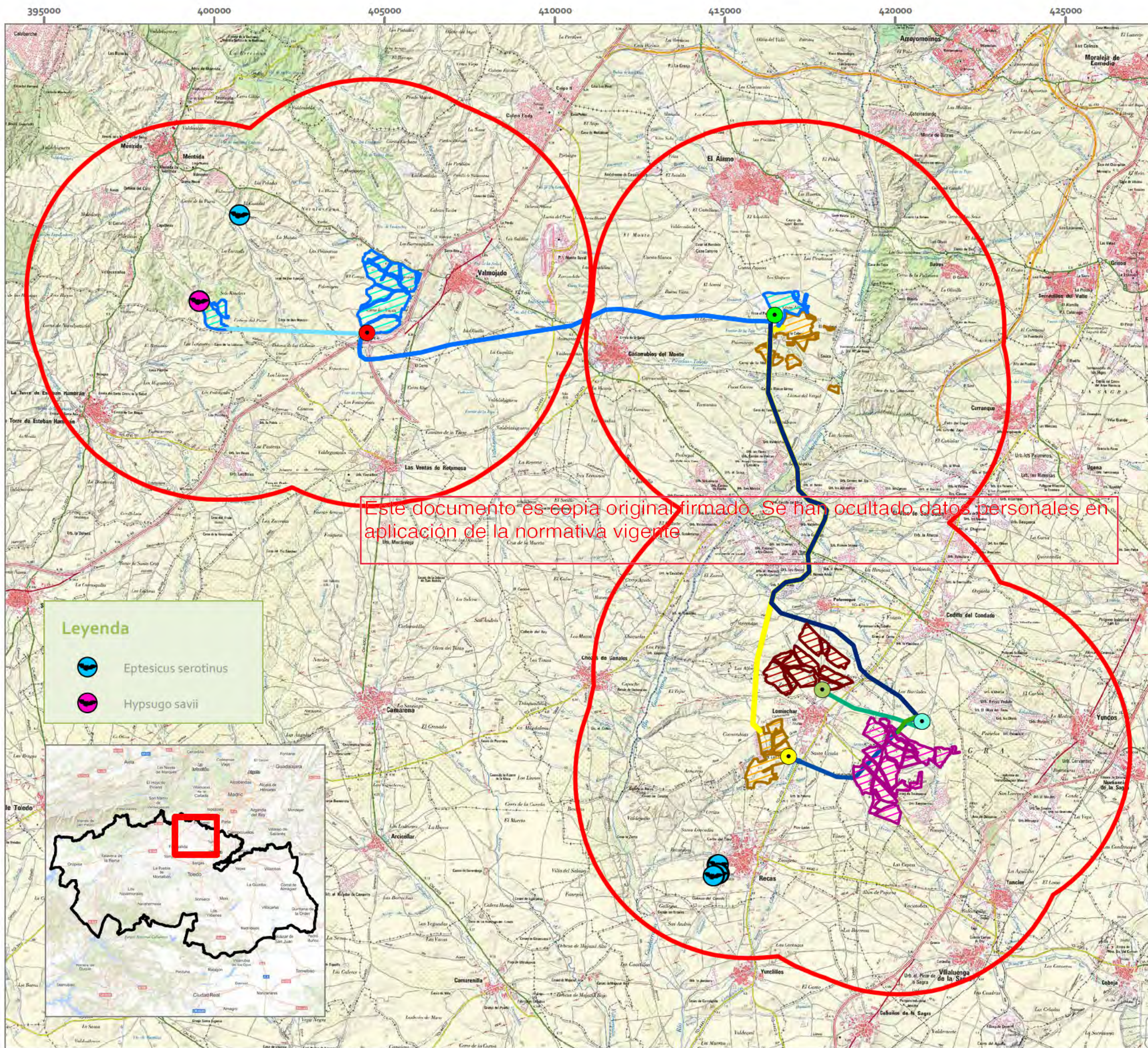
PROMOTOR



ideas  
medioambientales



San Sebastián, 19 - 48901 Alacort. T. 946 61 07 10. E. ideas@ideasmedioambientales.com. W. ideasmedioambientales.com





Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicacion de la normativa vigente

### Legenda



















-  Eptesicus serotinus
-  Hypsugo savii

**INVENTARIADO AMBIENTAL**

**PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS**

T.M.(TOLEDO)

**Legenda**

-  Buffer\_totales
-  SET Colectora Cedillo-Fortuna
-  LAAT Paramos
-  PSF Paramos de la Sagra
-  SET Hayabusa 220/30 kV
-  SET Colectora Cedillo-Fortuna
-  LAAT\_220\_kV Hayabusa
-  PSF\_Hayabusa
-  SET San Marcos B
-  SET San Marcos
-  LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
-  LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
-  LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
-  FV\_SanMarcos\_pol
-  SET San Pedro 220/30 kV
-  LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
-  LAAT\_220\_kV
-  PSF San Pedro

**PLANO 39.a. CONTACTOS DE  
QUIRÓPTEROS E.SEROTINUS Y  
H.SAVII**

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

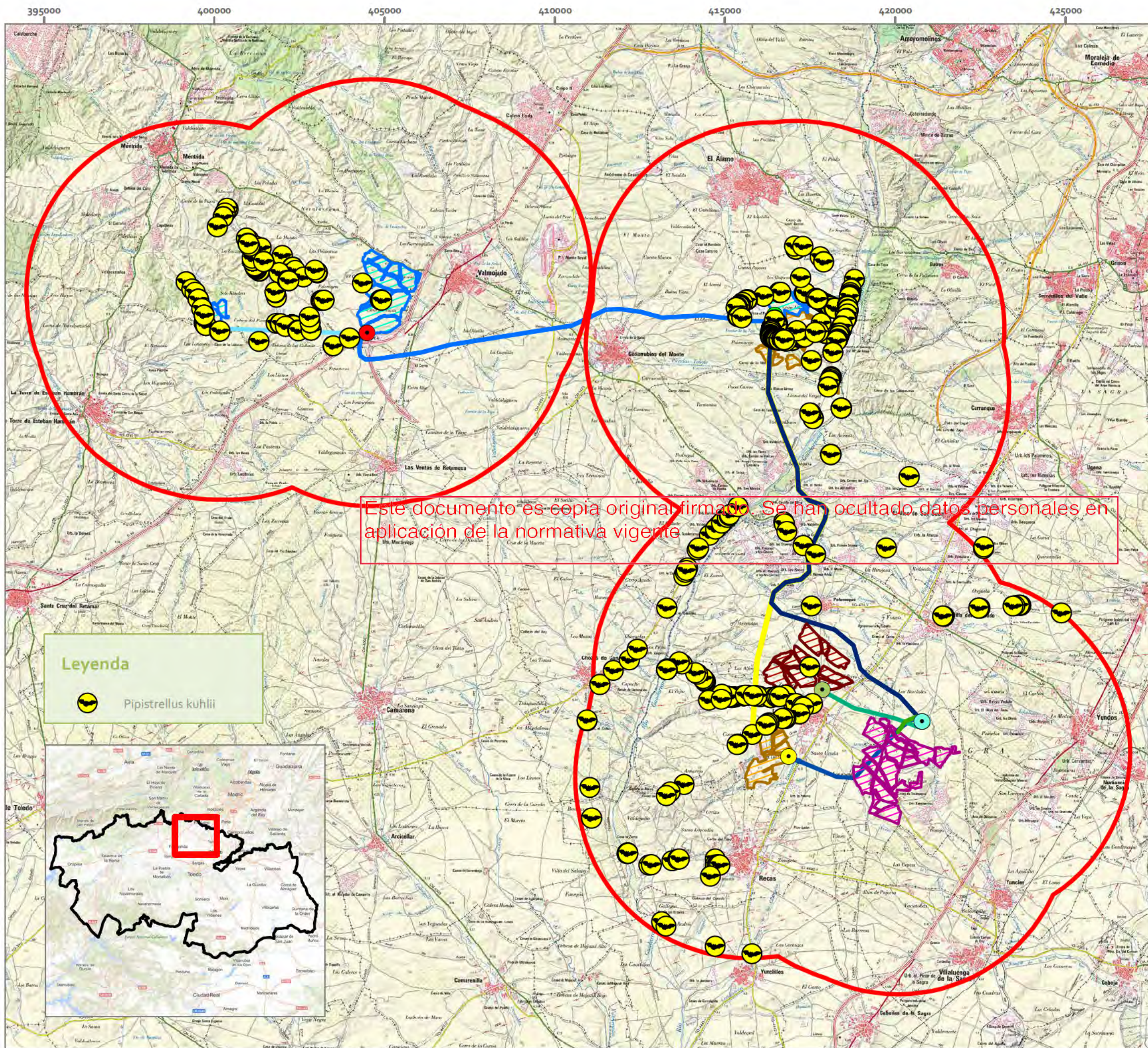
**PROMOTOR**





San Sebastián, 19 - 48901 Alacort. T. 946 610 710. E. ideas@ideasmedioambientales.com. ideasmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### PLANO 39.b. CONTACTOS DE QUIRÓPTEROS P. KUHLII

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

PROMOTOR

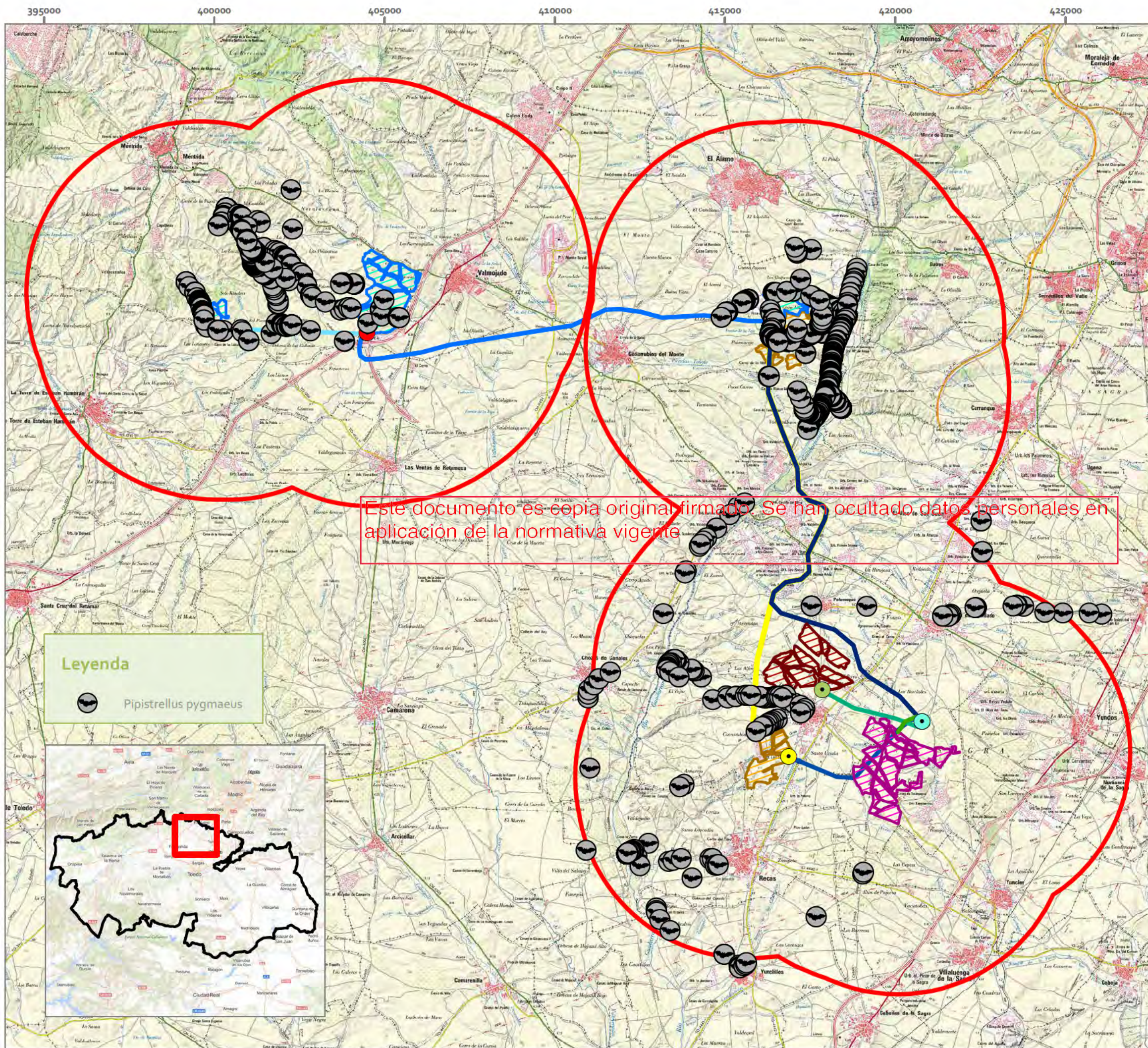


5

ideas  
medioambientales

San Sebastián, 19 - 48901 Alacort. T. 945 61 71 0. E. ideas@ideasmedioambientales.com. ideas@ideasmedioambientales.com





Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

**INVENTARIADO AMBIENTAL**

**PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS**

T.M.(TOLEDO)

**Leyenda**

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

**PLANO 39.c. CONTACTOS DE  
QUIRÓPTEROS P. PYGMAEUS**

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.

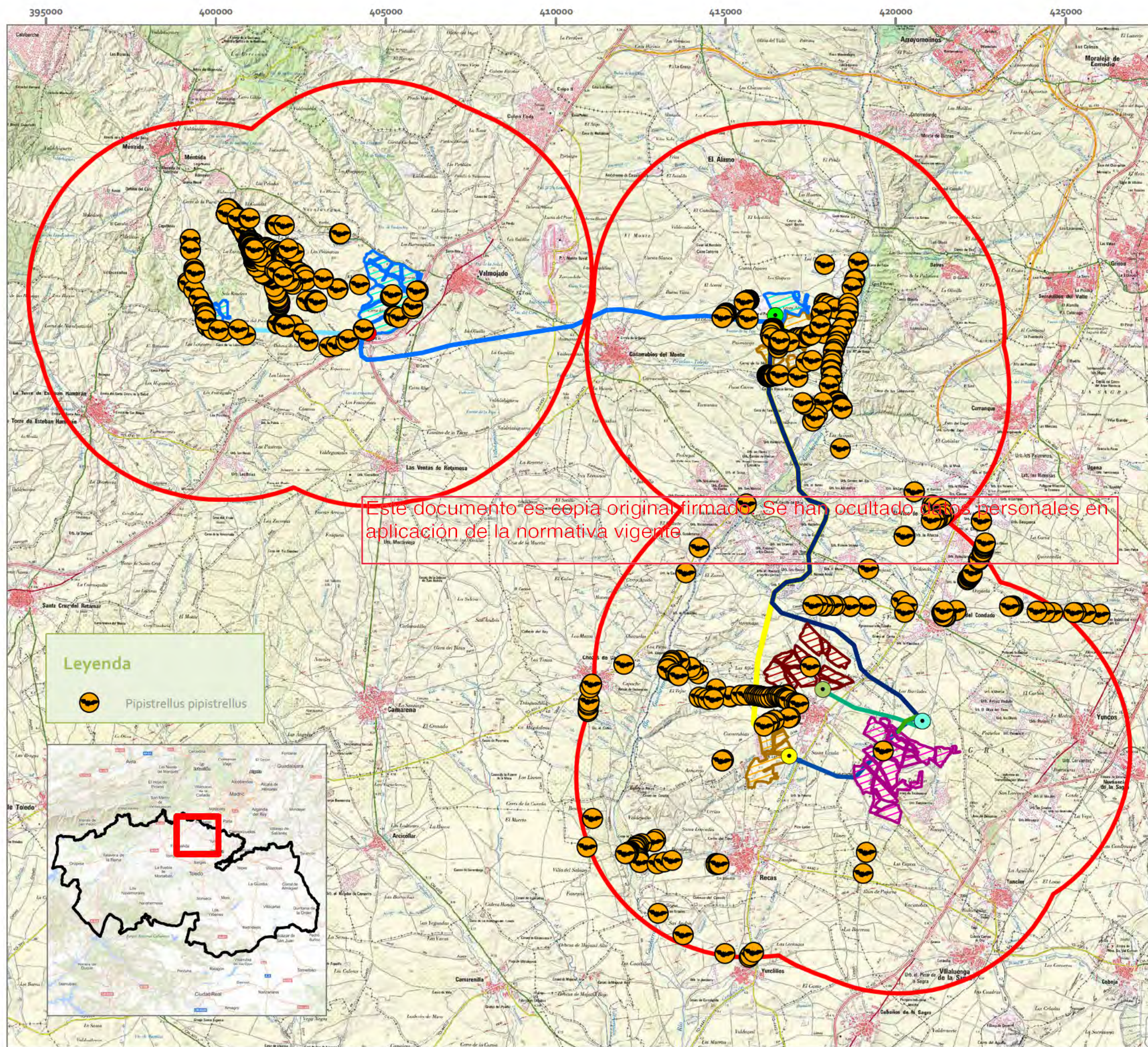
**PROMOTOR**

**VIRIDI**

**ideas**  
medioambientales

San Sebastián, 19 - 02001 Alcorcón - 91 66 60 70 - ideas@ideasmedioambientales.com - ideas@ideasmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

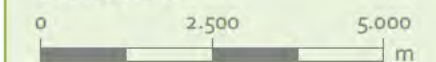
T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos-\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### PLANO 39.d. CONTACTOS DE QUIRÓPTEROS P. PIPISTRELLUS

1:110.000



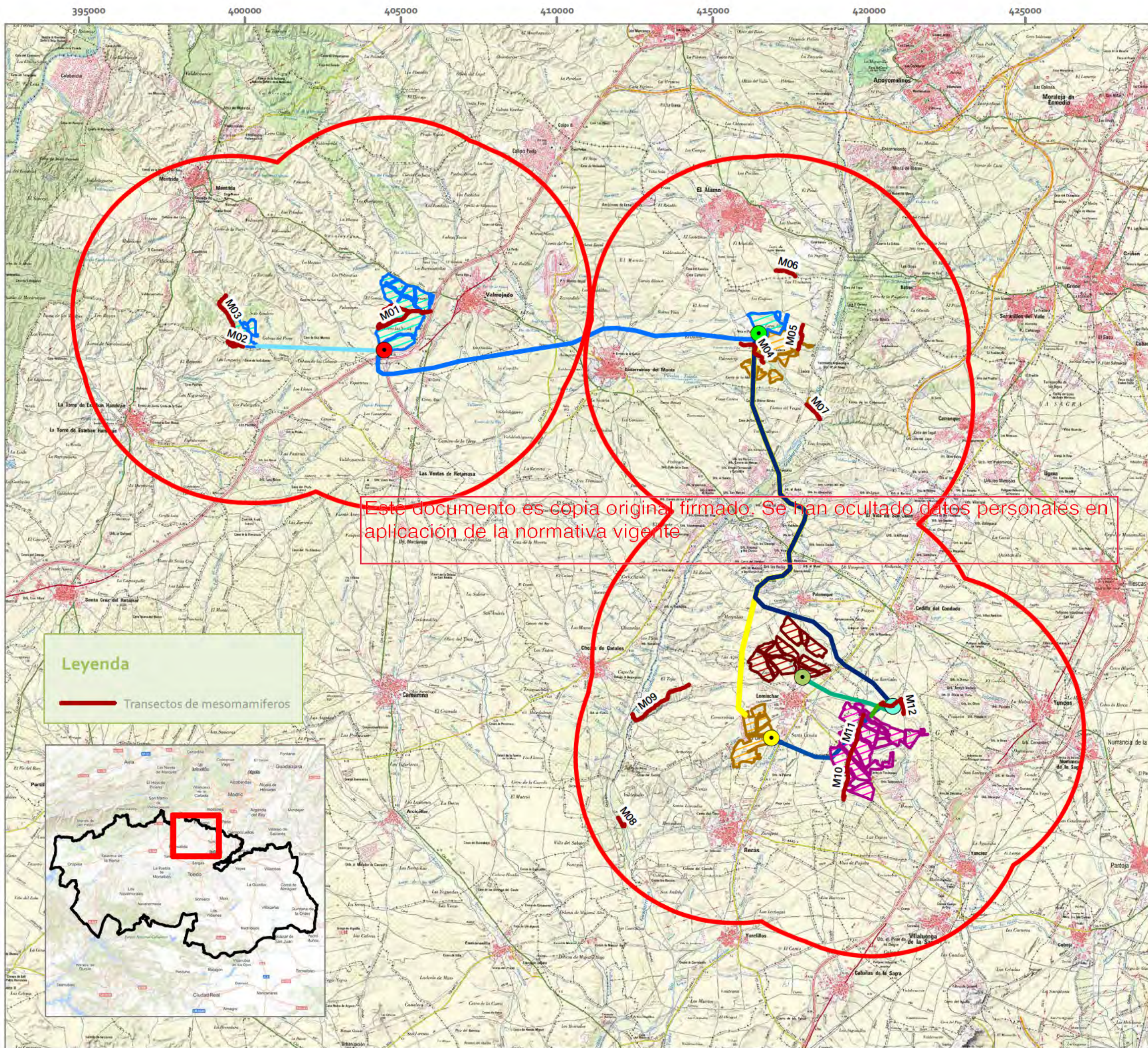
Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



## PROMOTOR







## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### PLANO 40. TRANSECTOS DE MESOMAMIFEROS

1:120.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



PROMOTOR

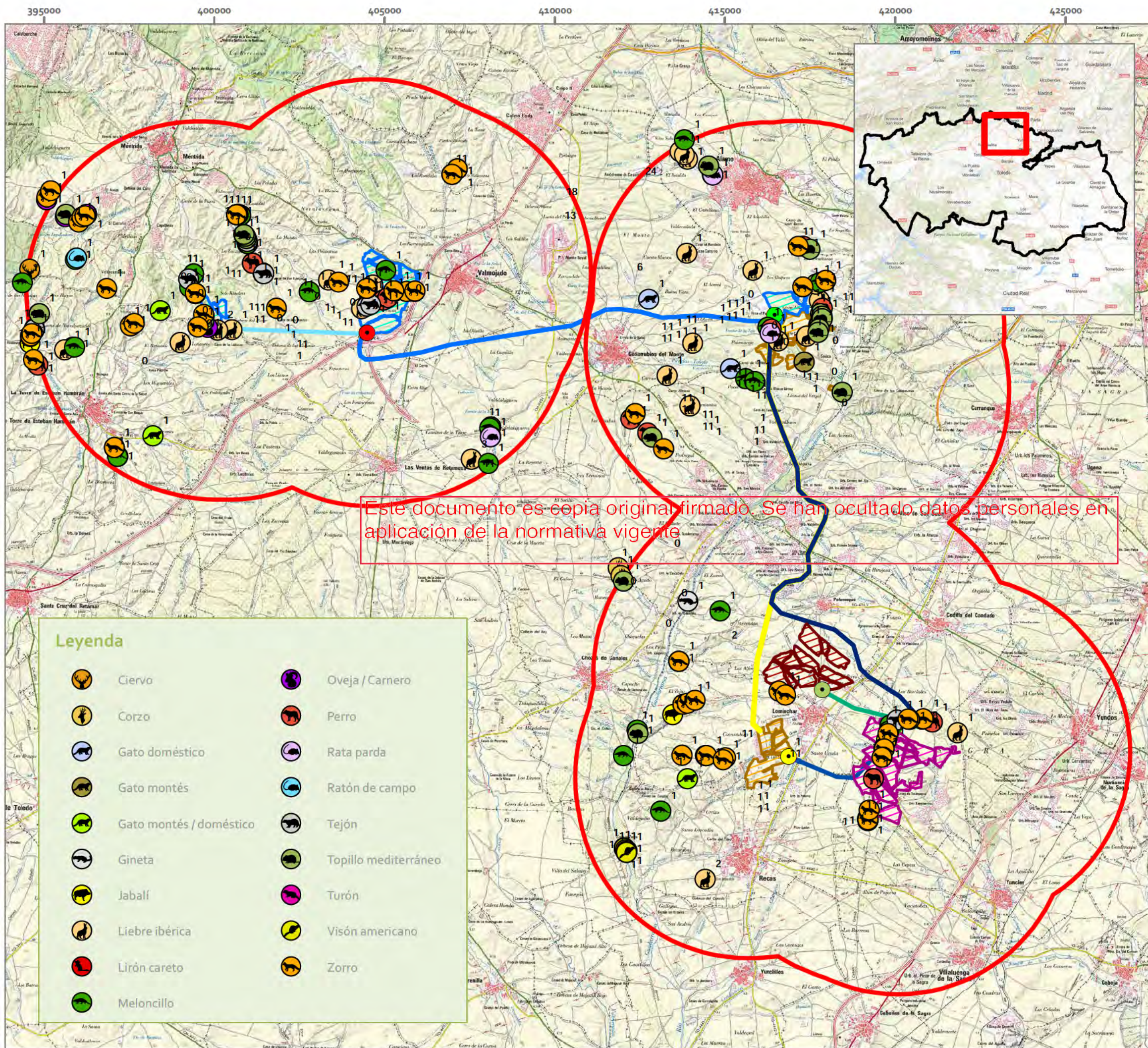


5



San Sebastián, 19 - 02001 Alcorcón - 46160171 - [ideas@ideasmedioambientales.com](mailto:ideas@ideasmedioambientales.com) - [ideasmedioambientales.com](http://ideasmedioambientales.com)





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### PLANO 41. CONTACTOS TOTALES DE MESOMAMÍFEROS

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



### PROMOTOR

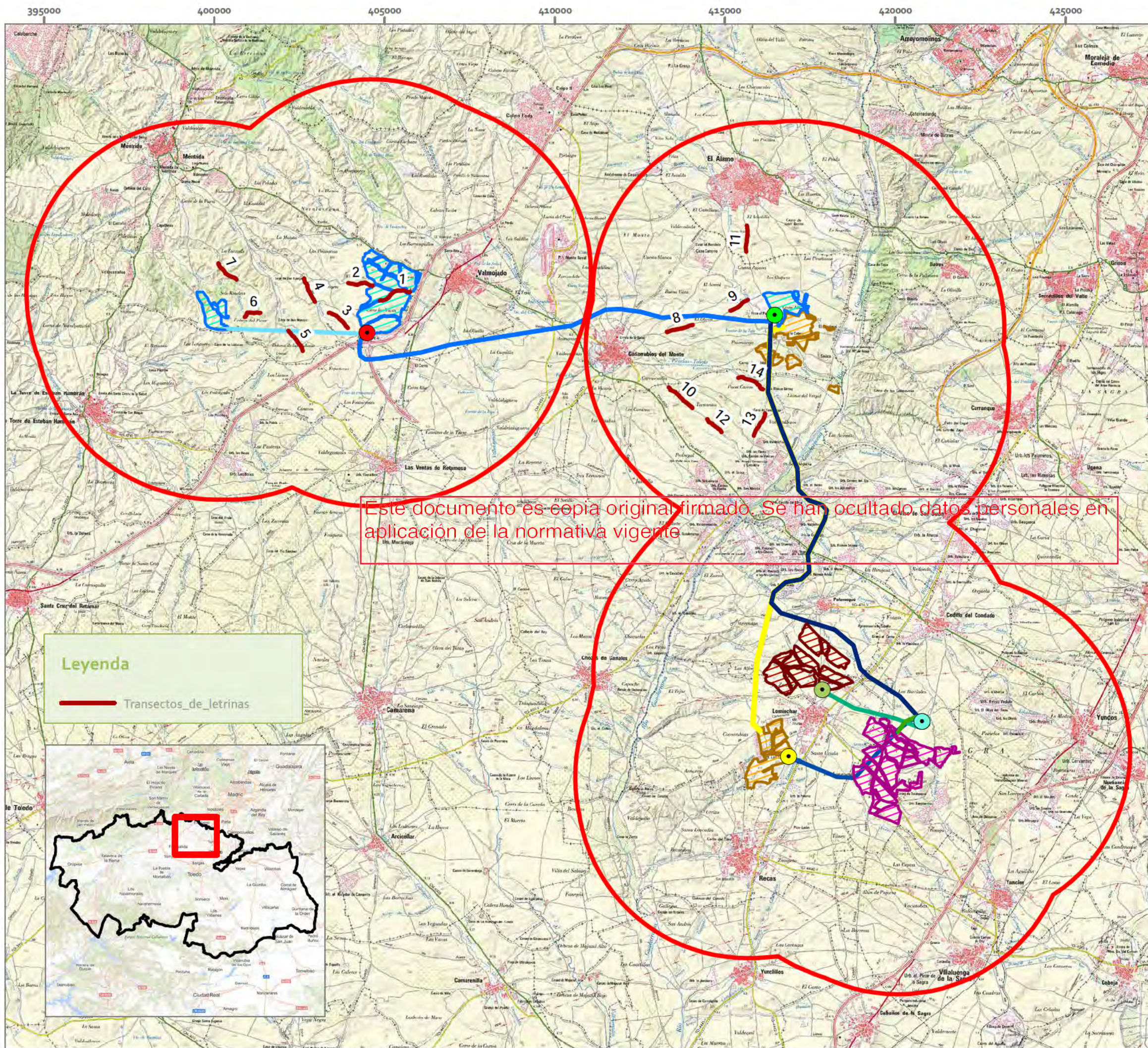


5



San Sebastián, 19 - 48901 Alacort. T. 946 61 07 10. E. [ideas@ideasmedioambientales.com](mailto:ideas@ideasmedioambientales.com) / [ideasmedioambientales.com](http://ideasmedioambientales.com)





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos-Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### PLANO 40. TRANSECTOS DE LETRINAS

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



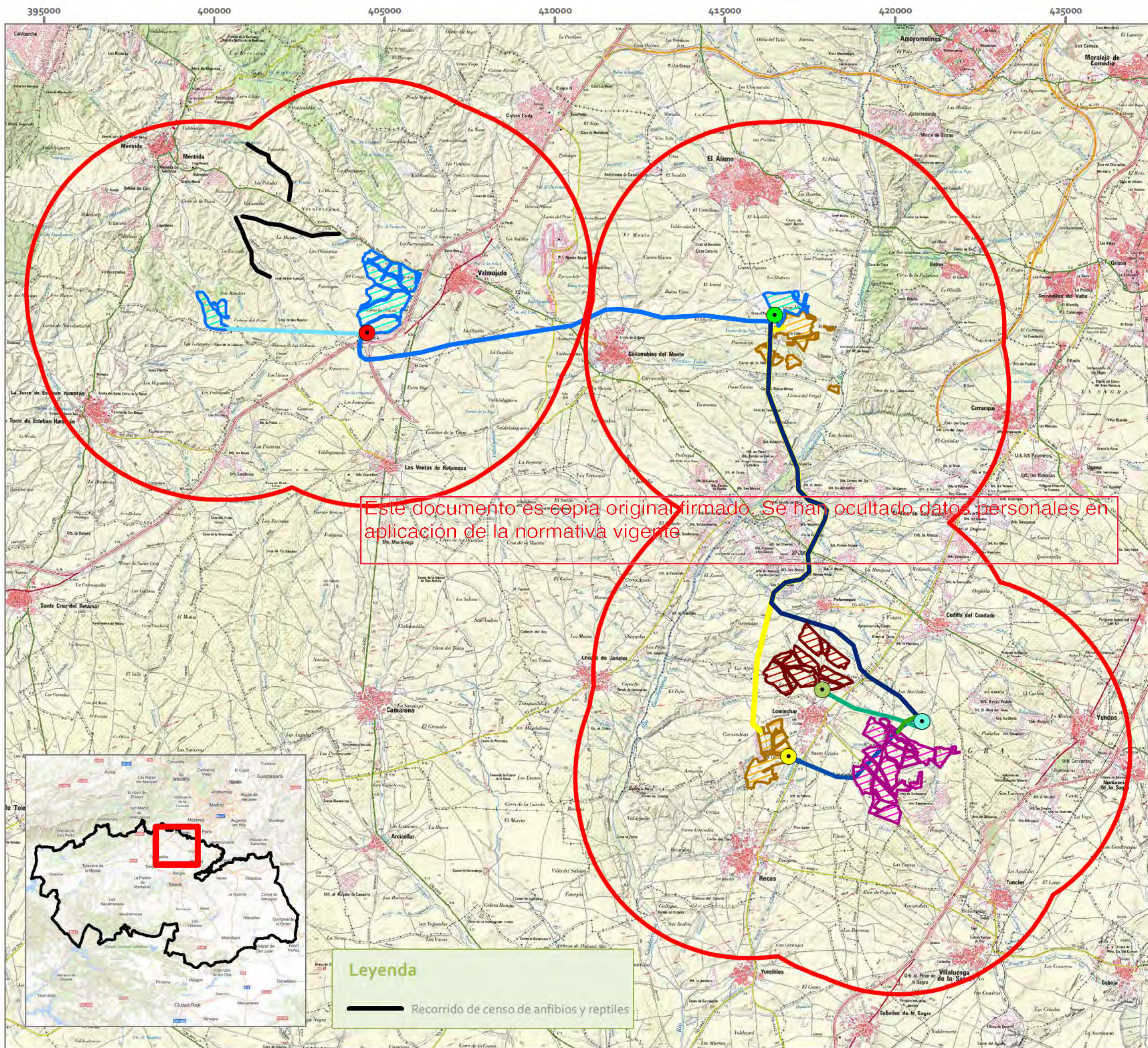
### PROMOTOR



ideas  
medioambientales

San Sebastián, 19 - 48901 Alacort. T. 946 610 710 - I. ideas@ideasmedioambientales.com - ideas@ideasmedioambientales.com





Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

**Legenda**  
— Recorrido de censo de anfibios y reptiles

**INVENTARIADO AMBIENTAL**

**PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS HAYABUSA Y PARAMOS**

T.M.(TOLEDO)

**Legenda**

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos-Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

**PLANO 43. TRANSECTOS DE ANFIBIOS Y REPTILES**

1:110.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor WMS del IGN.

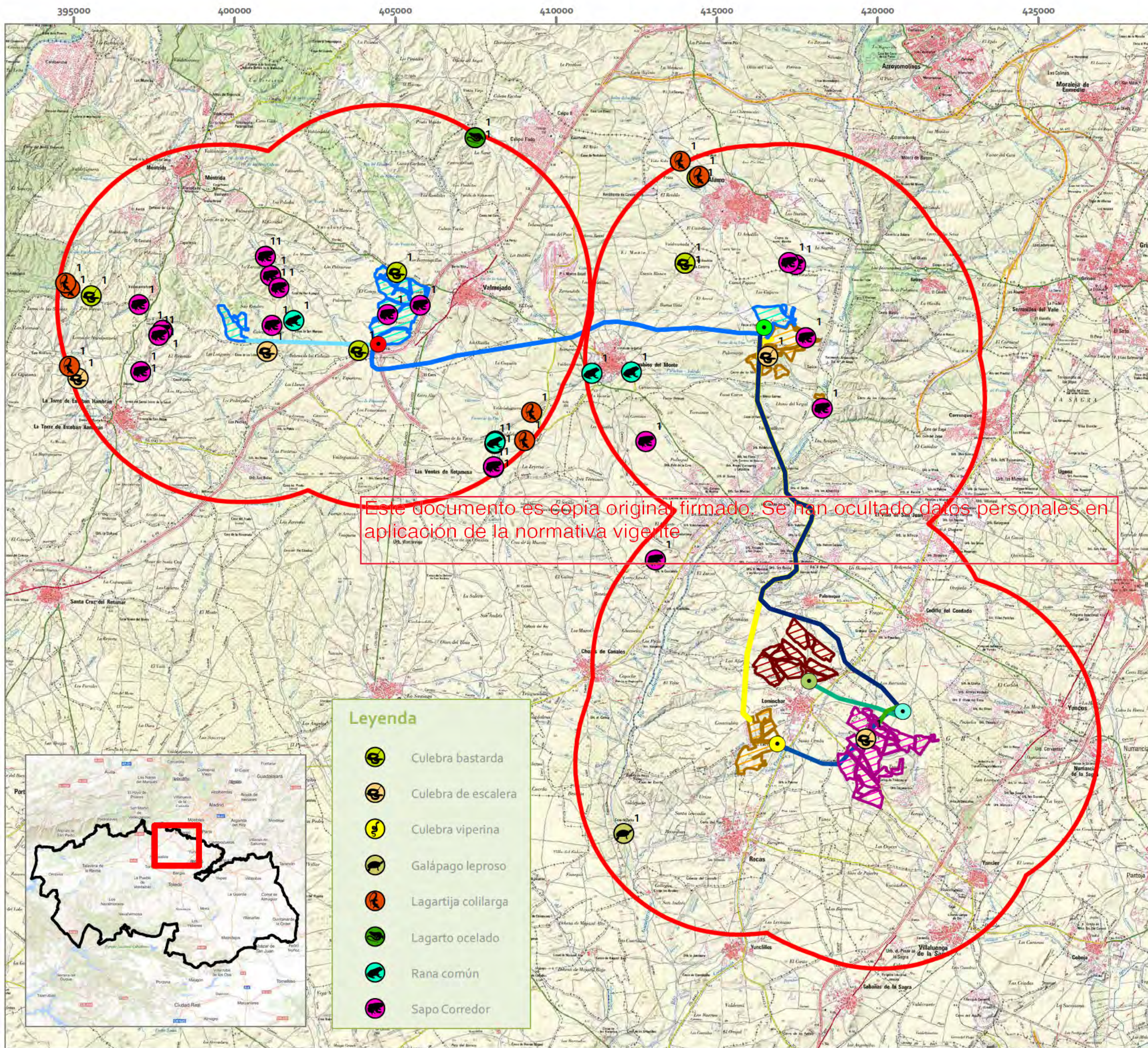
**PROMOTOR**

**VIRIDI**

**ideas medioambientales**

San Sebastián, 19 - 48900 Alacort. T. 946 60 70 10. E. ideas@ideasmedioambientales.com. ideasmedioambientales.com





## INVENTARIADO AMBIENTAL

PSF SAN PEDRO, SAN MARCOS  
HAYABUSA Y PARAMOS

T.M.(TOLEDO)

### Leyenda

- Buffer\_totales
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT Paramos
- PSF Paramos de la Sagra
- SET Hayabusa 220/30 kV
- SET Colectora Cedillo-Fortuna
- LAAT\_220\_kV Hayabusa
- PSF\_Hayabusa
- SET San Marcos B
- SET San Marcos
- LAMT\_30\_kV\_San\_Marcos\_A-B
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos\_B-C
- LAAT\_220\_kV\_San\_Marcos- Colectora
- FV\_SanMarcos\_pol
- SET San Pedro 220/30 kV
- LAMT\_30\_kV\_San\_Pedro\_A-B
- LAAT\_220\_kV
- PSF San Pedro

### PLANO 44. CONTACTOS TOTALES HERPETOS

1:120.000

0 2.500 5.000 m

Elipsoide Internacional Proyección UTM. ETRS 1989.  
MTN escala 1:25.000 del IGN, proporcionado por el servidor  
WMS del IGN.



### PROMOTOR



5



San Sebastián, 19 - 48901 Alacort. T. 946 610 710 - I. ideas@ideasmedioambientales.com - ideas@ideasmedioambientales.com



***Estudio de Impacto Ambiental***  
***Proyectos acumulados de las instalaciones solares  
fotovoltaicas ISF Ebisu y Ebisu II, y su infraestructura de  
evacuación (Provincias de Toledo y Madrid).***  
***Expediente PFot-490 AC***

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

**ANEXO III. Estudio de ciclo completo de  
avifauna**

---



<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ÁMBITO DE ESTUDIO.....</b>	<b>11</b>
3.1 Descripción general.....	11
3.2 Espacios protegidos.....	12
<b>4. METODOLOGÍA .....</b>	<b>14</b>
4.1 Recopilación, organización y análisis preliminar.....	14
4.2 Estudio del ciclo biológico de las aves .....	16
4.3 Tratamiento de los datos. ....	18
<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>22</b>
5.1 Inventario general.....	22
5.2 Resultados generales de los trabajos de campo .....	28
5.2.1. Censo periodo invernial.....	28
5.2.2. Censo periodo reproductor.....	29
5.2.3. Censo periodo postreproductor.....	31
5.3 Especies de interés .....	32
5.3.1 Especies seleccionadas.....	32
5.3.2 Buitre negro (Aegypius monachus) .....	33
5.3.3 Buitre leonado (Gyps fulvus).....	36
5.3.4 Culebrera europea (Circaetus gallicus) .....	39
5.3.5 Águila imperial (Aquila adalberti).....	42
5.3.6 Águila real (Aquila chrysaetos).....	47
5.3.7 Aguilucho lagunero (Circus aeruginosus).....	49
5.3.8 Aguilucho pálido (Circus cyaneus).....	53
5.3.9 Aguilucho cenizo (Circus pygargus).....	57
5.3.10 Milano real (Milvus milvus).....	60
5.3.11 Milano negro (Milvus migrans) .....	64
5.3.12 Avutarda (Otis tarda).....	66



---

5.3.13	Sisión (Tetrax tetrax) .....	69
5.3.14	Alcaraván (Burhinus oedicnemus).....	73
5.3.15	Cernícalo primilla (Falco naumanni).....	75
5.3.16	Otras especies de interés: aves acuáticas .....	78
5.3.17	Otras especies de interés: especies poco frecuentes .....	81
5.4	Biotopos o hábitats faunísticos.....	92
5.4.1	Campaña mediterránea .....	93
5.4.2	Mosaico agrícola.....	94
5.4.3	Vegas y laderas de la zona central. ....	96
5.4.4	Estepa cerealista. ....	97
5.4.5	Vega del Guadarrama.....	99
5.4.6	Zonas agrícolas humanizadas.....	100
5.4.7	Áreas excluyentes para aves .....	102
6.	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>103</b>
7.	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>106</b>

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente



## 1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las infraestructuras planteadas en el proyecto de las plantas fotovoltaicas ISF EBISU y EBISU II, junto con sus líneas de evacuación, podría suponer un impacto de especial importancia sobre las poblaciones de aves del área de estudio.

Por ello, se ha considerado necesario llevar a cabo un estudio específico sobre la avifauna en la zona con el objetivo de identificar las especies presentes en el área, haciendo énfasis en aquellas de especial interés, y el uso del territorio por parte de estas especies.

Para la caracterización de la avifauna se ha realizado un estudio que abarca todas las potenciales alternativas de implantación y trazados de línea eléctrica de evacuación. El objeto de este estudio es inventariar y caracterizar la comunidad de aves presente en la superficie seleccionada y su entorno para valorar la incidencia potencial de las instalaciones propuestas sobre la avifauna y poder considerar e integrar esta información en la toma de decisiones sobre la evolución de los proyectos. Para ello se hace necesario llevar a cabo un estudio de un ciclo biológico completo.

El estudio se centra especialmente en las especies de interés y se basa tanto en una exhaustiva recopilación de información bibliográfica de la zona como en el trabajo de campo efectuado.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente



## 2. OBJETIVOS

El objetivo general del estudio es inventariar y caracterizar la comunidad de aves del área de estudio a lo largo de un ciclo biológico completo.

Los objetivos particulares son, por tanto:

- Elaborar un inventario de las especies de aves que se pueden encontrar en el área de estudio.
- Identificar las especies de interés teniendo en cuenta su estatus de protección legal, y determinar su estatus en la zona de estudio (abundancia, distribución, fenología, etc.).
- Identificar los principales biotopos o hábitats faunísticos.
- Identificar las áreas de interés para la fauna en el territorio estudiado y su área de influencia, por presencia de especies protegidas durante la época de reproducción o la invernada, concentración de aves (cauces, humedales, charcas, bebederos, muladares, vertederos, colonias de cría, refugios, dormideros...), corredores y pasos migratorios, y rutas de desplazamiento diarios o periódicos.

Hay que señalar que este estudio de avifauna forma parte del inventario ambiental, en el sentido recogido en la Ley 21/2013 y sus posteriores modificaciones. Por tanto, no forma parte de sus objetivos la valoración de los efectos del proyecto sobre las poblaciones de aves, sino únicamente la descripción de su composición, distribución geográfica, cuantificación y análisis de su interés de conservación. La descripción de los posibles efectos del proyecto sobre estas poblaciones, su valoración y la propuesta de adopción de medidas preventivas, correctoras y compensatorias para minimizarlos se recogen en detalle en los apartados correspondientes de la memoria del Estudio de Impacto Ambiental.



### 3. ÁMBITO DE ESTUDIO

#### 3.1 Descripción general

Las plantas fotovoltaicas ISF EBISU y EBISU II y sus infraestructuras de evacuación (SE elevadora EBISU y línea aérea de alta tensión) se sitúan en la zona norte de la provincia de Toledo, sobre terrenos de los términos municipales de Méntrida, La Torre de Esteban Hambrán, Las Ventas de la Retamosa, Camarena, Casarrubios del Monte, Chozas de Canales, Palomeque, Lominchar y Cedillo del Condado. Las plantas fotovoltaicas ocupan 903 has y la línea de evacuación tiene una longitud de 23,8 km.

La “Guía metodológica para la valoración de repercusiones de las instalaciones solares sobre especies de avifauna esteparia” publicada por el MITERD establece como ámbito de estudio para este tipo de proyectos el espacio comprendido en una banda de 2 km en torno a la planta solar, 3 km en torno a la línea aérea de alta tensión, y 5 km en las partes coincidentes con la distribución de cualquiera de las especies de aves esteparias incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas. Teniendo en cuenta la posibilidad de que algunas de estas especies se encuentren presentes en el ámbito del proyecto, para los estudios previos se ha establecido como área de estudio la delimitada mediante una envolvente de 5 km alrededor del perímetro de las plantas fotovoltaicas y del trazado de la línea de evacuación.

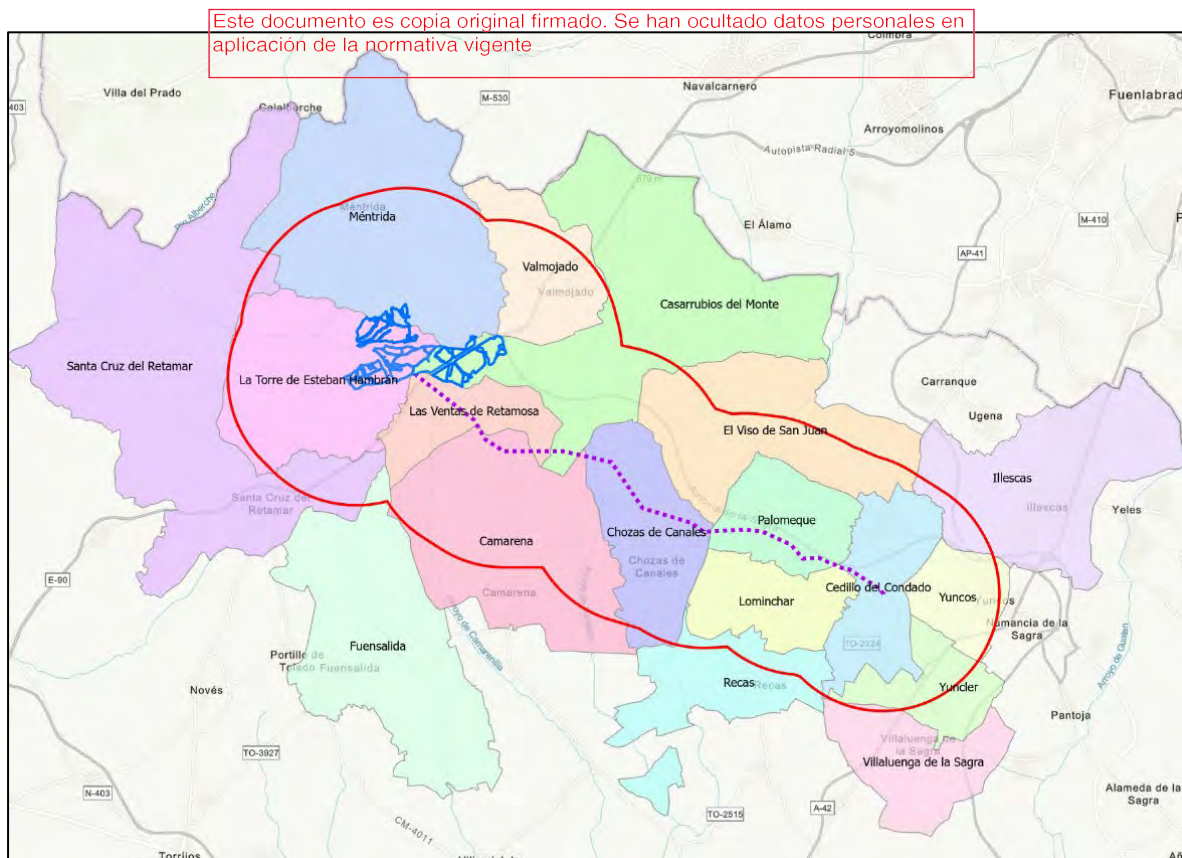


Figura 1. Términos municipales del ámbito de estudio. En azul, plantas fotovoltaicas; en morado, LAAT; en rojo, ámbito de estudio. Fuente: Elaboración propia.



La superficie abarcada por este ámbito es de 39.045 has. Además de los términos municipales mencionados más arriba, el ámbito de trabajo incluye terrenos de los de Fuensalida, Illescas, Recas, Santa Cruz del Retamar, Valmojado, Villaluenga de la Sagra, El Viso de San Juan, Yuncler y Yuncos.

El clima de la zona es mediterráneo extremadamente continental, seco y mesotérmico, con veranos muy secos. La temperatura media anual es de 14°C y la precipitación entre 337 y 427 mm/año. El periodo en el que se alcanza el máximo pluviométrico es el invierno y el mínimo el verano.

Geológicamente el ámbito de estudio pertenece al neógeno, compuesto de areniscas conglomerados, arcillas, calizas y lutitas. Se ubica en la unidad morfoestructural denominada “terciario de la Fosa del Tajo”. Las unidades litológicas son: lutitas ocreas con intercalaciones carbonatadas, arenas arcósicas finas, arenas micáceas y lutitas verdosas y ocreas, gravas y cantos poligénicos, arenas, limos y arcillas, carbonatos, y limos grises y arenas. Edafológicamente los suelos de la zona pertenecen al orden cambisoles calcáricos, luvisoles verticos y fluvisoles éutricos.

La red hidrográfica superficial se encuentra en la divisoria de aguas de las cuencas del río Guadarrama, el arroyo de Guatén y de Gansarinos y el río Manzanares, todos ellos afluentes del Río Tajo. Hidrogeológicamente, las instalaciones se asientan sobre formaciones detríticas cuaternarias de permeabilidad media.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

La vegetación potencial en el área del ámbito del proyecto es un encinar, pero actualmente la vegetación ha sido profundamente transformada, siendo la agricultura el uso del suelo más extendido. La vegetación natural es escasa dentro del ámbito del proyecto, y se presenta habitualmente mezclada con cultivos, principalmente herbáceos en secano, con algunos viñedos y escasos olivares y almendrales.

La zona presenta gran número de infraestructuras, destacando las carreteras y autovías, junto con líneas eléctricas, zonas urbanizadas y polígonos industriales.

La actividad económica principal en la zona es el sector servicios, seguido del industrial y el de la construcción. El número de ocupados en el sector de la agricultura es muy escaso.

### 3.2 Espacios protegidos

Para este apartado se ha realizado un análisis de la cartografía de espacios naturales y zonas de interés para la fauna disponible en enero de 2022 en la Infraestructura de Datos Espaciales de Castilla-La Mancha (<http://ide.jccm.es/>) y en la página web del MITERD ([https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/cartografia\\_informacion\\_disp.aspx](https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/cartografia_informacion_disp.aspx)). En estas fuentes se ha consultado la siguiente información:

- Cartografía de los Espacios Naturales Protegidos de Castilla-La Mancha (Ley 9/1999 de, 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza)



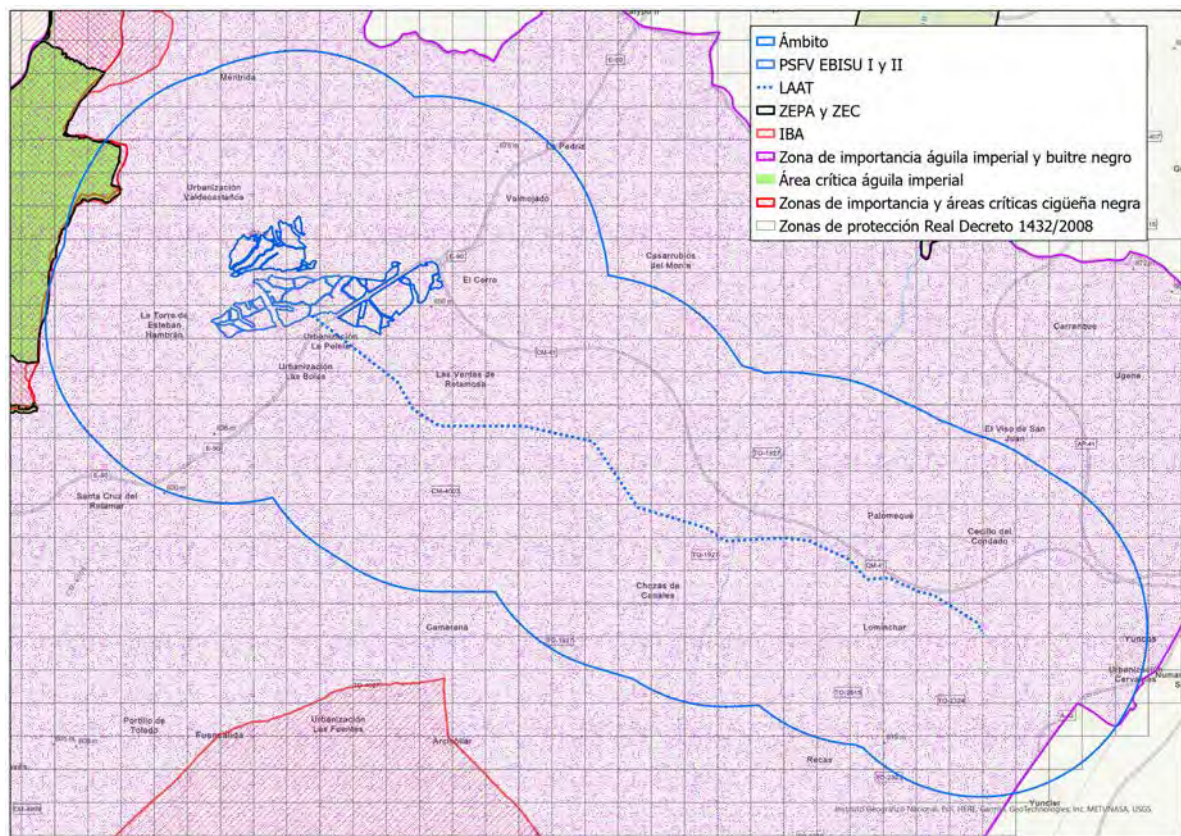
- Cartografía de los espacios pertenecientes a la Red Natura 2000, formada por Zonas de Especial Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).
- Áreas Importantes para las Aves (IBA).
- Áreas críticas y zonas de importancia para la supervivencia de determinadas especies protegidas de Castilla-La Mancha.
- Inventario español de zonas húmedas (IEZH).
- Humedales Ramsar.

Como resultado de este análisis se han obtenido los siguientes resultados:

- Ningún Espacio Natural Protegido afecta a las infraestructuras del proyecto ni al conjunto del ámbito de estudio.
- Una pequeña zona del ámbito de estudio en su extremo noroeste forma parte de la ZEPA y ZEC ES4250001 “Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche”. Ninguna infraestructura del proyecto afecta a terrenos de este espacio.
- Esa misma zona pertenece al Área Importante para las Aves (IBA) “El Escorial – San Martín de Valdeiglesias”.
- La misma superficie está incluida tanto en las Zonas de Importancia como entre las Áreas Críticas para la cigüeña negra.
- También esa misma zona está incluida entre las Áreas Críticas para el águila imperial. Este documento es copia original firmada. Se ha cumplido la obligación en aplicación de la normativa vigente Prácticamente todo el ámbito de estudio (a excepción de una pequeña zona en el extremo suroeste), incluyendo la ubicación de las plantas fotovoltaicas y todo el trazado de la línea de alta tensión, quedan incluidos en las Zonas de Importancia para esta especie.
- Las mismas zonas incluidas entre las Zonas de Importancia para el águila imperial quedan incluidas en las Zonas de Importancia para el buitre negro. Sin embargo, todo el ámbito queda fuera de las Áreas Críticas para esta especie.
- Como consecuencia de lo anterior, prácticamente todo el ámbito de estudio queda incluido en la delimitación en Castilla-La Mancha de las zonas de protección establecidas en el Real Decreto 1432/2008, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- En el ámbito de estudio no hay humedales del IEZH ni incluidos en el Convenio Ramsar.

En el siguiente mapa se recoge la delimitación de estas zonas.





Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente.

Figura 2. Ubicación de los espacios protegidos en el ámbito de estudio.

## 4. METODOLOGÍA

### 4.1 Recopilación, organización y análisis preliminar

Se ha llevado a cabo una recopilación y análisis de la información disponible para la zona con respecto a la comunidad de aves. Para ello se han consultado diferentes fuentes bibliográficas y documentales, así como catálogos nacionales y autonómicos, que han permitido identificar a priori las especies potencialmente presentes en la zona de estudio. Las más importantes de estas fuentes son las siguientes:

- Base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres (IET) (<https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-especies-terrestres/default.aspx>), consultada el 20 de enero de 2022. Se han considerado las cuadrículas UTM 10x10 km total o parcialmente incluidas en el ámbito de estudio, que son las siguientes: UK94, UK95, VK03, VK04, VK05, VK13, VK14, VK23 y VK24.



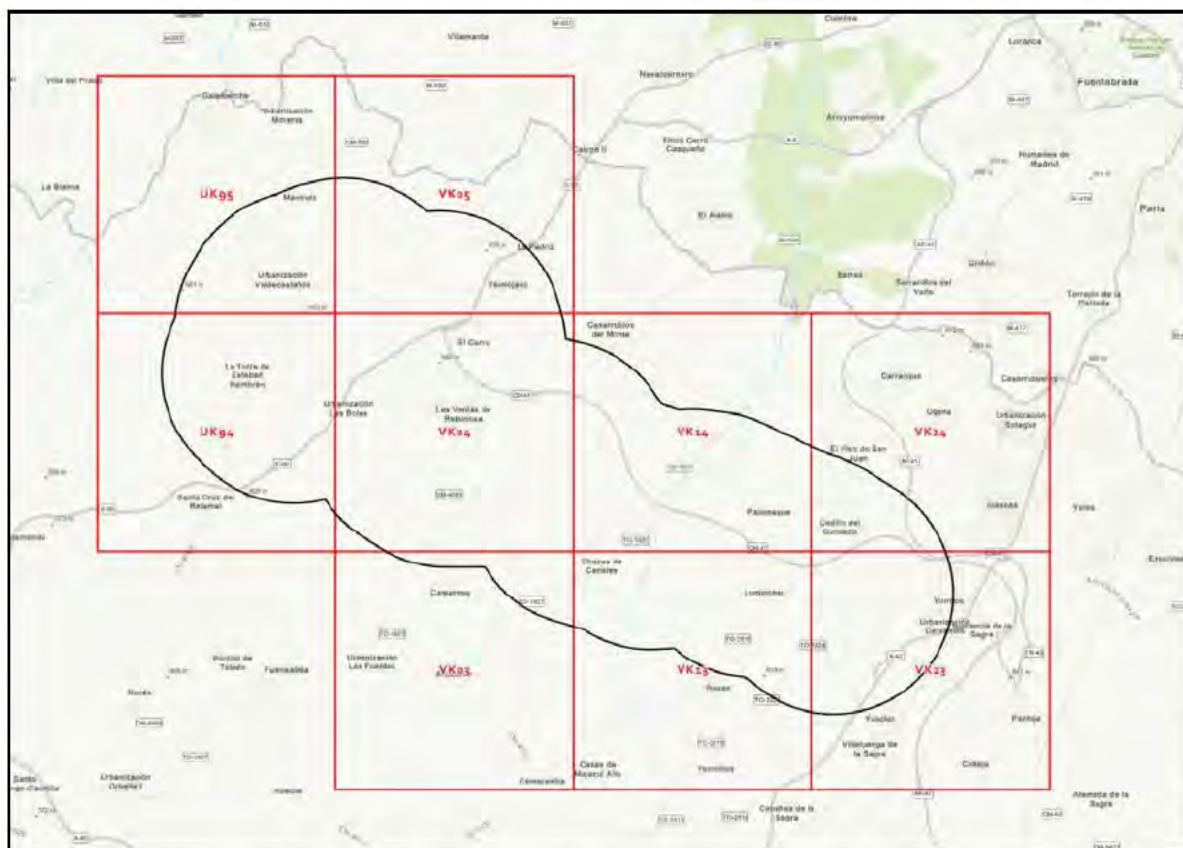


Figura 3. En negro, ámbito de estudio. En rojo, cuadrículas UTM (10x10 km) empleadas para la recopilación de información de avifauna. Fuente: elaboración propia.

- Atlas de las Aves en invierno en España (2007-2010) (SEO-BIRDLIFE, 2012).
- Monografías sobre censos de diversas especies y grupos de aves, realizados por SEO-Birdlife desde 2000 y disponibles en <https://www.seo.org/2012/07/02/monografias-seuimiento-de-aves/>
- Bases de datos de las plataformas de ciencia ciudadana GBIF (<https://www.gbif.es/>), Observado (<https://observation.org/>) y eBird (<https://ebird.org/>), consultadas el 20 de diciembre de 2021. Pese a que estas fuentes no contienen información sistemática, los datos pueden ser valiosos a la hora de analizar aspectos como fenología, tendencias poblacionales o localizaciones concretas de algunas especies en la zona de estudio. En todo caso, y teniendo en cuenta el importante sesgo de estos datos en aspectos como los lugares de observación más empleados y las especies más frecuentemente registradas, estos datos se han empleado únicamente para la elaboración de los listados de especies presentes, y no en aspectos como las zonas preferentes de uso de las distintas especies analizadas.
- Datos procedentes de la información pública. Se han consultado los informes de seguimiento de avifauna de una serie de proyectos ubicados en el ámbito de estudio y cuyos estudios de impacto ambiental han sido recientemente sometidos a información pública. Los proyectos considerados han sido los siguientes:
  - PSF “El Refugio 125 MWp” e infraestructuras de evacuación (PFot523).
  - Plantas solares fotovoltaicas, subestaciones eléctricas y línea de evacuación del Nudo Lucero



220 (PFot495).

- Plantas Solares Fotovoltáicas e infraestructuras de evacuación. Nudo Villaviciosa (PFot417).
  - Plantas Solares Fotovoltáicas del nudo "Moraleja 220" (PFot248)
  - PSF "El Monte 149,76 MWp", PSF "El Valle 124,49 MWp", PSF "La Cima 149,76 MWp", PSF "La Ladera 6,98 MWp" e infraestructuras de evacuación (PFot452).
  - Infraestructuras comunes de evacuación del Nudo Fortuna
  - Plantas Solares Fotovoltáicas "La Vaguada" de 108 MWp, "Páramos de la Sagra" de 117 MWp, "Hayabusa" de 116 MWp, "San Marcos" de 152 MWp y "San Pedro" de 116 MWp y sus infraestructuras de evacuación (PFot455)
  - Planta Solar Fotovoltáica Prado Gris 151 MWp e infraestructuras de evacuación (PFot595).
  - Estudio informativo del proyecto de línea ferroviaria de alta velocidad Madrid-Extremadura. Tramo Madrid-Oropesa.
- Escritos de alegaciones al proyecto de las plantas fotovoltaicas "ISF EBISU" de 111,56 MW de potencia instalada y "EBISU II" de 164,84 MW de potencia instalada, y de sus infraestructuras de evacuación hasta la Subestación Leganés 220 kV (REE), especialmente los de la Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable y de SEO/BirdLife).

## 4.2 Estudio del ciclo biológico de las aves

Tras la recopilación bibliográfica y documental, se ha llevado a cabo un estudio de un ciclo biológico completo de la comunidad de aves. La metodología del trabajo efectuado tanto en el campo como en el tratamiento de los datos obtenidos se describe a continuación.

La metodología general de censo ha sido un mapeo de ejemplares sobre unas áreas de estudio determinadas, cubriendo de forma homogénea mediante recorridos, es decir, es una versión extendida del "método de la parcela" (Tellería, 1986; Bibby, 2000), adaptada al censo de grandes superficies y particularmente a especies de tamaño mediano y grande. Esta metodología, con ligeras adaptaciones, se ha empleado previamente en estudios de aves esteparias (Alonso y Alonso, 1990; Sanz-Zuasti y García, 2002; Alonso et al., 2005; García de la Morena et al., 2006; García de la Morena et al., 2007; García de la Morena et al., 2018) y de manera general ha sido utilizada en diversos proyectos sobre estas y otras especies por equipos de investigación como el Grupo de Ecología Terrestre de la Universidad Autónoma de Madrid (TEGUAM) o del equipo de trabajo BIODIVERSITY NODE/SECIM, siendo ampliamente utilizada por diversas empresas y colectivos.

Cabe señalar que este método no es un muestreo (parcial), sino que se trata de un "censo absoluto" relativamente intensivo (asumiendo ciertas limitaciones) de las aves presentes en todo el ámbito de estudio, obteniendo información precisa de su distribución (a escala de parcela) así como una estima poblacional.

Los censos han consistido en recorridos en coche a escasa velocidad (10-15 km/h) por la totalidad de carreteras y caminos de la zona de estudio, con paradas periódicas, cada 500-1.000 m, de una duración mínima de 2-5 minutos, en las que se prospecta el terreno mediante prismáticos y telescopio (dependiendo de la orografía y visibilidad del territorio). El objetivo de



estos recorridos es prospectar visualmente la totalidad del área de estudio para lo cual se emplea una banda de observación variable en función de la visibilidad del terreno, siendo ésta siempre menor a 1.000 m (500 m a cada lado del observador). Cada censador dispuso de equipos de óptica para la observación de las aves (prismáticos de 8-10x y telescopio de 20-60x). De existir zonas del territorio a censar que no pudiesen ser claramente observadas durante los recorridos en coche, se accedió a estas andando, y/o se realizaron estaciones de observación desde puntos prominentes del terreno de al menos 15 minutos de duración.

Todos los bandos e individuos contactados de las especies objetivo se georreferenciaron directamente en el campo. Para cada observación se han registrado, al menos, los siguientes datos:

- Fecha.
- Hora.
- Observador.
- Especie.
- Número de individuos (incluyendo tamaño de bando, la composición de sexos y edades).
- Tipo de hábitat (a nivel de parcela).
- Comentario.
- Comportamiento.
- Posible duplicado (Sí/No).
- Coordenadas geográficas.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

En todos los casos se ha intentado determinar el sexo y la edad de las aves observadas, designándose como indeterminados en caso contrario.

También se registró el comportamiento de las aves observadas, particularmente útil cuando se precise determinar el estatus y composición de las parejas de aves rapaces (época de cría, pero también a finales de invierno cuando algunas especies muy tempranas empiezan cortejos y acciones preparatorias de la fase de reproducción), teniendo en cuenta los siguientes comportamientos:

- Observaciones de individuos posados.
- Entradas a nido/posadero.
- Salida de nido/posadero.
- Vuelos de cortejo.
- Defensa territorial.
- Vuelos de cicleo sobre posibles áreas de cría a baja altura.
- Vuelos en bucle.
- Aporte de material de construcción o presas al nido.
- Vuelos de caza.
- Nido con adulto.
- Nido con pollos.
- Ejemplares recién volados o juveniles o en las inmediaciones.

Al final de cada jornada de trabajo se han cotejado las observaciones del día, con el principal



fin de aclarar posibles dobles contactos (que durante la recogida de datos se pueden marcar como “posibles dobles conteos”). En caso de duda siempre se contabiliza el número mínimo de individuos. De forma orientativa los criterios utilizados para considerar la potencial duplicación de una observación son los siguientes:

- Intervalo de tiempo entre observaciones idénticas inferior a 15 minutos.
- Número de individuos similar, aceptándose un cierto error en función del tamaño de bando (de modo general, 1 individuos para bandos entre 1 y 10; 1-2 individuos para bandos entre 10 y 50).
- Coincidencia entre la dirección de vuelo observada por el primer observador y la visualización de un grupo de características similares por un segundo o el mismo observador, aplicando también los criterios anteriores.
- Proporción de sexos y/o individuos de diferentes edades similar entre observaciones.
- Distancia en la cartografía entre observaciones inferior a 250-500 m.

En general, con esta metodología se considera que el número de dobles observaciones que han podido quedar sin detectar es muy reducido, lo cual se puede avalar en función de la consistencia que tienen los censos de ciertas especies en distintas fechas.

Para este estudio se han realizado un total de 30 jornadas de campo, de entre 8 y 10 horas de trabajo efectivo, distribuidas de la siguiente manera:

- ~~Noviembre: tres jornadas (Visita 1)~~
- ~~Diciembre: tres jornadas. (Visita 2 y 3)~~
- Enero: dos jornadas. (Visita 4)
- Febrero: dos jornadas. (Visita 5)
- Marzo: dos jornadas. (Visita 6)
- Abril: cuatro jornadas (Visita 7 y 8)
- Mayo: cuatro jornadas (Visita 9 y 10)
- Junio: dos jornadas (Visita 11)
- Julio: dos jornadas (Visita 12)
- Agosto: dos jornadas (Visita 13)
- Septiembre: dos jornadas (Visita 14)
- Octubre: dos jornadas (Visita 15)

Se cubre de esta manera toda la invernada y la migración prenupcial (noviembre a febrero) parte de la migración prenupcial, el celo y nidificación (en primavera meses de marzo a junio); y el periodo postreproductor (verano y otoño, meses de julio a octubre, con el desarrollo de pollos y dispersión de juveniles y parte de la migración postnupcial).

### 4.3 Tratamiento de los datos.

El conjunto de los datos recogidos como resultado tanto de la recopilación bibliográfica y de bases de datos como del trabajo de campo permite un análisis adecuado de la situación general de la avifauna en la zona, ya que cubre de forma casi completa el total del ámbito



analizado (entorno de 5 km alrededor de las infraestructuras del proyecto), como se observa en el siguiente mapa:

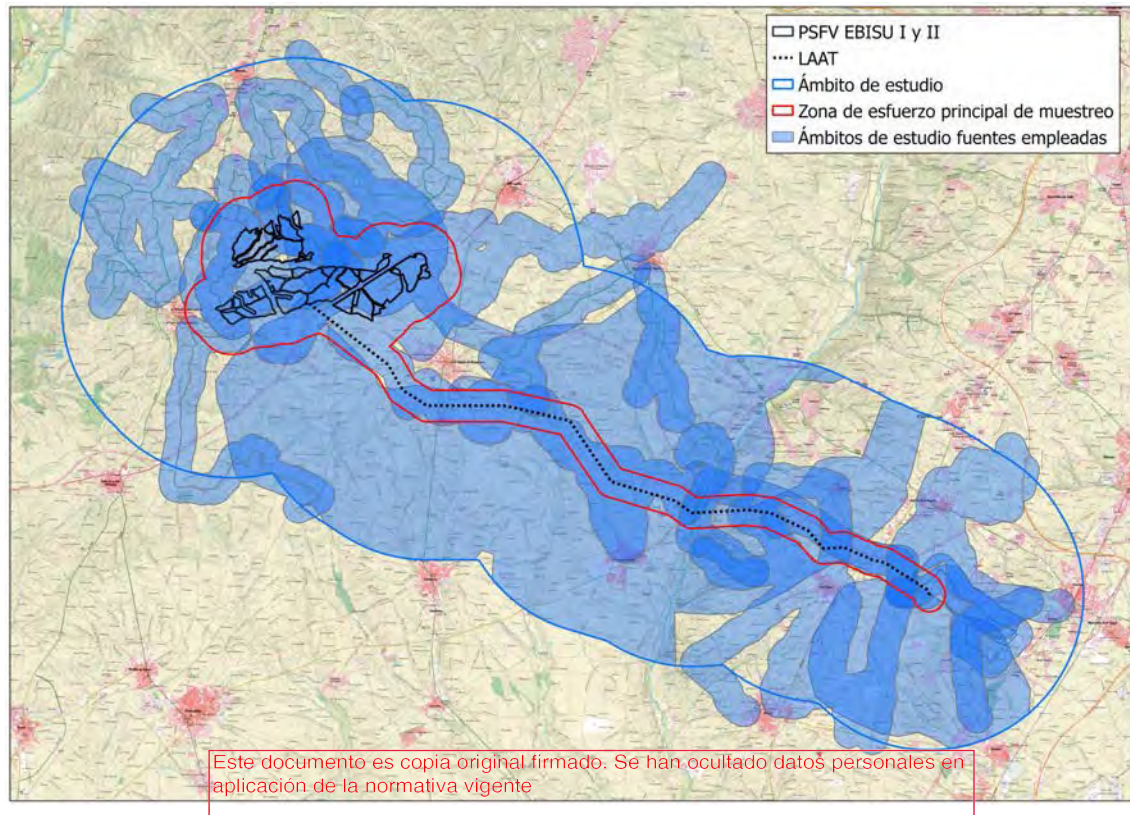


Figura 4. Cobertura territorial de las distintas fuentes empleadas para el estudio de avifauna.

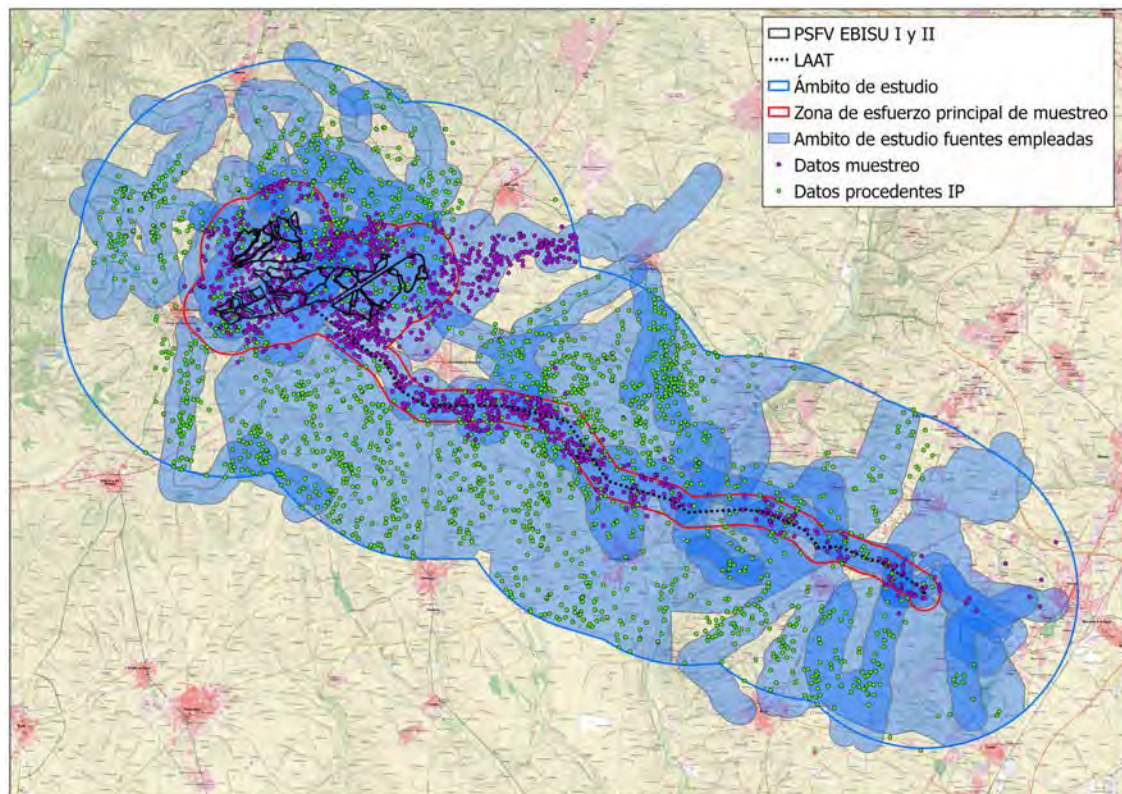


Figura 5. Conjunto de datos empleado para el estudio de avifauna.



Con ese conjunto de datos, por tanto, se ha realizado un análisis general de la situación de cada especie de interés y un análisis más detallado de su situación en la zona de estudio. Esto ha sido posible por disponer de datos georreferenciados en su mayor parte, lo que ha permitido realizar un tratamiento espacial de los mismos. Este tratamiento se ha efectuado en dos niveles:

- Se ha realizado un mapa para cada especie con todos los datos georreferenciados obtenidos, diferenciando los procedentes de los seguimientos de campo específicos para el estudio de ciclo anual de la avifauna de los proyectos ISF EBISU y EBISU II", para los cuales se menciona el periodo fenológico en el que se han obtenido (periodo reproductor, postreproductor e invernial), de los procedentes de otras fuentes (estudios procedentes de información pública de proyectos en el ámbito de estudio, fundamentalmente), que se presentan sin información fenológica, ya que en muchos casos se carece de ella.

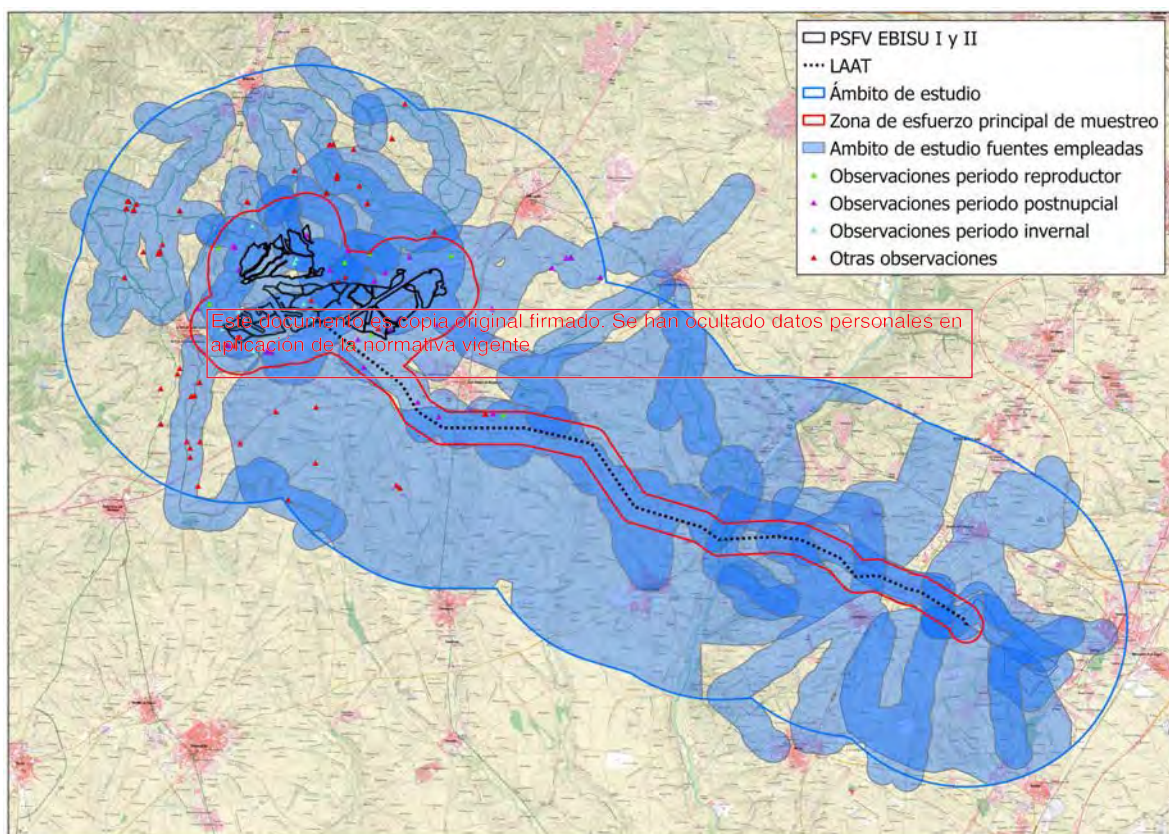


Figura 6. Ejemplo de mapa presentado con las observaciones de buitre negro.

- Para analizar mejor el uso del espacio de cada especie en el ámbito de estudio se ha realizado para todas aquellas especies de interés de las que se hayan obtenido observaciones georreferenciadas suficientes, es decir, más de 10 contactos, un análisis kernel de las densidades obtenidas. Se trata de una función no paramétrica que estima la distribución espacial de un conjunto de localizaciones, creando unos entornos espaciales alrededor de las áreas con la misma intensidad de uso.

Una vez realizado este análisis se calcularon las áreas de mayor probabilidad de aparición (MPA), definidas como las áreas mínimas en las que se acumula un cierto porcentaje de



observaciones. Para este informe se han calculado los polígonos correspondientes al 95% (área de distribución general), 80% (área de distribución principal), 50% (áreas núcleo) y 25% (áreas de máxima densidad) de las observaciones.

Este análisis se ha llevado a cabo mediante el módulo “Home Range KDE.model3” para QGis 3.16, que permite estimar los radios de búsqueda adecuados para cada caso en función de la densidad de registros analizados, y proporciona los polígonos kernel obtenidos en formato vectorial.

Los resultados de estos análisis deben interpretarse con precaución, dada la heterogeneidad de los datos manejados (por ejemplo, análisis conjunto de datos procedentes de diferentes estaciones fenológicas, o diferente tamaño muestral según la especie). Además, hay que tener en cuenta que no se dispone del número de ejemplares de los registros de algunas de las fuentes empleadas para estos análisis. De esta forma, para el cálculo de la densidad kernel y de las áreas de MPA se ha considerado cada contacto como un registro único, por lo que no se valora el tamaño de bando de cada una de las observaciones analizadas. En todo caso, estos aspectos se tienen en cuenta en la interpretación que se hace de los resultados obtenidos en el apartado dedicado a cada especie si se considera relevante.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente



## 5. RESULTADOS

### 5.1 Inventario general

Tras el trabajo de recopilación bibliográfica y el trabajo de campo efectuado, se ha elaborado un listado de especies de aves presentes en la zona de estudio. En él se han incluido todas las especies que figuraban en la zona en las distintas fuentes empleadas en la recopilación de información previa, y se han añadido todas las que han sido registradas en los trabajos de campo realizados para el seguimiento de ciclo anual. Se ha tenido en cuenta, además, la legislación vigente sobre protección de especies, que ha permitido caracterizar cada una de las especies potencialmente presentes en función de su grado de protección.

El listado final incluye 176 especies. A continuación se presenta una tabla en la que se ofrece la siguiente información para cada especie:

- **Nombre científico y nombre vulgar.** Se han empleado la nomenclatura y el orden taxonómico de la lista de las aves de España de SEO - Birdlife (Rouco et al., 2019).
- **Fuentes:** las especies que han sido avistadas durante los trabajos de seguimiento se señalan como “campo”; “INB” indica las especies que aparecen en las cuadrículas revisadas en la base de datos del Inventario Nacional de Biodiversidad; “GBIF” las que se recogen en el ámbito de estudio en las bases de datos de las aplicaciones eBird y Observado; “ANIV” las que figuran en el ámbito de estudio del Atlas de las Aves Invernantes de España; e “IP” las que se recogen en el ámbito de estudio en algunos de los estudios de avifauna de los proyectos sometidos a información pública.
- **UTM:** localización en el ámbito de estudio de las especies que aparecen en el INB. Recoge las cuadrículas UTM (10x10 km) del ámbito en las que cada especie aparece en esa base de datos, con los siguientes números de identificación:

1	30TUK94	4	30TVK04	7	30TVK14
2	30TUK95	5	30TVK05	8	30TVK23
3	30TVK03	6	30TVK13	9	30TVK24

- **CNEA.** Categoría con la que la especie aparece en el Real Decreto 139/2011 para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. RPE son las especies recogidas en ese listado, EN representa a los taxones considerados “en peligro de extinción” y VU a los “vulnerables” en el Catálogo de Especies Amenazadas.
- **CLM:** Categoría con la que la especie aparece en el Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha. EN son las especies “en peligro de extinción”, VU las “vulnerables” e IE recoge a las especies “de interés especial”.
- **Aves:** Anexo en el que figura la especie en la Directiva 2009/147/CE del Parlamento



Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 referente a la conservación de las aves silvestres. I son las especies incluidas en el anexo I, “especies que deben ser objeto de medidas de conservación de su hábitat”. La categoría II representa a las especies incluidas en el anexo II, “especies cazables”, y III a las incluidas en el anexo III, “especies comercializables”.

- LR: Categoría con la que figura la especie en el Libro Rojo de las Aves de España (SEO/BirdLife, 2021). Las categorías consideradas son las siguientes: EX (Extinto), CR (En peligro crítico), EN (En peligro), VU (Vulnerable), NT (Casi amenazado), LC (Preocupación menor), DD (Datos insuficientes), NE (No evaluado).

Nombre científico	Nombre vulgar	Fuentes	UTM	CNEA	CLM	Aves	LR
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	Campo, INB, AINV, GBIF	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	-	-	II	LC
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	Campo, INB, AINV, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	-	-	II	VU
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común	INB, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	-	-	II	EN
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisán vulgar	INB	2, 5, 8	-	-	II	-
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	INB, GBIF	1	LESRPE	IE	-	LC
<i>Ciconia nigra</i>	Cigüeña negra	GBIF, IP		VU	EN	I	VU
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	INB, GBIF, IP	2, 6, 7, 8, 9	LESRPE	IE	I	LC
<i>Platalea leucorodia</i>	Espátula común	IP		LESRPE	VU	I	LC
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinete común	IP		LESRPE	VU	I	NT
<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera	INB, GBIF	2, 8	LESRPE	IE	-	LC
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	Campo, AINV, GBIF		LESRPE	IE	-	LC
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común	INB, GBIF	6	LESRPE	IE	I	LC
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorán grande	GBIF		-	IE	-	LC
<i>Pandion haliaetus</i>	Águila pescadora	GBIF		VU	VU	I	EN
<i>Elanus caeruleus</i>	Elanio común	INB, AINV, GBIF, IP	2, 5	LESRPE	VU	I	NT
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común	GBIF		VU	VU	I	VU
<i>Pernis apivorus</i>	Abejero europeo	GBIF		LESRPE	IE	I	NT
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	Campo, INB, GBIF, IP	2, 5	LESRPE	IE	I	LC
<i>Aegypius monachus</i>	Buitre negro	Campo, INB, AINV, GBIF, IP	2, 5	VU	VU	I	NT
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	Campo, INB, GBIF, IP	1, 2, 4, 5	LESRPE	VU	I	LC
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águila calzada	Campo, INB, GBIF, IP	1, 2, 3, 4, 5, 8	LESRPE	IE	I	LC
<i>Aquila adalberti</i>	Águila imperial ibérica	Campo, INB, AINV, GBIF, IP	2, 5	EN	EN	I	EN
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	Campo, GBIF, IP		LESRPE	VU	I	NT
<i>Aquila fasciata</i>	Águila perdicera	Campo, INB, GBIF	5	VU	EN	I	VU
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común	Campo, INB, AINV, GBIF, IP	5	LESRPE	VU	-	LC
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	Campo, INB, GBIF	2	LESRPE	VU	-	LC



## Estudio de Impacto Ambiental

Proyectos acumulados de las instalaciones solares fotovoltaicas ISF EBISU y EBISU II y sus infraestructuras de evacuación (Provincias de Toledo y Madrid). Expediente PFot-490 AC

Nombre científico	Nombre vulgar	Fuentes	UTM	CNEA	CLM	Aves	LR
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental	Campo, INB, AINV, GBIF, IP	5, 6, 8, 9	LESRPE	VU	I	LC
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	Campo, INB, AINV, GBIF, IP	4, 5, 8, 9	LESRPE	VU	I	EN
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	Campo, INB, GBIF, IP	2, 3, 4, 5, 8, 9	VU	VU	I	VU
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	Campo, INB, AINV, GBIF, IP	5	EN	VU	I	EN
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	Campo, INB, AINV, GBIF, IP	2, 3, 5	LESRPE	IE	I	LC
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	Campo, INB, AINV, GBIF, IP	1, 2, 3, 5, 8, 9	LESRPE	IE	-	LC
<i>Otis tarda</i>	Avutarda euroasiática	Campo, GBIF, IP		LESRPE	VU	I	NT
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común	Campo, INB, AINV, GBIF, IP	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	VU	VU	I	EN
<i>Rallus aquaticus</i>	Rascón europeo	GBIF		-	IE	II	LC
<i>Porzana porzana</i>	Polluela pintoja	GBIF		LESRPE	VU	I	DD
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común	INB, GBIF	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	-	IE	II	NT
<i>Fulica atra</i>	Focha común	INB	1, 2, 5, 7	-	-	II	LC
<i>Grus grus</i>	Grulla común	AINV, GBIF		LESRPE	VU	I	RE
<i>Burhinus oedecnemus</i>	Alcaraván común	Campo, INB, GBIF, IP	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	LESRPE	IE	I	NT
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela común	INB	6, 7, 8	LESRPE	IE	I	LC
<i>Recurvirostra avotris</i>	Avotreta común	INB, GBIF	8	LESRPE	VU	I	LC
<i>Vanellus vanellus</i>	Avefría europea	Campo, INB, AINV, GBIF	8	-	-	II	LC
<i>Pluvialis apricaria</i>	Chorlito dorado europeo	GBIF		LESRPE	IE	I	LC
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico	INB	2, 5, 6, 7, 8	LESRPE	IE	-	LC
<i>Scolopax rusticola</i>	Chocha perdiz	GBIF		-	-	II	DD
<i>Gallinago gallinago</i>	Agachadiza común	GBIF		-	-	II	LC
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarríos chico	INB, GBIF	2, 6, 7, 9	LESRPE	IE	-	NT
<i>Tringa ochropus</i>	Andarríos grande	INB, AINV, GBIF	8	LESRPE	IE	-	LC
<i>Tringa totanus</i>	Archibebe común	INB	8	LESRPE	IE	II	LC
<i>Glareola pratincola</i>	Canastera común	GBIF		LESRPE	VU	I	VU
<i>Larus fuscus</i>	Gaviota sombría	AINV, GBIF		-	-	II	LC
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga ibérica	Campo, INB, AINV, GBIF, IP	1, 8	VU	VU	I	VU
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	INB, AINV, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	-	-	II	LC
<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita	INB, AINV, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9	-	-	II	LC
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	INB, AINV, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	-	-	II	LC
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	INB, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	-	-	II	VU
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	INB, GBIF	1, 2, 4, 5, 7, 8, 9	-	-	II	LC
<i>Clamator glandarius</i>	Críalo europeo	Campo, INB, GBIF	2, 5, 7, 8, 9	LESRPE	IE	-	LC
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	INB, GBIF	1, 2, 4, 5, 7, 8	LESRPE	IE	-	LC



## Estudio de Impacto Ambiental

Proyectos acumulados de las instalaciones solares fotovoltaicas ISF EBISU y EBISU II y sus infraestructuras de evacuación (Provincias de Toledo y Madrid). Expediente PFot-490 AC

Nombre científico	Nombre vulgar	Fuentes	UTM	CNEA	CLM	Aves	LR
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	INB, AINV, GBIF	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	LESRPE	IE	-	NT
<i>Otus scops</i>	Autillo europeo	INB, GBIF	2, 5, 6, 7	LESRPE	IE	-	VU
<i>Bubo bubo</i>	Búho real	INB, GBIF, IP	2, 5, 6	LESRPE	VU	I	LC
<i>Strix aluco</i>	Cárabo común	INB, AINV, GBIF	1, 4, 5, 8	LESRPE	IE	-	LC
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	INB, AINV, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	LESRPE	IE	-	NT
<i>Asio otus</i>	Búho chico	INB, GBIF, IP	5, 6, 8	LESRPE	IE	-	LC
<i>Asio flammeus</i>	Búho campestre	Campo, AINV		LESRPE	VU	I	LC
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras cuellirrojo	INB, GBIF, IP	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	LESRPE	IE	-	VU
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras europeo	INB	8	LESRPE	IE	I	LC
<i>Tachymarptis melba</i>	Vencejo real	GBIF		LESRPE	IE	-	LC
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	INB, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	LESRPE	IE	-	VU
<i>Apus pallidus</i>	Vencejo pálido	INB, GBIF	2	LESRPE	IE	-	LC
<i>Coracias garrulus</i>	Carraca europea	Campo, INB, GBIF	5, 7	LESRPE	VU	I	EN
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador común	GBIF		LESRPE	VU	I	EN
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	Campo, INB, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	LESRPE	IE	-	LC
<i>Upupa epops</i>	Abubilla común	INB, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	LESRPE	IE	-	LC
<i>Jynx torquilla</i>	Forcecuello euroasiático	GBIF		LESRPE	IE	-	VU
<i>Dryobates minor</i>	Pico menor	GBIF		LESRPE	VU	-	DD
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	INB, GBIF	2	LESRPE	IE	-	LC
<i>Picus sharpei</i>	Pito real ibérico	AINV, GBIF		LESRPE	IE	-	LC
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	Campo, INB, GBIF, IP	2, 5, 6, 8	LESRPE	VU	I	VU
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	Campo, INB, AINV, GBIF, IP	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	LESRPE	IE	-	EN
<i>Falco vespertinus</i>	Cernícalo patirrojo	GBIF		LESRPE	-	-	NE
<i>Falco columbarius</i>	Esmerejón	Campo, AINV, GBIF		LESRPE	IE	I	LC
<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán europeo	INB	8	LESRPE	VU	-	EN
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	Campo, INB	2, 5	LESRPE	VU	I	NT
<i>Lanius meridionalis</i>	Alcaudón real	INB, AINV, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	LESRPE	IE	-	EN
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	INB, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9	LESRPE	IE	-	EN
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola europea	INB, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9	LESRPE	IE	-	LC
<i>Cyanopica cooki</i>	Rabilargo ibérico	INB, AINV, GBIF	1, 2, 5	-	IE	-	LC
<i>Pica pica</i>	Urraca común	INB, AINV, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	-	-	II	LC
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla occidental	Campo, INB, AINV, GBIF	2, 5, 7, 8, 9	-	-	II	EN
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	Campo, INB, AINV	2, 5	-	-	II	LC



## Estudio de Impacto Ambiental

Proyectos acumulados de las instalaciones solares fotovoltaicas ISF EBISU y EBISU II y sus infraestructuras de evacuación (Provincias de Toledo y Madrid). Expediente PFot-490 AC

Nombre científico	Nombre vulgar	Fuentes	UTM	CNEA	CLM	Aves	LR
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	Campo, INB, AINV, GBIF	2, 5	-	IE	-	LC
<i>Periparus ater</i>	Carbonero garrapinos	GBIF		LESRPE	IE	-	LC
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	INB, AINV, GBIF	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	LESRPE	IE	-	LC
<i>Parus major</i>	Carbonero común	INB, AINV, GBIF	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	LESRPE	IE	-	LC
<i>Remiz pendulinus</i>	Pájaro moscón europeo	INB, GBIF	2, 5, 7, 8	LESRPE	IE	-	LC
<i>Panurus biarmicus</i>	Bigotudo	GBIF		LESRPE	VU	-	VU
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	INB, AINV, GBIF	1, 2, 4, 5	LESRPE	IE	I	LC
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	INB, AINV, GBIF	1, 3, 5, 6, 7	-	IE	II	VU
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	INB, GBIF	1, 2, 4, 5, 7, 8, 9	LESRPE	IE	I	LC
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	INB, AINV, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	LESRPE	IE	-	LC
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	INB, GBIF	1, 2, 4, 5, 7, 8, 9	LESRPE	IE	I	LC
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	INB, AINV, GBIF	3, 4, 5, 7, 8, 9	LESRPE	IE	I	NT
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	INB, GBIF	2, 7, 8	LESRPE	VU	-	LC
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	INB, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	LESRPE	IE	-	VU
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero	INB, GBIF	2	LESRPE	IE	-	LC
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común occidental	INB, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	LESRPE	IE	-	LC
<i>Cecropis daurica</i>	Golondrina dáurica	INB, GBIF	1, 2, 4, 5, 7, 8	LESRPE	IE	-	LC
<i>Cettia cetti</i>	Cetia ruiseñor	INB, AINV, GBIF	1, 2, 4, 5, 7, 8, 9	LESRPE	IE	-	LC
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito común	INB, AINV, GBIF	1, 2, 4, 5, 6	LESRPE	IE	-	LC
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	INB, GBIF	8	LESRPE	IE	-	LC
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Mosquitero musical	GBIF		LESRPE	IE	-	DD
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	INB, AINV, GBIF	2, 5	LESRPE	IE	-	NT
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	INB	1, 7, 8	LESRPE	IE	-	NT
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	INB, GBIF	2, 6, 7	LESRPE	IE	-	LC
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero políglota	INB, GBIF	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	LESRPE	IE	-	LC
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticola buitrón	INB, GBIF	2, 3, 5, 7, 8, 9	LESRPE	IE	-	NT
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	INB, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	LESRPE	IE	-	LC
<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera	GBIF		LESRPE	IE	-	LC
<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera	GBIF		LESRPE	IE	-	LC
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	INB, GBIF	1, 2, 5	LESRPE	IE	I	EN
<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	INB, GBIF	1, 5	LESRPE	IE	-	LC
<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	INB	1, 2, 8	LESRPE	IE	-	LC
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	INB, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9	LESRPE	IE	-	LC



## Estudio de Impacto Ambiental

Proyectos acumulados de las instalaciones solares fotovoltaicas ISF EBISU y EBISU II y sus infraestructuras de evacuación (Provincias de Toledo y Madrid). Expediente PFot-490 AC

Nombre científico	Nombre vulgar	Fuentes	UTM	CNEA	CLM	Aves	LR
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	GBIF		LESRPE	IE	-	LC
<i>Regulus regulus</i>	Reyezuelo sencillo	GBIF		LESRPE	IE	-	DD
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín paleártico	INB, GBIF	1, 2, 4, 5	LESRPE	IE	-	LC
<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul	INB, GBIF	2, 5	LESRPE	IE	-	LC
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	INB, GBIF	1, 2, 5, 8	LESRPE	IE	-	LC
<i>Sturnus vulgaris</i>	Estornino pinto	INB, AINV, GBIF	2	-	-	II	LC
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	INB, AINV, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	-	-	-	LC
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	INB, AINV, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	-	IE	II	LC
<i>Turdus pilaris</i>	Zorzal real	GBIF		-	-	II	DD
<i>Turdus iliacus</i>	Zorzal alirrojo	GBIF		-	-	II	DD
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	INB, AINV, GBIF	2	-	-	II	LC
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	INB, GBIF	1, 2, 5	-	-	II	LC
<i>Cercotrichas galactotes</i>	Alzacola rojizo	INB	6	VU	IE	-	EN
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	INB, GBIF	1	LESRPE	IE	-	LC
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	INB, AINV, GBIF	2, 5	LESRPE	IE	-	LC
<i>Luscinia svecica</i>	Ruiseñor pechiazul	GBIF		LESRPE	VU	I	DD
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	INB, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	LESRPE	IE	-	LC
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas cerrojillo	INB, GBIF	5	LESRPE	IE	-	LC
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	INB, AINV, GBIF	5, 8	LESRPE	IE	-	LC
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Colirrojo real	GBIF		VU	IE	-	LC
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarabilla norteña	INB, GBIF	2	LESRPE	IE	-	DD
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	INB, AINV, GBIF	1, 3, 5, 6, 7, 9	LESRPE	IE	-	LC
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	INB, GBIF	5	LESRPE	IE	-	NT
<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia	INB, GBIF	2, 3, 4, 5, 8, 9	LESRPE	IE	-	NT
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	INB, AINV, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	-	-	-	LC
<i>Passer hispaniolensis</i>	Gorrión moruno	INB, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	-	IE	-	LC
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	INB, AINV, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9	-	-	-	NT
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	INB, GBIF	1, 2, 5	LESRPE	IE	-	LC
<i>Prunella modularis</i>	Acentor común	GBIF		LESRPE	IE	-	LC
<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera	INB, GBIF	2, 8	LESRPE	IE	-	LC
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	INB, GBIF	6	LESRPE	IE	-	LC
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	INB, AINV, GBIF	2, 5, 6, 8, 9	LESRPE	IE	-	LC
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	INB, GBIF	4	LESRPE	IE	I	LC
<i>Anthus pratensis</i>	Bisbita pratense	INB, AINV, GBIF	5	LESRPE	IE	-	LC
<i>Anthus trivialis</i>	Bisbita arbóreo	GBIF		LESRPE	IE	-	LC
<i>Anthus spinoletta</i>	Bisbita alpino	GBIF		LESRPE	IE	-	NT

Este documento es copia original firmada. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente



Nombre científico	Nombre vulgar	Fuentes	UTM	CNEA	CLM	Aves	LR
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	INB, AINV, GBIF	1, 2, 5, 7	LESRPE	IE	-	LC
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinzón real	GBIF		LESRPE	IE	-	DD
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Picogordo	INB, GBIF	1	LESRPE	IE	-	LC
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	INB, AINV, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	-	-	-	LC
<i>Linaria cannabina</i>	Pardillo común	INB, AINV, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9	-	-	-	LC
<i>Loxia curvirostra</i>	Piquituerto común	GBIF		LESRPE	IE	-	LC
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	INB, AINV, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	-	-	-	LC
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdecillo	INB, AINV, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	-	-	-	LC
<i>Spinus spinus</i>	Jilguero lúgano	GBIF		-	IE	-	NT
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero	INB, AINV, GBIF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	-	IE	-	LC
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	INB	5	LESRPE	IE	-	LC
<i>Emberiza cirius</i>	Escribano soteño	INB, GBIF	5	LESRPE	IE	-	NT
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Escribano palustre	GBIF		LESRPE	IE	-	CR

Tabla 1. Inventario general de avifauna potencialmente presente en el ámbito de trabajo. Fuente: bibliografía consultada y elaboración propia.

## 5.2 Resultados generales de los trabajos de campo

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Se han producido un total de 1.111 observaciones de especies de interés. Además, se ha observado otras especies, como perdiz roja, avefría y ánade real (de interés cinegético), y singulares como abejarucos, garza real, grajillas, cornejas y cuervos.

### 5.2.1. Censo periodo invernal

A lo largo del invierno de 2020 a 2021(noviembre a febrero) se han registrado un total de 327 observaciones de 615 aves medianas o grandes de interés, correspondientes a 10 especies diferentes (Tabla 2).

Visita	1 (Noviembre)		2 (Diciembre)		3 (diciembre)		4 (enero)		5 (febrero)		Nº total obs.	Nº total ind.
Especie	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.		
Gavilán común					1	1					1	1
Buitre negro	4	5	3	3	6	7	1	1			14	16
Perdiz roja	7	30	15	39	24	115	15	42	10	20	71	246
Águila imperial	6	7	7	7	9	9	2	2	3	3	27	28
Busardo ratonero	5	5	9	10	12	12	11	11	11	14	48	52
Aguilucho lagunero	9	10	7	8	2	2	8	8	7	8	33	36
Aguilucho pálido			1	1	1	1			4	4	6	6
Esmerejón									1	1	1	1
Cernícalo vulgar	3	3	2	2	8	9	4	4	7	7	24	25
Milano real	13	18	29	39	23	74	24	28	10	12	99	171



Visita	1 (Noviembre)		2 (Diciembre)		3 (diciembre)		4 (enero)		5 (febrero)		Nº total obs.	Nº total ind.
Especie	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.		
Avutarda común							1	1	1	27	2	28
Otras					1	5					1	5
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>78</b>	<b>73</b>	<b>109</b>	<b>87</b>	<b>235</b>	<b>66</b>	<b>97</b>	<b>54</b>	<b>96</b>	<b>327</b>	<b>615</b>

Tabla 2. Observaciones de aves realizadas en los recorridos de censo para el periodo de invierno.

Las especies de mayor interés de conservación, observadas dentro del ámbito de estudio serían el águila imperial ibérica (catalogada como “En Peligro de Extinción” a escala nacional y regional, e incluida en la Directiva Aves dentro de su Anexo I), el milano real (catalogada “En Peligro de Extinción” a escala nacional y “Vulnerable” en Castilla-La Mancha, e incluida en la Directiva Aves dentro de su Anexo I) y el buitre negro (catalogada como “Vulnerable” a escala nacional y en Castilla-La Mancha, e incluida en la Directiva Aves dentro de su Anexo I). Otras especies destacadas, con algún grado de protección, observadas durante los censos de invierno en el ámbito de estudio e incluidas asimismo en el Anexo I y/o en alguno de los catálogos regionales son la avutarda común, el buitre leonado, el aguilucho lagunero occidental, el aguilucho pálido, el gavilán común y el esmerejón.

En cuanto al número de contactos destacan el milano real, con 99 contactos, el busardo ratonero, con 44 contactos, y el aguilucho lagunero occidental, con 33 contactos. También sobresalen las cifras de águila imperial (con 27 contactos) y cernícalo vulgar (con 24 contactos). Entre otras aves no rapaces destaca como más frecuente la perdiz roja (71 registros)

Respecto al número de ejemplares detectados, el milano real resultó ser también la rapaz más frecuente, con 171 ejemplares en el total del censo invernal y un máximo de 74 ejemplares en una visita. Entre el resto de las especies (no rapaces), la más frecuente es la perdiz roja (246 ejemplares y máximo de 115), pero destaca la cifra de avutarda común registrada en la quinta visita del censo invernal, con 27 individuos.

### 5.2.2. Censo periodo reproductor

En los censos de este periodo (marzo a junio) se han obtenido 577 observaciones de 931 aves de 21 especies diferentes (tabla 3), todas ellas detectadas dentro del ámbito de estudio.

Visita	6 (marzo)		7 (abril)		8 (abril)		9 (mayo)		10 (mayo)		11 (junio)		Nº total obs.	Nº total ind.
Especie	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.		
Azor común									1	1			1	1
Buitre negro	1	2	1	2	1	3	3	4	1	2	4	4	11	17
Perdiz roja	14	23	17	32	16	26	14	23	15	23	4	11	80	138
Águila imperial	1	2	4	5	1	1	1	1	3	6	2	4	12	19



Visita	6 (marzo)		7 (abril)		8 (abril)		9 (mayo)		10 (mayo)		11 (junio)		Nº total obs.	Nº total ind.
Especie	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.		
Águila real	3	4	2	2	1	1			1	1			7	8
Alcaraván común	1	2											1	2
Busardo ratonero	19	24	14	17	14	15	11	12	19	21	19	22	96	111
Aguilucho lagunero	9	11	10	14	10	10	17	19	22	29	24	31	92	114
Aguilucho pálido	1	1	2	4	2	2	3	3	3	4	2	2	13	16
Culebrera europea	1	1	1	1					1	1			3	3
Aguilucho cenizo			5	6	5	6	6	6	2	3	5	6	23	27
Carraca europea							1	1					1	1
Esmerejón									1	1			1	1
Cernícalo primilla			3	18							10	11	13	29
Cernícalo vulgar	5	5	10	11	2	2	10	11	7	7	3	4	37	40
Buitre leonado	3	5	1	2			3	6					7	13
Águila calzada	1	1	2	2	1	1	1	1	3	3	3	3	11	11
Milano negro			1	3	1	2	5	9	18	54	11	26	36	94
Milano real	18	30	26	53	23	42	17	25	11	24	11	20	106	194
Avutarda común	1	1	2	2							2	10	5	13
Sisón común			3	3			1	1					4	4
Otras			2	3	1	3	7	26	3	24	4	19	17	75
<b>Total general</b>	<b>79</b>	<b>112</b>	<b>105</b>	<b>180</b>	<b>76</b>	<b>114</b>	<b>100</b>	<b>143</b>	<b>111</b>	<b>204</b>	<b>104</b>	<b>173</b>	<b>577</b>	<b>931</b>

Tabla 3. Observaciones de aves realizadas en los recorridos de censo para el periodo de reproducción.

En número de contactos los más frecuentes vuelven a ser el milano real (106 contactos, algo superior a lo obtenido en invierno), el busardo ratonero (96 contactos, más del doble de las cifras invernales) y el aguilucho lagunero occidental (92 registros, casi el triple que en invierno). También destacan las cifras de cernícalo vulgar (37 registros, algo más que en invierno), milano negro (36 observaciones, ausente en invierno), y cernícalo primilla (13 contactos, también ausente en invierno). Más escasas, pero reseñables por su interés, hay que señalar las cifras de águila imperial ibérica (con un total de 12 registros, menos de la mitad de las obtenidas en invierno), aguilucho cenizo (23 registros, ausente en invierno) y aguilucho pálido (13 registros, el doble que en el periodo invernal).

Otras rapaces que se han detectado con menor frecuencia durante los censos del periodo primaveral son el buitre negro, el águila real, la culebrera europea, el águila calzada y el esmerejón.

En cuanto a especies esteparias la más abundante en número de registros vuelve a ser la perdiz roja, con 80 observaciones, dato similar al obtenido en invierno. Del resto destaca la avutarda común (5 contactos, cifra mayor que la invernal), el sisón común (4 contactos, no observado en invierno), y el alcaraván común y la carraca europea, con un solo registro cada uno y no registrados en invierno.

Respecto al número de ejemplares detectados, el milano real resultó ser también la rapaz más frecuente, con 194 ejemplares en total y un máximo de 53 individuos observados en una sola



visita. Entre las especies esteparias la más frecuente es la perdiz roja (138 ejemplares y hasta 32 registradas en una visita), y destacan las cifras de cernícalo primilla, con 29 ejemplares en total y 18 registrados en la séptima visita.

### 5.2.3. Censo periodo postreproductor

Se incluyen en este apartado el periodo de dispersión postreproductora y la mayor parte de la migración postnupcial (julio a octubre de 2021). Se han obtenido en este periodo 307 observaciones correspondientes a 600 aves de 16 especies diferentes (tabla 4).

Las especies más frecuentemente observadas en este periodo son las mismas tres que en los anteriores, aunque en este caso la especie con mayor número de registros es el aguilucho lagunero occidental (64 observaciones, menos que en invierno pero más que en época de cría), seguido del milano real (52 contactos, siendo este el periodo donde es más escaso) y el busardo ratonero (45 registros, cifra similar a la del periodo invernal pero más bajas que la de la época de reproducción). En esta época son también frecuentes las observaciones de cernícalo primilla (29 contactos) y buitre negro (22 contactos), siendo esta la época en la que ambos son más abundantes. El águila imperial (14 observaciones) es menos frecuente que en invierno, mientras que los aguiluchos cenizo (11 registros) y pálido (6 contactos) se rarifican respecto a la época de cría.

Otras rapaces que se han detectado en esta época con menor frecuencia son el cernícalo vulgar, el buitre leonado, el águila calzada, la culebrera europea y el águila perdicera.

En cuanto a las aves esteparias, la especie más frecuente ha sido nuevamente la perdiz roja, con un total de 21 registros, muy por debajo de los obtenidos en los periodos invernal y reproductor. Por lo demás, los registros obtenidos en este periodo son muy escasos, limitándose únicamente a 4 contactos con avutardas.

Respecto al número de ejemplares detectados, el milano real volvió a ser la rapaz más abundante, con 84 ejemplares en total y un máximo de 64 individuos observados en una sola visita, seguido del aguilucho lagunero con 72 aves y 34 ejemplares en la misma visita. Entre las especies esteparias la más frecuente es la perdiz roja (103 ejemplares y hasta 20 registradas en una visita), mientras que de avutarda se han registrado 10 ejemplares (8 en la misma visita).

Visita	12 (julio)		13 (agosto)		14 (septiembre)		15 (octubre)		Nº total obs.	Nº total ind.
Especie	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.		
Buitre negro	3	4	2	2	8	20	9	17	22	43
Perdiz roja	4	9	6	27	3	25	8	42	21	103
Águila imperial	1	1	2	2	7	7	4	7	14	17
Águila perdicera	1	1							1	1
Busardo ratonero	8	9	10	11	13	16	14	18	45	54
Aguilucho lagunero	30	34	6	6	5	5	23	27	64	72
Aguilucho pálido	1	1	4	4			1	1	6	6
Culebrera europea	1	1	1	1					2	2



Visita	12 (julio)		13 (agosto)		14 (septiembre)		15 (octubre)		Nº total obs.	Nº total ind.
Especie	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.	Obs.	Ind.		
Aguilucho cenizo	11	15							11	15
Cernícalo primilla	11	15			9	9	9	14	29	38
Cernícalo vulgar	2	2	4	4	3	3	2	2	11	11
Buitre leonado					4	4	3	5	7	9
Águila calzada	2	2							2	2
Milano negro	3	9			2	6			5	15
Milano real	11	13	1	1	5	6	35	64	52	84
Avutarda común			3	8	1	2			4	10
Otras	4	52	2	21	2	32	3	13	11	118
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>168</b>	<b>41</b>	<b>87</b>	<b>62</b>	<b>135</b>	<b>111</b>	<b>210</b>	<b>307</b>	<b>600</b>

Tabla 4. Observaciones de aves realizadas en los recorridos de censo para el periodo postreproductor.

## 5.3 Especies de interés

### 5.3.1 Especies seleccionadas

Del total de especies inventariadas, se han considerado como especies de interés aquellas catalogadas en las normativas estatal o autonómica dentro de las categorías “en peligro de extinción” o “vulnerables”. **En total se incluyen en este apartado 38 especies**, que son las siguientes:

- *Ciconia nigra*
- *Platalea leucorodia*
- *Nycticorax nycticorax*
- *Pandion haliaetus*
- *Elanus caeruleus*
- *Neophron percnopterus*
- *Aegypius monachus*
- *Circaetus gallicus*
- *Aquila adalberti*
- *Aquila chrysaetos*
- *Aquila fasciata*
- *Accipiter nisus*
- *Accipiter gentilis*
- *Circus aeruginosus*
- *Circus cyaneus*
- *Circus pygargus*
- *Milvus milvus*
- *Otis tarda*
- *Tetrax tetrax*
- *Porzana porzana*
- *Grus grus*
- *Recurvirostra avosetta*
- *Glareola pratincola*
- *Pterocles alchata*



- *Bubo bubo*
- *Asio flammeus*
- *Coracias garrulus*
- *Alcedo atthis*
- *Dryobates minor*
- *Falco naumanni*
- *Falco subbuteo*
- *Falco peregrinus*
- *Panurus biarmicus*
- *Riparia riparia*
- *Cercotrichas galactotes*
- *Luscinia svecica*
- *Phoenicurus phoenicurus*

Se han tenido en cuenta algunas especies adicionales, bien por su relevancia en el ámbito de estudio o por la gran cantidad de observaciones que se han obtenido de ellas. Se incluye también, por lo tanto, información de *Gyps fulvus*, *Milvus migrans* y *Burhinus oedicephalus*

A continuación se ofrece información para cada una de estas especies sobre su estatus legal y de conservación, situación en España, Castilla La Mancha y la provincia de Toledo, ecología y situación en la zona de estudio según los resultados del trabajo de campo y la revisión bibliográfica y de bases de datos efectuados.

Se han diferenciado aquellas especies de presencia habitual en el área para las que se analiza en detalle su presencia y uso del espacio, de aquellas con presencia ocasional que se han recogido en los apartados 5.3.16 y 5.3.17.

### 5.3.2 Buitre negro (*Aegypius monachus*)

Esta especie se encuentra catalogada como “Vulnerable” tanto en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (en adelante, CEEA) como en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (en adelante, CREA), y se incluye en el Anexo I de la Directiva Aves. El Libro Rojo de las Aves de España la considera “casi amenazada”.

Prácticamente todo el ámbito de estudio (a excepción de una pequeña zona en el extremo suroeste), incluyendo la ubicación de las plantas fotovoltaicas y todo el trazado de la línea de alta tensión, quedan incluidos en las Zonas de Importancia para esta especie según su , pero ninguna superficie del ámbito está incluida en las Áreas Críticas, según la cartografía de áreas críticas y zonas de importancia para la supervivencia de determinadas especies protegidas de Castilla-La Mancha.

En el censo nacional del año 2017 se obtuvieron cifras para el conjunto de España de 2.548 parejas reproductoras. En Castilla-La Mancha la población censada fue de 508 parejas reproductoras (la segunda mayor de España tras la de Andalucía), de las que el 97,5% se encuentran en Ciudad Real (495 parejas) y el restante 2,5% (13 parejas) en la provincia de Toledo, localizadas en el sur de la provincia. Estas cifras muestran un incremento de la población en todos esos ámbitos respecto a la situación del anterior censo nacional en 2006,



cuando los resultados fueron de 1.845 parejas en España, 367 en Castilla y León y 2 en Toledo (Del Moral, 2017).

Las colonias de cría más cercanas al ámbito de estudio se encuentran en la Comunidad de Madrid, cerca de Rozas de Puerto Real, unos 30 km al oeste del emplazamiento de las PSFV. En Castilla – La Mancha las más próximas se encuentran en el valle del río Milagro, al sur de la Sierra del Castañar, en la provincia de Ciudad Real y más de 50 km al sur del emplazamiento del proyecto. Pese a la escasez general de la especie como reproductora en la provincia de Toledo y esta lejanía del ámbito de estudio a las zonas de cría, el buitre negro es una especie con una gran capacidad de desplazamiento durante sus vuelos en búsqueda de alimento, por lo que es fácilmente observable en áreas bastante alejadas de sus lugares de reproducción. De esta forma, la mayor parte del ámbito definido está incluida entre las “zonas de importancia” en el plan de recuperación de la especie en la Comunidad Autónoma (Decreto 275/2003), como se observa en la figura 2.

Durante los trabajos de seguimiento efectuados, el buitre negro fue registrado en 47 ocasiones, con un total de 76 ejemplares observados. Como se observa en la tabla 5, se han obtenido observaciones a lo largo de todo el ciclo anual estudiado, aunque tanto los registros como el número de ejemplares se incrementan en el periodo postreproductor, debido probablemente a los movimientos dispersivos de los ejemplares juveniles y al abandono de las colonias de los adultos que han finalizado la reproducción.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Visita	Obs.	Indiv.
Invernal	14	16
1	4	5
2	3	3
3	6	7
4	1	1
Reproductor	11	17
6	1	2
7	1	2
8	1	3
9	3	4
10	1	2
11	4	4
Postreproductor	28	55
12	3	4
13	5	9
14	10	24
15	10	18
Total	53	88

Tabla 5. Observaciones de buitre negro durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna

En general ha sido visto en vuelos altos, por encima de 40 m de altura (70% de los registros), mientras que sólo de forma ocasional ha sido observado a media altura (17% de los registros entre 20 y 40 m) o a baja altura (2% por debajo de 20 m). En 6 ocasiones (11% de los registros) los buitres fueron observados posados. La mayor parte de los vuelos observados eran de cicleo



(75% del total), y sólo una observación se registró como vuelo de campeo. Hay que tener en cuenta que el buitre negro puede alimentarse en mayor medida que otros buitres de carroñas de pequeño tamaño, por lo que, pese a la ausencia de muladares, vertederos o zonas de caza mayor, la presencia de abundante conejo puede proporcionar a esta especie suficiente carroña para justificar este campeo ocasional o la presencia de ejemplares posados.

En conjunto, estos datos parecen indicar que el buitre negro emplea principalmente la zona en el curso de desplazamientos de largo rango entre sus zonas de nidificación y reposo y las de alimentación, ambas aparentemente ausentes del ámbito.

Además de esas observaciones durante los seguimientos específicos, se han obtenido otros 68 registros georreferenciados de la especie en otras fuentes consultadas, fundamentalmente en los estudios de avifauna de otros proyectos de plantas fotovoltaicas ubicados en la zona y sometidos recientemente a procedimientos de información pública. En la figura 7 se muestran todos estos registros. Como se puede ver en ella, todas las observaciones de buitre negro, tanto las procedentes del seguimiento específico como las de otras fuentes, y de cualquier periodo fenológico, se concentran en la mitad occidental del ámbito, al oeste de la línea formada por las localidades de Casarrubios del Monte y Camarena. Más allá de eso no parece detectarse ningún patrón claro de preferencia de hábitat ni diferencias fenológicas, aunque sí se observa cierta tendencia a evitar los núcleos urbanos.

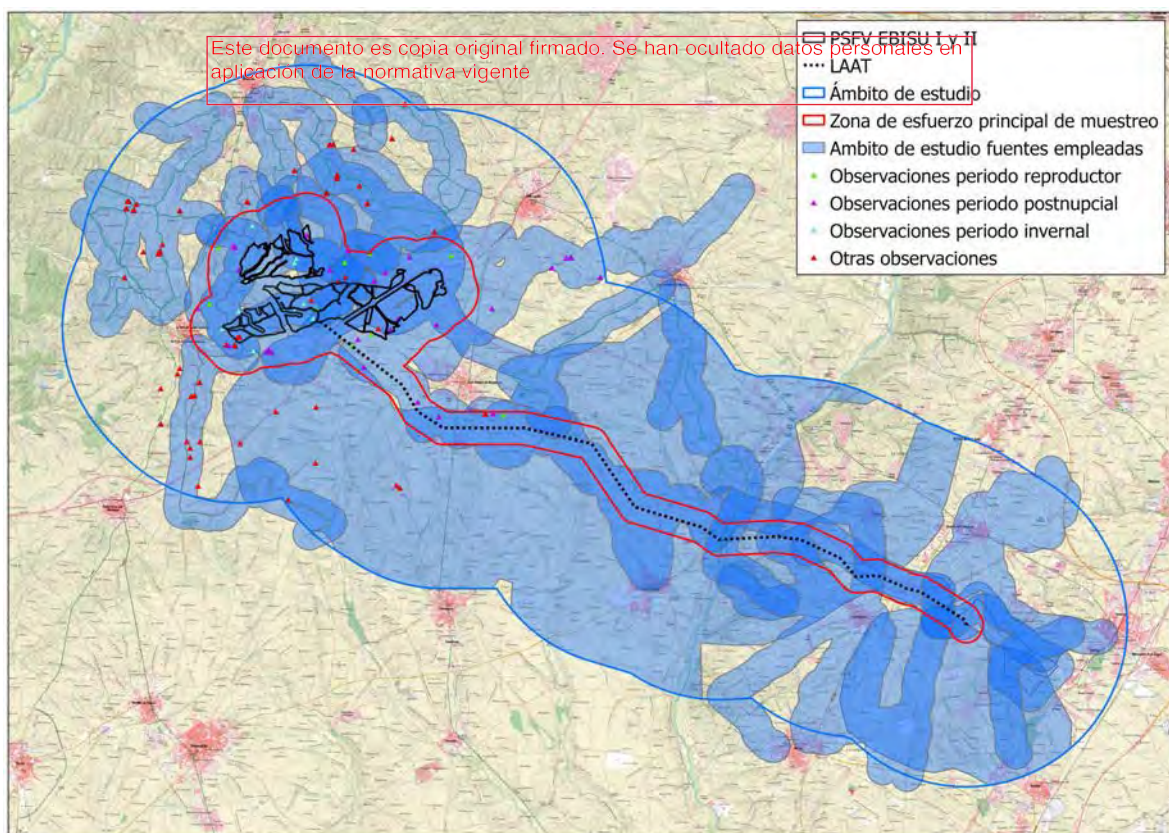


Figura 7. Observaciones de buitre negro.

En la siguiente figura se presentan los resultados del análisis kernel efectuado para el buitre negro. Como se observa, las áreas de mayor importancia para la especie se encuentran al



oeste de la autovía A-5, preferentemente al oeste y el norte de la ubicación de las PSFV. Por el contrario, a lo largo del trazado de la LAAT apenas se han localizado zonas frecuentadas por esta especie, excepto una al SE del casco urbano de Las Ventas de Retamosa. Esta distribución corresponde bien a las preferencias de hábitat para camppear fuera de la estación reproductora de esta especie, que evita las zonas extensamente cultivadas y prefiere zonas de mosaico con vegetación natural abierta (dehesas, pastizales, áreas de matorral ralo y baldíos), ya que en estas áreas es capaz de aprovechar carroñas de pequeño tamaño, especialmente de conejo.

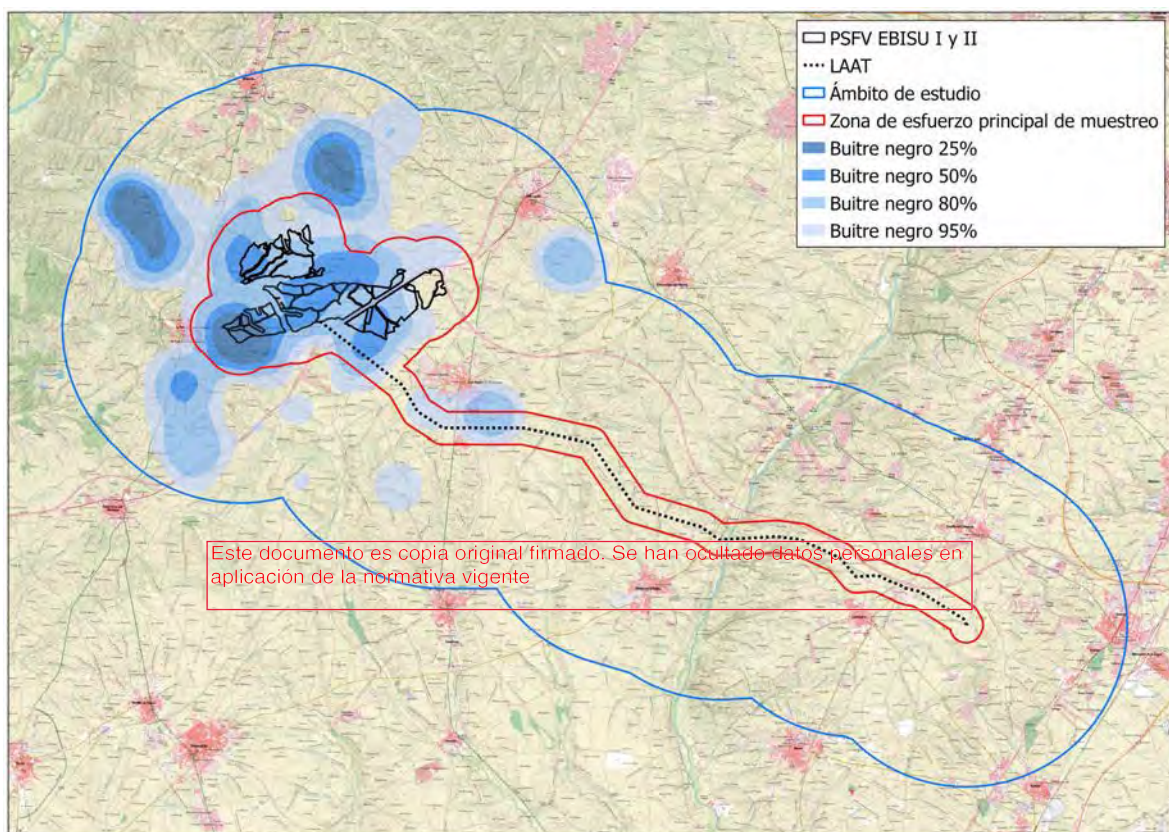


Figura 8. Análisis kernel de la densidad de buitre negro.

Las observaciones de buitre negro en el ámbito de estudio se concentran en el extremo noroeste, y corresponden en su mayor parte a individuos que sobrevuelan la zona a gran altura principalmente en el periodo postreproductor, debido probablemente a movimientos dispersivos de ejemplares juveniles y al abandono de las colonias de los adultos que han finalizado la reproducción. Las colonias de cría más cercanas al ámbito de estudio se encuentran en la Comunidad de Madrid, cerca de Rozas de Puerto Real, unos 30 km al oeste del emplazamiento de las PSFV. En Castilla – La Mancha las más próximas se encuentran en el valle del río Milagro, al sur de la Sierra del Castañar (Ciudad Real), más de 50 km al sur del emplazamiento del proyecto

### 5.3.3 Buitre leonado (*Gyps fulvus*)

Figura en el listado de especies silvestres en régimen de protección especial (en adelante,



LESRPE), y consta como “de interés especial” en el CREA. Se recoge en el Anexo I de la Directiva Aves. El Libro Rojo de las Aves de España la considera “de preocupación menor”.

En el censo nacional de 2018 se cifró la población española en 31.000 parejas, de las que aproximadamente el 12% (3.680 parejas reproductoras) se encuentran en Castilla – La Mancha, repartido en 281 colonias y 34 parejas aisladas. De las cinco provincias de la región, Toledo es la provincia con menor importancia relativa para la especie, con solamente 58 parejas reproductoras repartidas en 6 colonias, todas ellas en extremo suroriental de la provincia. Estas cifras confirman el crecimiento sostenido que se ha venido observando de la especie desde los años 70, y representa un incremento en los tres ámbitos respecto a las cifras de 2008 (24.600 parejas en España, 2.500 en Castilla – La Mancha y 20 en la provincia de Toledo).

La especie no nidifica en el ámbito de estudio, localizándose las colonias más cercanas en el Embalse de San Juan, algo más de 20 km al noroeste del emplazamiento del proyecto. Las más cercanas en Castilla – La Mancha se sitúan en el Parque Nacional de Cabañeros, casi 80 km al suroeste. Sin embargo, como en el caso del buitre negro, esta especie se desplaza a grandes distancias de su colonia en busca de alimento, aunque está más especializado en presas de gran tamaño que busca a mayor altura y en zonas dedicadas a la ganadería extensiva o la caza mayor. Esto hace que sea una especie menos frecuente en la zona que el buitre negro.

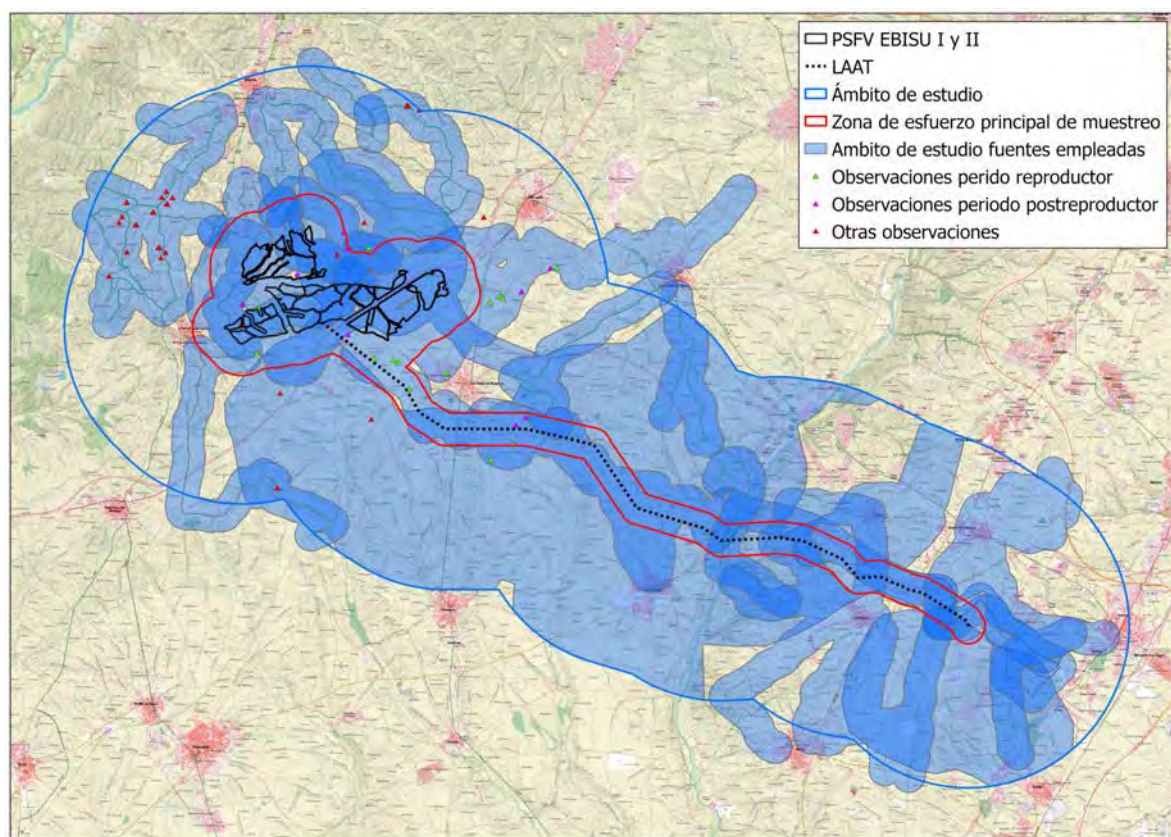
En los trabajos **específicos de seguimiento efectuados se han obtenido 24 registros con un total de 65 ejemplares. Los contactos se han obtenido en dos periodos: entre mediados de marzo y finales de mayo, parte final de la crianza de los pollos; y entre mediados de septiembre y mediados de octubre, que coincide con el desplazamiento de numerosos ejemplares juveniles hacia el sur de la Península o el norte de África. Por el contrario, no se han registrado observaciones en invierno. Es un patrón habitual de la presencia de esta especie en zonas alejadas de sus colonias de cría, ya que en esa época se encuentra muy ligado a las mismas.**

Visita	Obs.	Indiv.
<b>Reproductor</b>	<b>14</b>	<b>47</b>
6	3	5
7	2	27
8	2	4
9	4	8
10	3	3
<b>Postreproductor</b>	<b>10</b>	<b>18</b>
14	7	13
15	3	5
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>65</b>

Tabla 6. Observaciones de buitre leonado durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna

Por otro lado, se han obtenido otros 30 registros georreferenciados de la especie en las restantes fuentes consultadas. En el siguiente mapa se muestran todos estos registros.





Este documento es copia original firmada. Se han consultado datos personales en aplicación de la normativa vigente.

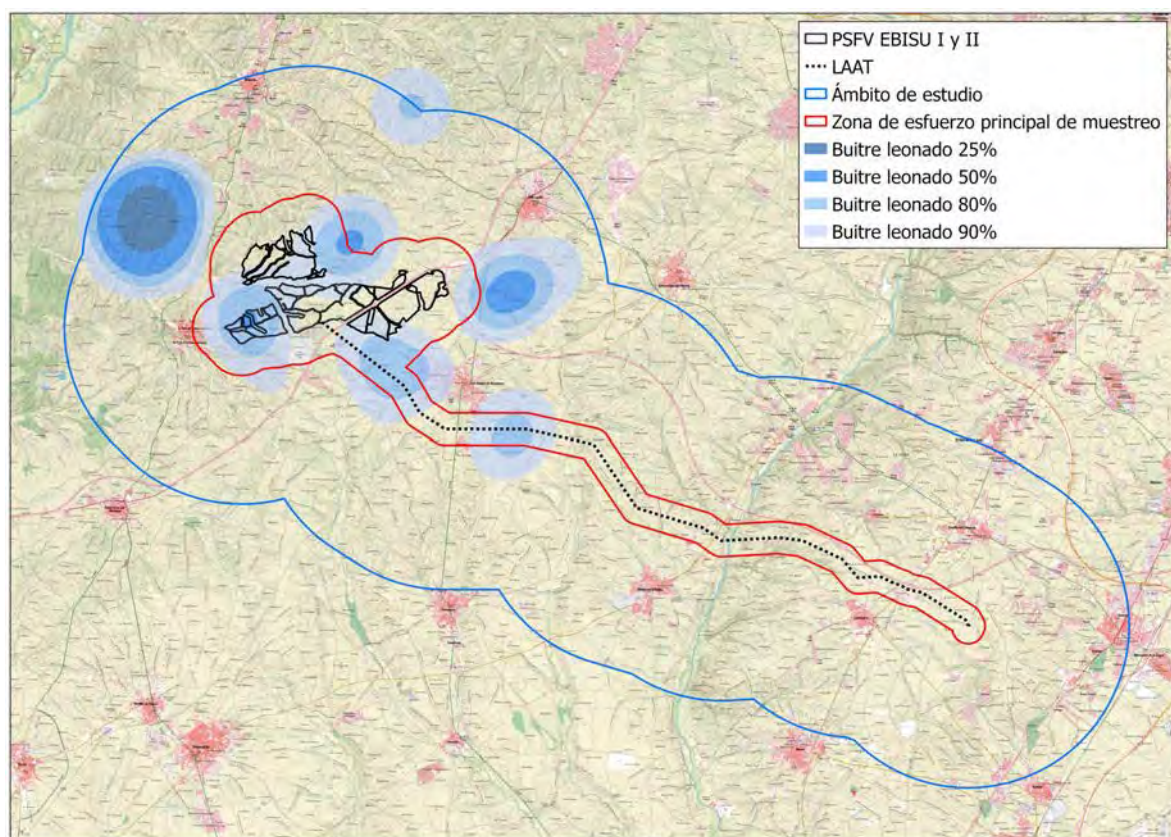
Figura 9: Observaciones de buitre leonado.

Todas las observaciones de buitre leonado, ya sean procedentes del seguimiento específico o de otras fuentes, y de cualquier periodo fenológico, se sitúan en la mitad occidental del ámbito, al oeste de la línea formada por las localidades de Casarrubios del Monte y Camarena, de forma similar a lo descrito para el buitre negro. Por lo demás no se detecta ningún patrón claro de preferencia de hábitat ni diferencias fenológicas.

Hay que mencionar que la mayor parte de los registros en los que se conoce este dato corresponden a ejemplares que sobrevolaban la zona a gran altura (un 88% de los registros), mientras que sólo en el 8% se observaron ejemplares a baja altura o posados en el ámbito de estudio.

En la figura 10 se presentan los resultados del análisis kernel para el buitre leonado. La zona con mayor densidad de avistamientos de la especie (kernel 25%) se encuentra al noroeste de la ubicación de las PSFV, en una zona al oeste de la carretera CM-5004 en el valle del arroyo de Valcastrejón. Otras zonas de importancia para el buitre leonado (kernel 50%) según estos resultados estarían al norte de las plantas (zona de Casa de Don Marcos) y al este de las mismas (cerca de la Urbanización El Cerro, entre Valmojado y Ventas de la Retamosa). A lo largo del trazado de la LAAT apenas se han localizado zonas frecuentadas por esta especie, excepto dos de densidad media (kernel 80%) al sur de las plantas, una al oeste de Las Ventas de la Retamosa, y otra al sureste de ese mismo casco urbano.





Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente.

Figura 10. Análisis kernel de la densidad de buitre leonado.

La especie no nidifica en el ámbito de estudio, localizándose las colonias más cercanas en Madrid, a más de 20 km al noroeste, y las más cercanas en Castilla – La Mancha casi 80 km al suroeste. Tampoco parece alimentarse en dicho ámbito, empleándola únicamente para desplazarse sobre ella a gran altura. Aparece en la zona principalmente en el periodo de dispersión postreproductora, de forma casi exclusiva en la mitad occidental del ámbito, al oeste de la línea formada por las localidades de Casarrubios del Monte y Camarena, y sobre todo al oeste de la carretera CM-5004, en el valle del arroyo de Valcastrejón.

#### 5.3.4 Culebrera europea (*Circaetus gallicus*)

La culebrera europea figura en el LESRPE y se encuentra catalogada como “vulnerable” en el CREA. Está incluida en el Anexo I de la Directiva Aves. El Libro Rojo de las Aves de España la considera “de preocupación menor”.

El censo nacional de rapaces forestales llevado a cabo en 2009 – 2010 estimó la población española en cerca de 10.400 territorios reproductores, de las que en Castilla-La Mancha estarían 1.800 parejas reproductoras, y en la provincia de Toledo se encontrarían 310 territorios (Palomino y Valls, 2011). El extremo occidental de la provincia, en zonas limítrofes con Cáceres, albergarían algunas de las mayores densidades de la especie localizadas en España, pero en el ámbito del proyecto analizado las densidades localizadas son medio – bajas.



A juzgar por los resultados obtenidos durante los trabajos de seguimiento, la especie no es abundante en el ámbito de estudio, ya que sólo se han obtenido 7 registros, todos de ejemplares solitarios. Las observaciones han tenido lugar a lo largo de casi todo el periodo de estancia de la especie en la Península, entre mediados de marzo y finales de agosto, y correspondieron en general a aves en vuelos de campeo. Estos datos indican la ausencia de la culebrera como reproductora en el ámbito de estudio o sus inmediaciones, ya que en el periodo reproductor de la especie (mediados de abril – mediados de agosto) únicamente se han registrado 4 ejemplares, todos ellos en vuelos de campeo. El resto de registros (uno a mediados de marzo y dos a finales de agosto) podrían estar relacionados con el paso migratorio prenupcial y con movimientos dispersivos postreproductores, respectivamente.

Visita	Obs.	Indiv.
<b>Reproductor</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
6	1	1
7	1	1
10	1	1
<b>Postreproductor</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
12	2	2
13	2	2
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>7</b>

Tabla 7. Observaciones de culebrera europea durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Además de esos, se han obtenido otros 40 registros de la especie en el ámbito de estudio. En la figura 11 se muestra su distribución.

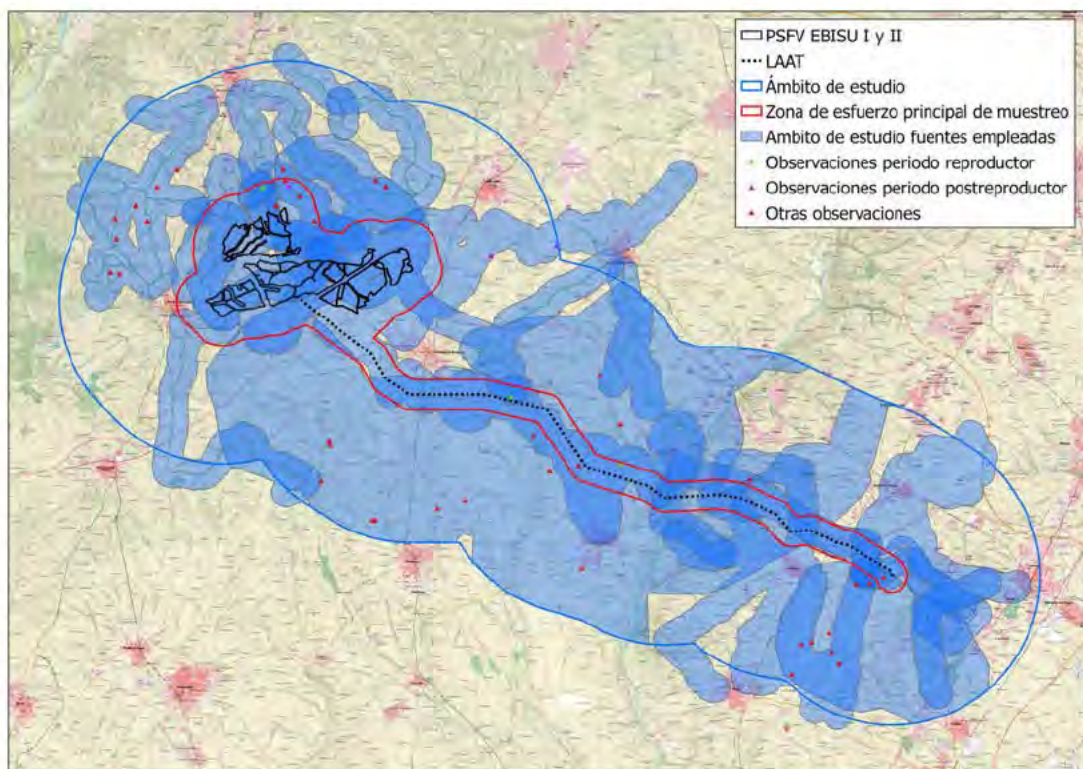


Figura 11. Observaciones de culebrera europea.



La distribución de los registros parece muy homogénea en todo el ámbito, sin que se detecten patrones claros de preferencias de hábitat ni de fenología. Esto se corresponde con el uso que hace la especie de la zona, en vuelos de campeo ocasionales o desplazamientos entre zonas situadas fuera del ámbito.

En la figura 12 se revisan estos aspectos mediante el uso del análisis kernel. Las zonas con mayor densidad de avistamientos de la especie (kernel 25%) se encuentran según estos datos en lugares similares a los detectados para el buitre negro y el buitre leonado, es decir, en el valle del arroyo de Valcastrejón, al oeste de la carretera CM-5004, y al oeste de Casa de Don Marcos, inmediatamente al norte del emplazamiento de las PSFV. En el caso de la culebrera se detecta una tercera zona de máxima densidad en la zona situada al sureste de Lominchar, al sur del último tramo del trazado de la LAAT y al suroeste de la SET de destino. En el resto del trazado de la LAAT no se han localizado zonas frecuentadas por esta especie, aunque hay una zona de densidad media (kernel 80%) en el tramo situados al sur de Casa de Cabeza Morgaz.

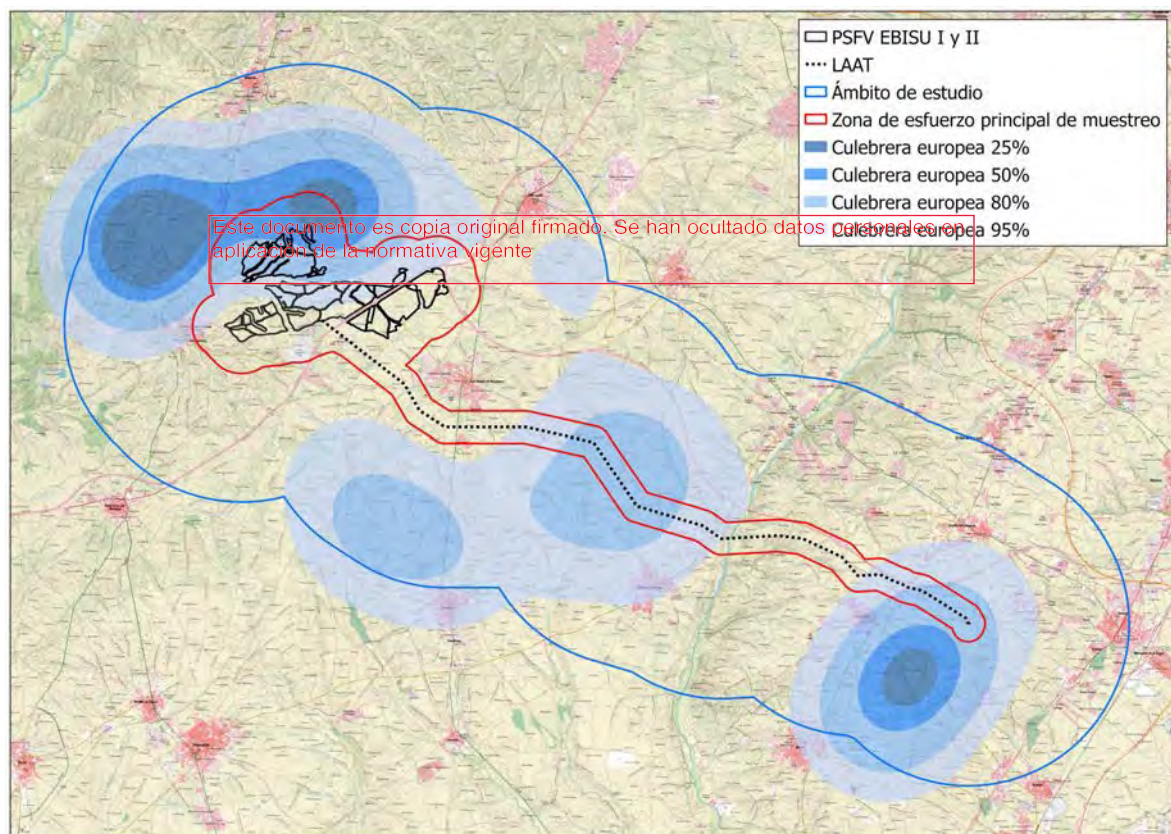


Figura 12. Análisis kernel de la densidad de culebrera europea.



La culebrera europea parece ausente como reproductora del ámbito de estudio, apareciendo únicamente de forma escasa en el curso de sus vuelos de campeo principalmente en el period postreproductor. Para ello utiliza de forma preferentemente las zonas menos antropizadas del extremo noroeste, al oeste de la carretera CM-5004 en el valle del arroyo de Valcastrejón; norte, al oeste de Casa de Don Marcos; y sur, al oeste de Lominchar.

### 5.3.5 Águila imperial (*Aquila adalberti*)

Se trata de una especie de gran interés, ya que se encuentra catalogada como “En Peligro de Extinción”, tanto en el CEEA, como en el CREA, y se recoge con la misma categoría en el Libro Rojo de las Aves de España. Está incluida en el Anexo I de la Directiva Aves.

Los últimos datos oficiales de la especie (correspondientes a 2017) cifraron su población en 520 territorios en España. Castilla-La Mancha acoge más del 30% de la población mundial de esta especie, y cerca de una cuarta parte del total de la población ibérica, con 223 parejas en 2018, de las que 125 se sitúan en la provincia de Toledo. Esto representa que esta provincia casi ha quintuplicado su población desde 2003, cuando se contabilizaban 27 parejas (Dirección General de Medio Natural y Biodiversidad, 2018). Una revisión no oficial de estos datos, recopilando datos de distintas fuentes, estimaba en 2019 la existencia de 612 parejas en el conjunto de España y 262 en Castilla – La Mancha, confirmando la tendencia positiva de la especie en las últimas décadas (Villa, 2020).

Prácticamente todo el ámbito de estudio forma parte de las “zonas de importancia”, según el Plan de Recuperación de la especie en la Comunidad Autónoma (Decreto 275/2003). Además, una pequeña zona del extremo noroeste, perteneciente a la ZEC ES4250001 “Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche”, forma parte de las “áreas críticas” del mismo plan, como se observa en la figura 2.

En el ámbito de estudio de 5 km alrededor de las infraestructuras del proyecto se conocen 7 territorios de cría activos en los años 2020 y 2021, y al menos hay otros 3 más en sus inmediaciones, según los datos extraídos de los trabajos de seguimiento realizados para este proyecto y de los datos contenidos en los informes de avifauna de proyectos de plantas fotovoltaicas sometidos a información pública. Los más cercanos a las PSFV se sitúan 830 m al oeste, cerca de la carretera CM-5004 a su paso por el paraje de Valsolograno, y 2.000 m al oeste, en las inmediaciones de la misma carretera cerca de Torre de Esteban Hambrán. Los más cercanos al trazado de la LAAT se sitúan 880 m al suroeste, en el paraje de Fuente Arroyo cerca de Las Ventas de Retamosa, y 1.950 m al nordeste, en el valle del Sotillo al nordeste de Casa de Cabeza Morgaz. Por otro lado, se conoce un nido más inactivo en estos años en el mencionado ámbito y otro en sus proximidades.

En la siguiente figura se muestra la ubicación de estos nidos:



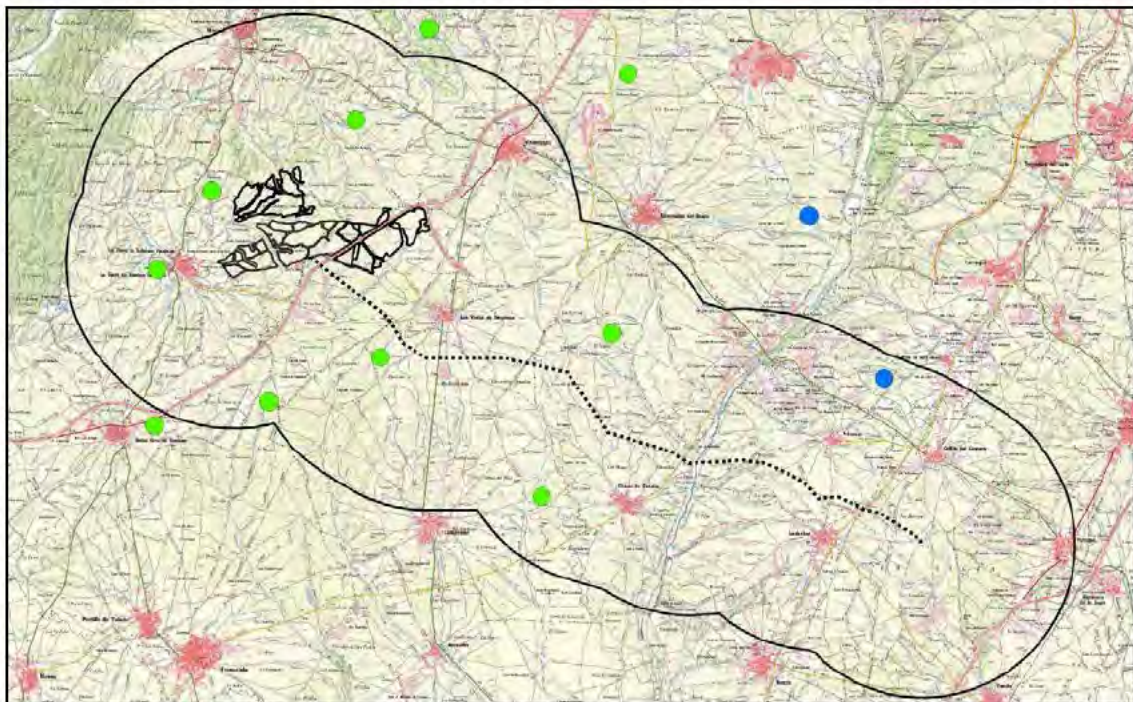


Figura 13. Ubicación de los territorios de águila imperial ibérica en el ámbito de estudio y sus inmediaciones. En verde, nidos activos en 2020 y 2021. En azul, inactivos esos años

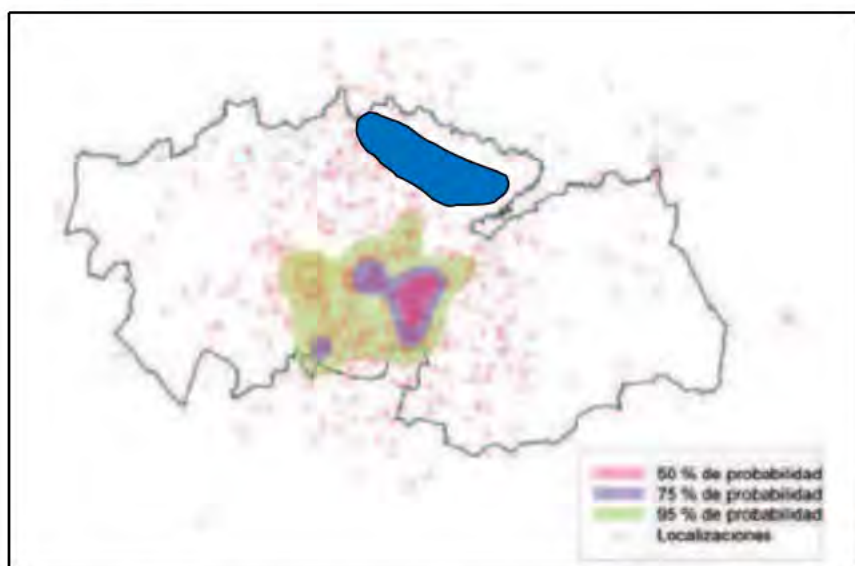
Como resultado de los trabajos de seguimiento efectuados para el estudio de ciclo anual de avifauna se han obtenido un total de 61 registros de la especie, correspondientes a 75 ejemplares. Se han producido avistamientos en todas las visitas efectuadas, como corresponde a una especie sedentaria y con territorios de cría en el ámbito de estudio, aunque han sido algo más abundantes en invierno, probablemente como consecuencia de la presencia en esa época de ejemplares juveniles que posteriormente abandonan la zona en el curso de sus movimientos dispersivos.

Visita	Obs.	Indiv.
<b>Invernal</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
1	6	7
2	7	7
3	9	9
4	2	2
5	5	5
<b>Reproductor</b>	<b>16</b>	<b>24</b>
6	1	2
7	5	6
8	1	1
9	1	1
10	5	8
11	3	6
<b>Postreproductor</b>	<b>16</b>	<b>21</b>
12	1	1
13	3	4
14	8	9
15	4	7
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>64</b>

Tabla 8. Observaciones de águila imperial ibérica durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna



Hay que tener en cuenta que la zona del proyecto no forma parte de las áreas de dispersión de ejemplares juveniles en la provincia de Toledo, según un estudio efectuado en 2010 con ejemplares radiomarcados (Martínez et al., 2010) y otro posterior realizado con ejemplares radiomarcados en el centro peninsular (Tarrafeta, 2017), como se observa en las figuras 14 y 15. Esto puede explicar la menor presencia de ejemplares en invierno, debido a la ausencia de estos ejemplares juveniles.



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en no menor del 95, 75 y 50 % de las zonas de dispersión de ejemplares juveniles de águila imperial ibérica. En rojo, localizaciones de individuos radiomarcados. En azul, zona de ubicación del proyecto. Fuente: Martínez et al., 2010

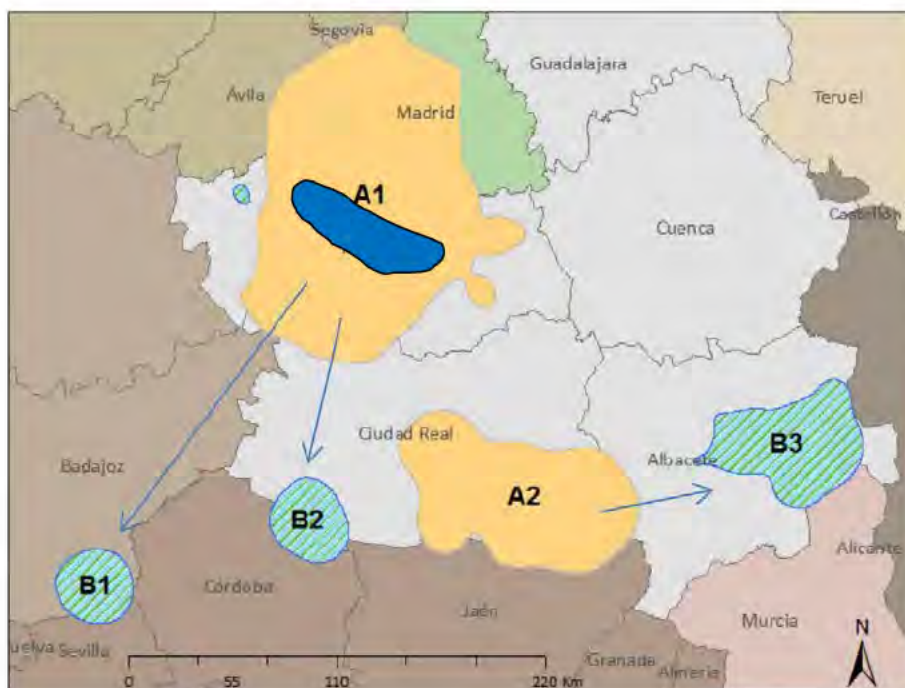


Figura 15. En naranja, zonas de procedencia de los ejemplares marcados. En verde, zonas de dispersión juvenil. En azul, zona de ubicación del proyecto. Fuente: Tarrafeta, 2017



Además de los registros obtenidos durante los seguimientos específicos, se tienen otras 191 observaciones georreferenciadas de la especie procedentes de las otras fuentes consultadas. En la siguiente figura se muestra su ubicación.

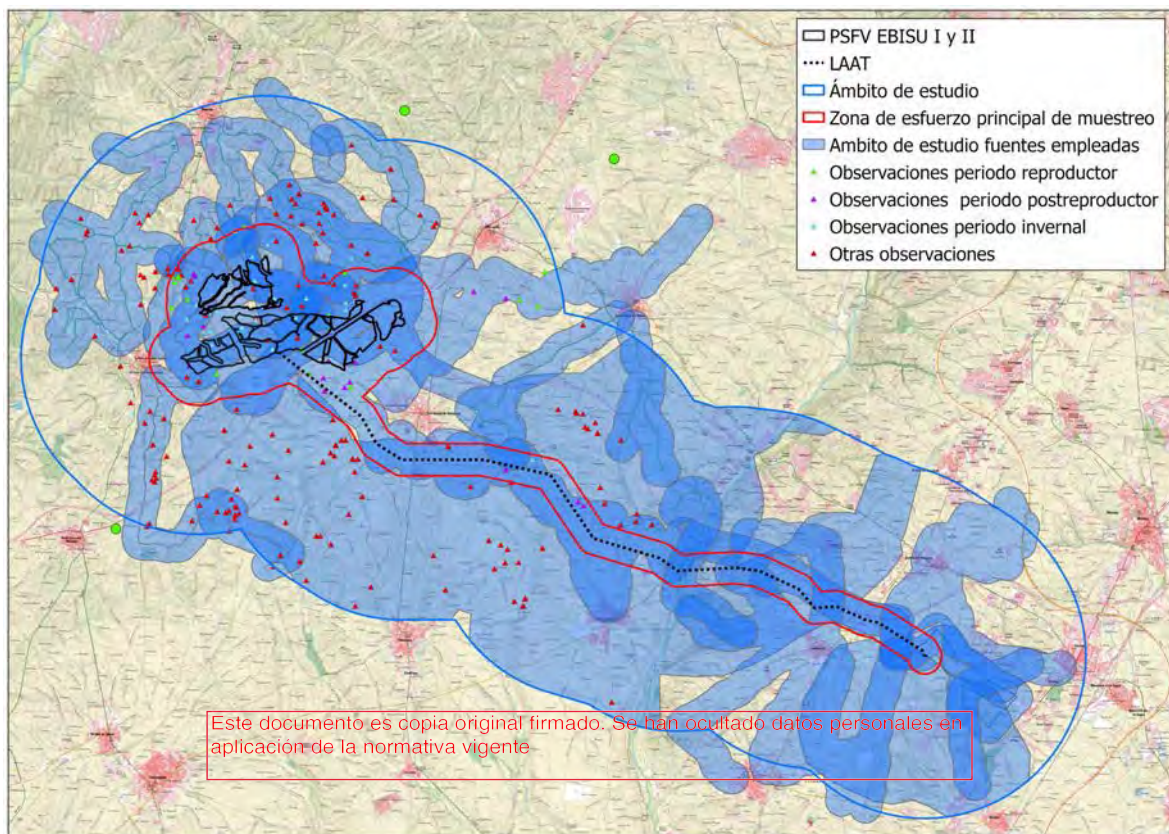


Figura 16. Observaciones de águila imperial ibérica.

Todas las observaciones se han obtenido al oeste del río Guadarrama, y son más abundantes en el tercio occidental del ámbito, al oeste de la carretera Valmojado – Camarena. Destaca la utilización que la especie hace de los terrenos ocupados por el proyecto de las PSFV casi exclusivamente durante el invierno, situándose los contactos obtenidos durante los periodos reproductor y postreproductor en zonas periféricas

En la figura 17 se observan los resultados del análisis kernel efectuado. Para su mejor interpretación se ha superpuesto la ubicación de los nidos conocidos en el ámbito de estudio y sus inmediaciones. Como se observa, todas las zonas de máxima densidad (kernel del 25% y el 50%) están directamente relacionadas con alguno de los territorios de cría, por lo que deben corresponder a las zonas de campeo de las parejas reproductoras. Esto es consecuencia del apuntado movimiento de los ejemplares juveniles una vez emancipados hacia zonas de dispersión situadas al sur de la provincia o en otras áreas más alejadas.

El único punto en el que se presenta una zona de máxima densidad de avistamientos sin relación con ningún territorio de cría es el valle del Arroyo de las Loberas, que cruza las PSFV de este a oeste. Probablemente este valle actúe como corredor o zona de solapamiento entre las áreas de campeo de los territorios situados al noroeste y el noreste. Hay que mencionar que, como ya se ha comentado, esta zona es empleada por la especie casi exclusivamente en



invierno, época en la que los ejemplares juveniles comienzan a alejarse de los nidos antes de emprender sus movimientos dispersivos. La pequeña zona de elevada densidad (kernel del 50% situada al sur de la planta (en el arroyo de los Fontarrones, al noroeste de Las Ventas de Retamosa) parece formar parte de las áreas de campeo del territorio situado al sur.

En cuanto al trazado de la LAAT, en general presenta escasas densidades de avistamientos. Únicamente en las zonas situadas al sureste de Casa de Cabeza Morgaz aparecen zonas de densidad media (kernel del 80%) en las proximidades del tendido, probablemente por la presencia de los ejemplares del territorio de cría activo situado al norte de esa zona, en el valle del Sotillo. Otra zona situada al sureste de Las Ventas de Retamosa presenta un bajo nivel de frecuentación (kernel del 95%), y parece emplearse principalmente por ejemplares juveniles antes de realizar sus movimientos dispersivos.

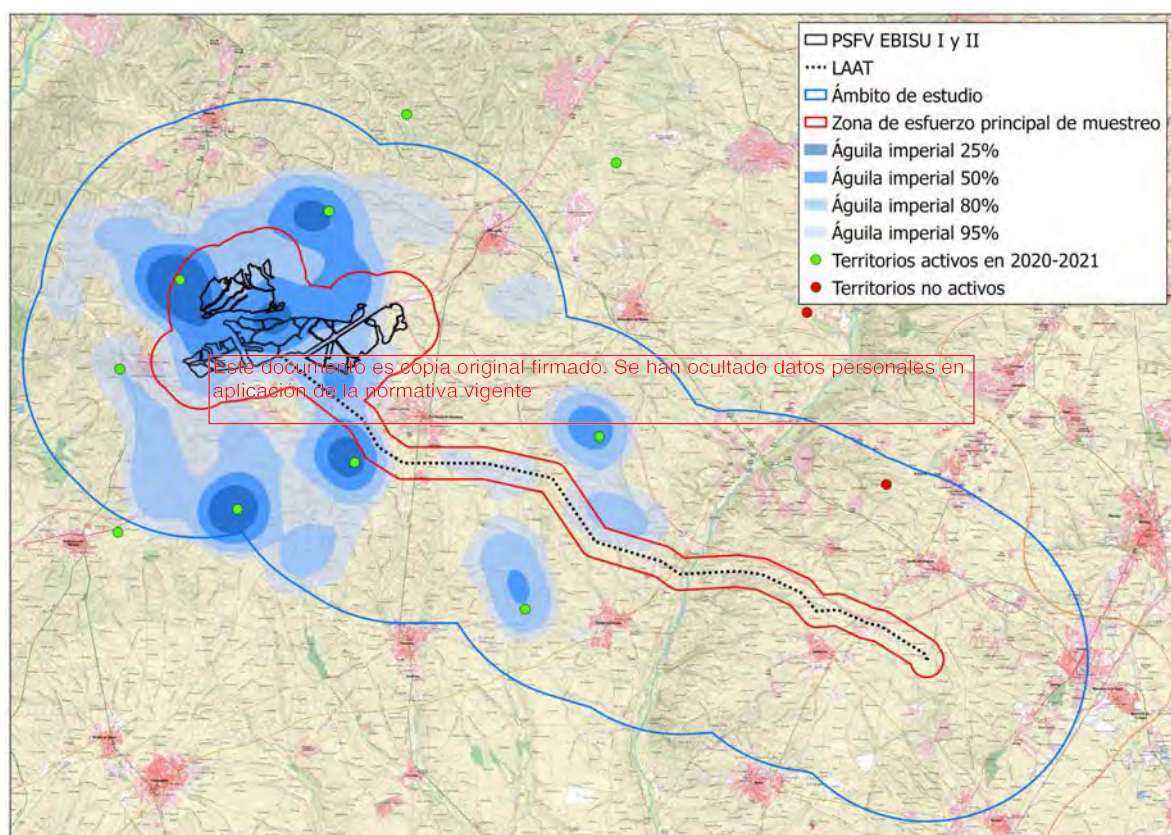


Figura 17. Análisis kernel de la densidad de águila imperial ibérica.

Hay que mencionar que, debido a la escala y la metodología de los trabajos que han originado estos datos, el análisis de los datos efectuados permite detectar las zonas de uso habitual de la especie en el ámbito de estudio, pero no determinar los límites concretos de ese uso ni, en gran medida, su papel en el ciclo anual de la especie (zonas de cría, áreas de alimentación, zonas de desplazamiento, etc.). Para definir estos aspectos se realizará un estudio con metodologías y ámbitos de trabajo específicos para la especie para profundizar en el conocimiento del uso que hace del territorio.



En el ámbito de estudio se conocen 7 territorios de cría activos en los últimos años y al menos otros 3 en puntos cercanos a sus límites del ámbito. El punto de nidificación conocido más cercano al emplazamiento de las PSFV está cerca de la carretera CM-5004 a su paso por el paraje de Valsolograno, a unos 850 m de distancia. El más cercano a la LAT está en el paraje de Fuente Arroyo cerca de Las Ventas de Retamosa, a 880 m de su trazado. Por el contrario, la zona no forma parte de las áreas de dispersión de ejemplares juveniles.

Todos los registros obtenidos se sitúan al oeste del río Guadarrama, y el uso del territorio se relacionan en gran medida con la ubicación de los territorios de cría, La utilización del trazado de la LAT es muy escaso en general.

### 5.3.6 Águila real (*Aquila chrysaetos*)

Incluida en el LESRPE y en el Anexo I de la Directiva Aves. En el CREA se considera “vulnerable”, y en el Libro Rojo de las Aves de España consta como “casi amenazada”.

El censo nacional de la especie, realizado en 2008, estimó la población española en 1.769, parejas, de las que estarían en Castilla - La Mancha 294, y en la provincia de Toledo 32 parejas. La población se concentra en la mitad meridional, sobre todo en Montes de Toledo, con alguna pareja en el valle del Tajo (Del Moral, 2009).

El águila real no está presente como reproductora en el área de estudio. El territorio más cercano según el censo nacional está en Cadalso de los Vidrios, casi 25 km al noroeste del emplazamiento de las PSFV. En Castilla – La Mancha el más cercano se encuentra en la ladera sur del valle del Tajo, cerca de Villarejo de Montalbán, casi 50 km al suroeste. Esta ausencia de territorios se traduce en una escasa presencia del águila real en el ámbito de estudio, según los resultados de los seguimientos. Hay que tener en cuenta, además, que el águila real es una especie sedentaria que no suele alejarse mucho de sus territorios en sus vuelos de campeo, que los adultos se asocian fundamentalmente a zonas de montaña o serranas con relieve accidentado. Los juveniles sí realizan grandes desplazamientos y campean en zonas llanas y abiertas, pero la zona de estudio no parece ser un área de dispersión habitual para ellos.

Visita	Obs.	Indiv.
Reproductor	9	10
6	3	4
7	3	3
8	2	2
10	1	1
Total	9	10

Tabla 9. Observaciones de águila real durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna

De esta forma, durante los trabajos de seguimiento efectuados únicamente se han obtenido 9 registros de la especie correspondientes a 10 ejemplares. Las observaciones han tenido lugar entre mediados de marzo y mediados de junio, correspondiendo por lo tanto todas ellas al



periodo reproductor de la especie, aunque han sido siendo más escasas según transcurría este. Además de estos registros únicamente se ha obtenido uno más en el resto de las fuentes consultadas. En la figura 18 se muestra la ubicación de estos contactos.

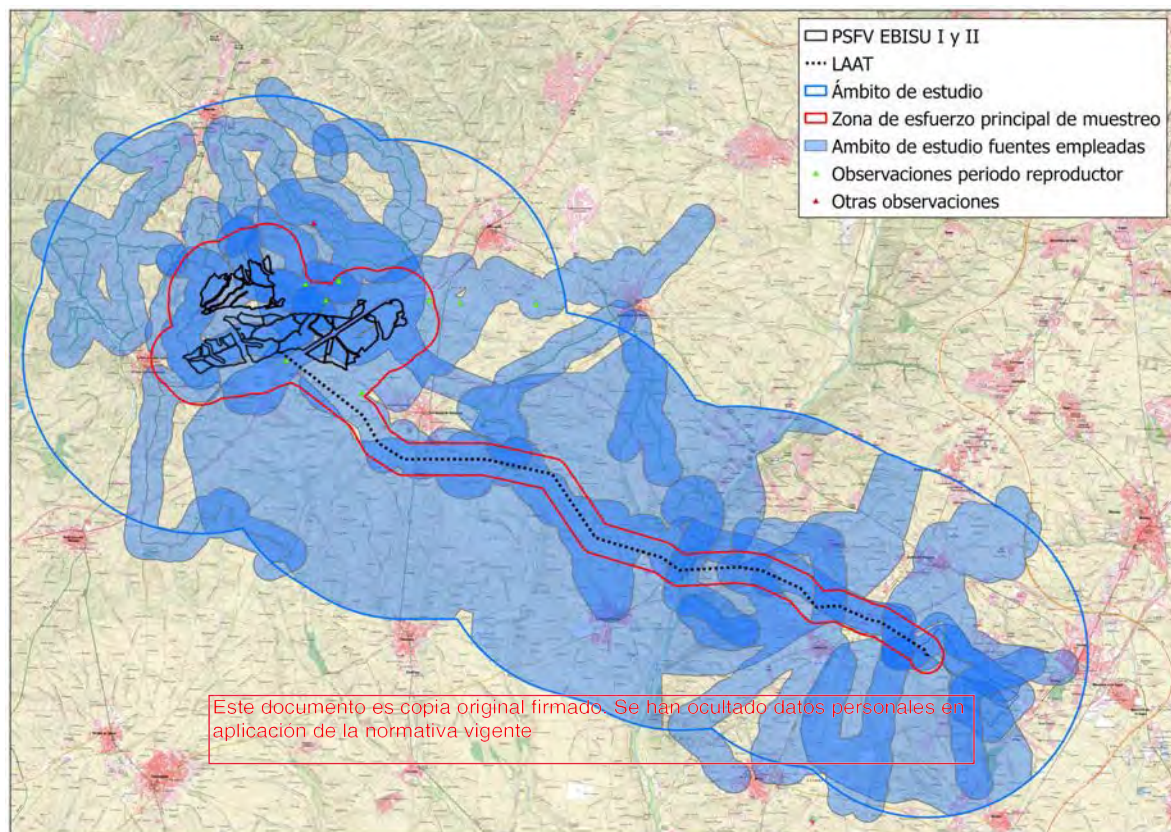
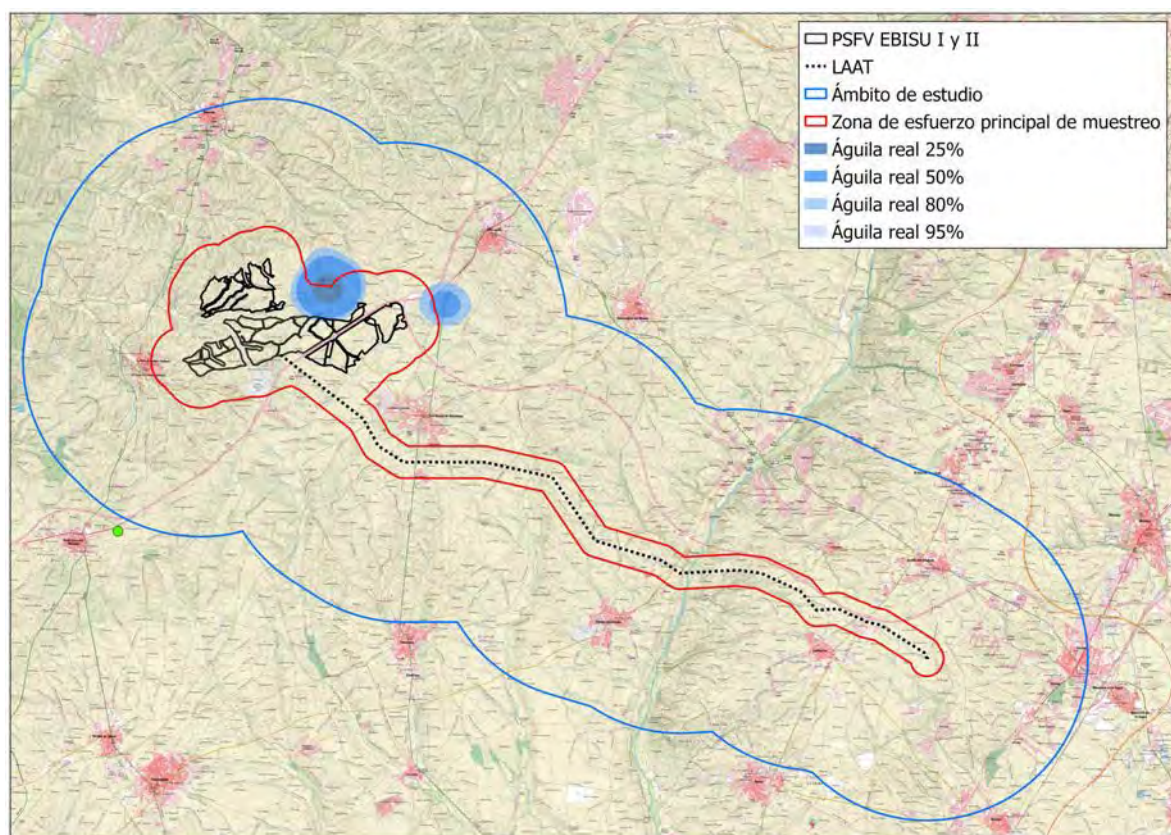


Figura 18. Observaciones de águila real.

Todos los registros se han producido en la zona norte del área de estudio, al norte de Las Ventas de Retamosa y al este de la carretera CM-5004. A pesar de los escasos datos con los que se cuenta, se ha realizado un análisis kernel de estos registros, cuyos resultados se muestran en la figura 19. En ella se observa que las zonas de máxima densidad de observaciones (kernel del 25 y el 50%) se sitúan al norte y al este de la ubicación de las PSFV, aunque cercanas a estas: la primera en el entorno de la Casa de Don Marcos y la segunda cerca de la urbanización El Cerro. No hay ninguna zona de importancia para esta especie a lo largo del trazado de la LAAT, según estos resultados.





Este documento es copia original firmada. Se han recollado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Figura 19: Análisis kernel de la densidad de águila real.

El águila real es escasa en el ámbito de estudio. No tiene territorios de cría en el área de estudio ni sus inmediaciones, encontrándose el más cercano en Cadalso de los Vidrios, casi 25 km al noroeste del emplazamiento de las PSFV. En Castilla – La Mancha, el más cercano se encuentra cerca de Villarejo de Montalbán, más de 50 km al suroeste. La especie únicamente se ha registrado en la zona norte del ámbito, al norte de Las Ventas de Retamosa y al este de la carretera CM-5004, especialmente el entorno de la Casa de Don Marcos y las proximidades de la urbanización El Cerro.

### 5.3.7 Aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*)

Esta especie se encuentra incluida en el LESRPE y en el Anexo I de la Directiva Aves. En el CREA se considera “Vulnerable”, y el Libro Rojo de las Aves de España lo incluye como especie “de preocupación menor”.

En 2006 se llevó a cabo un censo nacional de esta especie, que cifró la población reproductora en España entre 1.150 y 1.500 parejas, de las que en Castilla - La Mancha se situarían 237-309 parejas y en la provincia de Toledo 125-150 parejas. Respecto a la población invernante, se estimó en el conjunto de España en 5.600 – 5.900 ejemplares, 620 – 730 en Castilla – La Mancha y 440 – 510 en la provincia de Toledo, que es la más importante de la Comunidad (Molina & Martínez, 2008). La comarca de La Sagra alberga en torno a 50 parejas de la especie (Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable, 2021). La tendencia de la población es



claramente positiva, con un crecimiento general de la población (Molina & Martínez, 2008) e incrementos superiores al 50% en algunas comunidades autónomas (SEO/BirdLife, 2022).

Los resultados de los seguimientos efectuados indican que es una de las especies más abundantes en la zona en todas las épocas del año. Se han registrado ejemplares de aguilucho lagunero en todas las visitas efectuadas.

Visita	Obs.	Indiv.
<b>Invernal</b>	<b>39</b>	<b>43</b>
1	12	14
2	6	7
3	2	2
4	9	9
5	10	11
<b>Reproductor</b>	<b>116</b>	<b>141</b>
6	13	15
7	14	17
8	13	15
9	21	23
10	25	32
11	30	38
<b>Postreproductor</b>	<b>74</b>	<b>83</b>
12	36	41
13	8	8
14	5	5
15	25	29
<b>Total</b>	<b>229</b>	<b>267</b>

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Tabla 10. Observaciones de aguilucho lagunero durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna

En la figura 20 se indica la evolución del número de registros y de ejemplares observados a lo largo del año. Las cifras máximas se alcanzan en el periodo reproductor, con un brusco descenso en agosto – septiembre, probablemente debido al abandono de la zona de numerosos ejemplares hacia las zonas de invernada. Por el contrario, las cifras invernales son las más bajas del año. El repunte observado en el mes de octubre puede deberse a la presencia de ejemplares en paso.

Aunque los resultados del censo nacional indicaban que cerca del 85% de las parejas empleaban para nidificar los hábitats palustres, más de un 10% lo hizo sobre cultivos cerealistas de secano. Además, en Toledo, y en particular en la comarca de la Sagra, esta preferencia está particularmente extendida, de forma que casi el 25% de las parejas en la provincia y la mayor parte de las situadas en la comarca emplea ese tipo de medio para nidificar. Esto permite que, pese a la ausencia de humedales, en la zona de estudio haya establecida una población reproductora significativa en zonas cerealistas, aunque generalmente relacionadas con el recorrido de arroyos y barrancos, lo que explica las altas cifras de ejemplares observados durante el periodo de cría. Se conoce una colonia



reproductora en el arroyo Vallehermoso, con 5-8 parejas en los últimos años, y al menos otras tres parejas criaron aisladas en 2021, dos al norte de Lominchar, en los parajes Los Palomares y La Dehesilla, y otra al sur de Ventas de Retamosa, en el paraje de San Andrés (Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable, 2021).

Respecto a la población invernante, parece ser menor que la reproductora, a juzgar por los resultados del seguimiento. Los dormideros más cercanos al ámbito de estudio detectados en el censo nacional de 2006 (situados en el Tajo en Añover de Tajo, las graveras de Montearagón y los embalses de Cazalegas y Castejón) se sitúan a distancias superiores a los 15 km del ámbito de estudio, y albergaban cifras relativamente pequeñas de aguiluchos (menos de 30 en todos los casos en 2006). Estos datos se encuentran desactualizados, de forma que en 2020 se registró por ejemplo la existencia de un dormidero de más de 200 ejemplares en el valle del Jarama cerca de El Álamo, también unos 15 km al este de la PSFV (García y Talabante, 2020). En todo caso, aunque no es descartable la existencia de algún pequeño dormidero más cercano a las plantas, estos datos explican las menores cifras de aguiluchos laguneros observados en invierno.

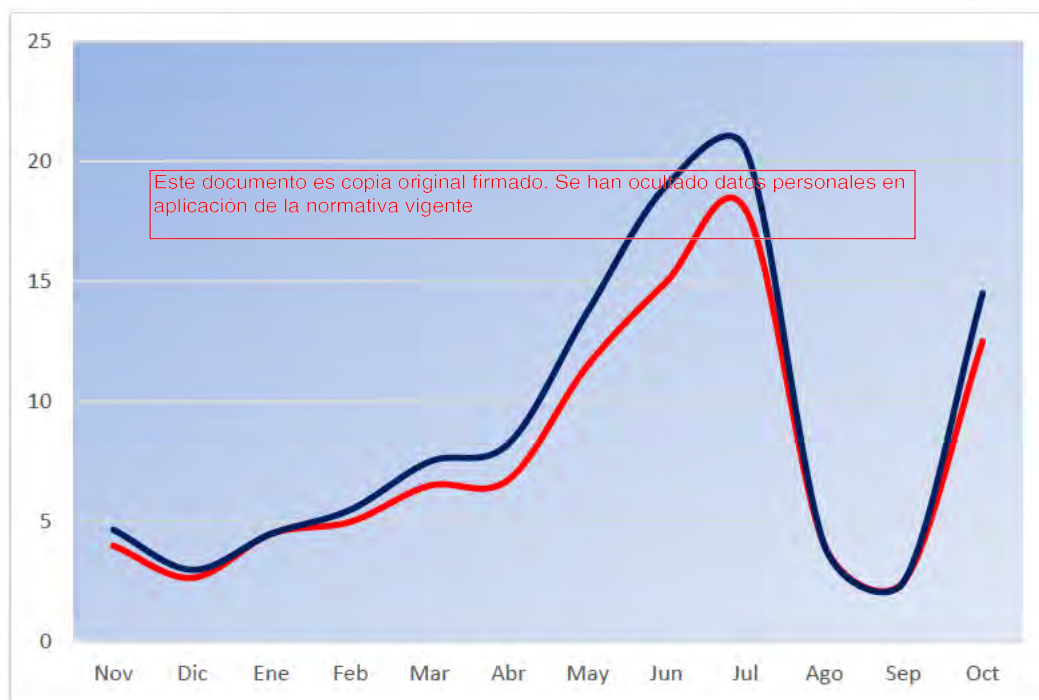


Figura 20. Evolución de la presencia de aguilucho lagunero. En rojo, observaciones por jornada. En azul, ejemplares por jornada.

Por lo que respecta al reparto espacial de las observaciones, además de los registros obtenidos durante los seguimientos específicos se han recogido otras 616 observaciones georreferenciadas en el resto de las fuentes consultadas. En la figura 21 se ubican todos estos contactos. Según estos resultados, parece producirse una mayor concentración de avistamientos de esta especie en la zona central del ámbito, coincidiendo por tanto con las zonas de predominio de las estepas cerealistas. Por el contrario, el extremo noroeste del ámbito, con mayor relieve y un mayor porcentaje de vegetación arbolada, y las zonas más



humanizadas del extremo sureste presentan una escasa densidad de observaciones.

Por otro lado, se detecta una concentración de los avistamientos invernales en la zona de emplazamiento de las PSFV, mientras que en el periodo reproductor los registros son más frecuentes a lo largo del trazado de la LAAT, especialmente en su zona central, al sur de Las Ventas de Retamosa.

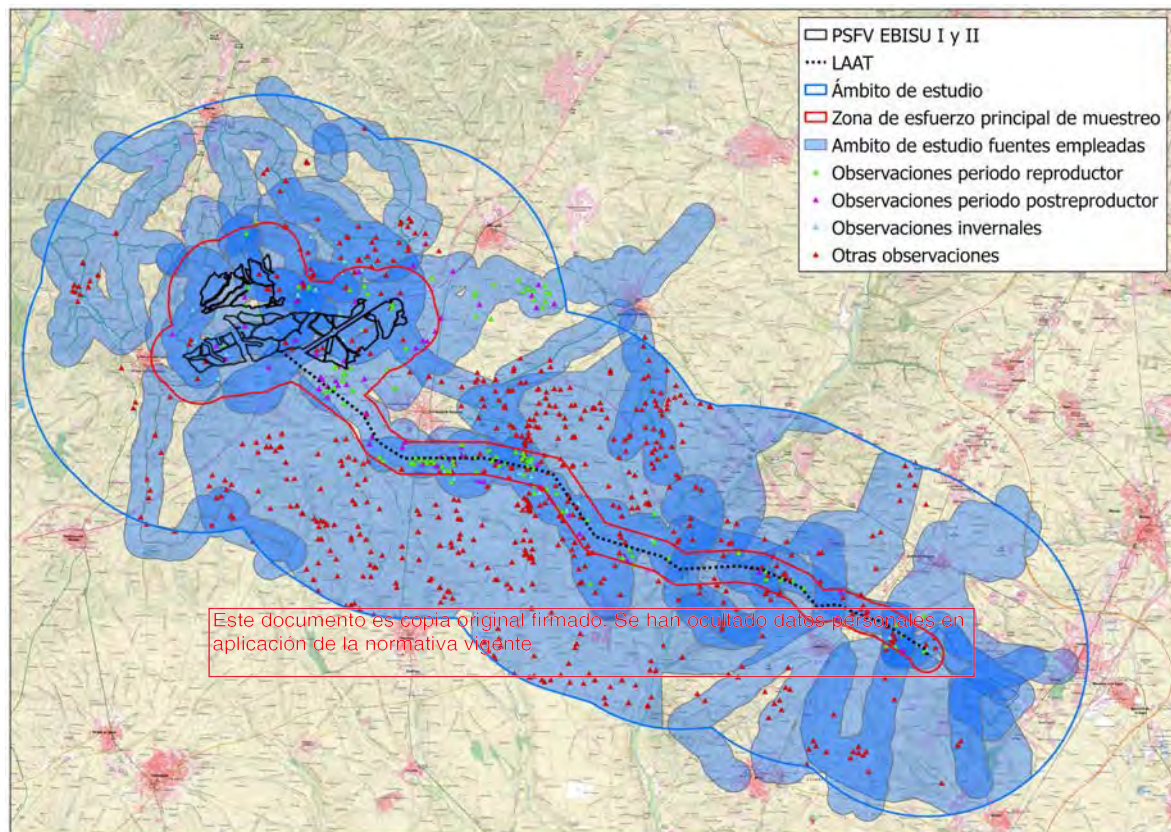
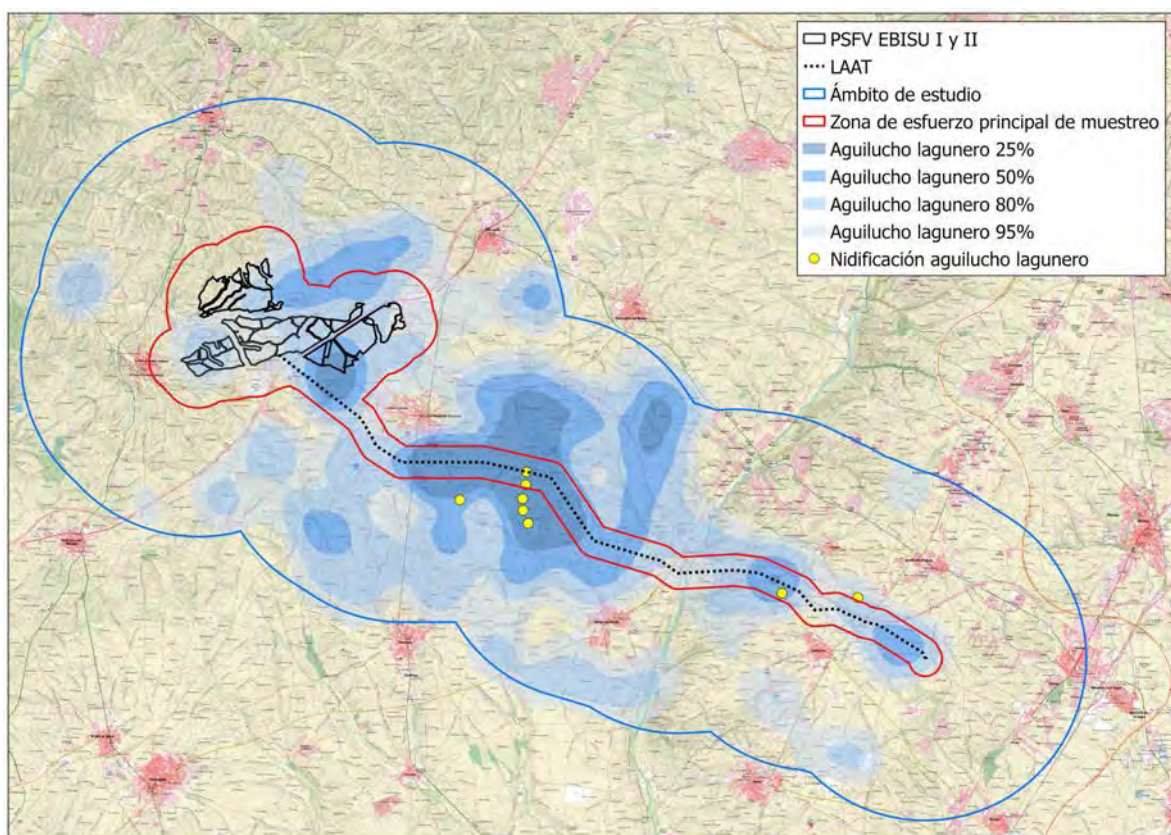


Figura 21. Observaciones de aguilucho lagunero.

Para analizar mejor este aspecto, se presentan en la figura 22 el análisis kernel del conjunto de los datos disponibles. Se superpone a ellos la ubicación de los puntos conocidos de nidificación de la especie. Según estos resultados, la distribución de la especie está muy relacionada con la situación de las zonas de reproducción, aunque aparecen dos zonas de densidad alta (kernel del 50%) en las que no se tiene constancia de la presencia de parejas reproductoras, una de ellas en el límite sur de las PSFV (arroyo de los Fontarrones, al noroeste de Las Ventas de Retamosa) y otra al este de las mismas (cerca de la EDAR de Valmojado). Esto puede ser debido a la presencia de zonas de nidificación no detectadas durante los trabajos o a la existencia de zonas de campeo de ejemplares no reproductores. Otra zona de densidad alta en la zona de Cabeza del Perro, Casa de Don Marcos y Cerro de Loberas tiene utilización principalmente invernial, como la registrada en los Arroyos de Valdeconejeros y La Venta de Palacio.





Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente.

Es una especie abundante en la zona durante todo el año, aunque más frecuente durante el periodo de cría. Se conocen puntos de reproducción en el arroyo Vallehermoso (5-8 parejas), los paraje de Los Palomares y la Dehesilla al norte de Lominchar (2 parejas) y el paraje de San Andrés al sur de Ventas de Retamosa (1 pareja), pero el número de parejas en la zona es probablemente superior. La población invernante es algo más escasa, probablemente debido a la ausencia de dormideros en las proximidades, ya que el más cercano, con más de 200 ejemplares, se encuentra en el valle del Guadarrama cerca de El Álamo, a unos 15 km de distancia de las PSFV.

### 5.3.8 Aguilucho pálido (*Circus cyaneus*)

Esta especie se incluye en el LESRPE y en el Anexo I de la Directiva Aves. En el CREA se considera “vulnerable” y el Libro Rojo de las Aves de España la incluye como “en peligro de extinción”.

El reciente censo nacional de la especie de 2017 ha estimado la población reproductora española en 458 - 768 parejas. La castellanomanchega se estableció en 33 - 100 parejas, de las que en la provincia de Toledo se sitúan entre 22 y 43 parejas. Estas cifras indican un fuerte declive poblacional desde el anterior censo nacional que registró cifras de 831 – 1.150 parejas, 66 – 121 parejas y 23 - 68 en España, Castilla – La Mancha y la provincia de Toledo,



respectivamente (Arroyo *et al.*, 2019). En la comarca de La Sagra se estima la presencia de unas 30 parejas reproductoras (Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable, 2021).

En cuanto a la población invernante, no se tienen cifras del último censo nacional. En el anterior se localizaron en Castilla - La Mancha un total de 45 dormideros (16 en la provincia de Toledo), con 108 ejemplares (28 en Toledo, Arroyo & Garcia, 2007).

El Inventario Nacional de Biodiversidad (en adelante, INB) considera la especie como reproductora en 4 de las cuadrículas del ámbito de estudio, en concreto las dos que incluyen las localidades de Valmojado y Las Ventas de Retamosa (VK04 y VK05) y las dos del extremo oriental (VK23 y VK24). El reciente censo nacional detectó densidades de 1 – 5 parejas reproductoras en cada una de las dos primeras cuadrículas y de 6 – 10 parejas en la VK24, mientras que la VK23 no fue prospectada.

Los datos disponibles en las fuentes consultadas indican la presencia en 2021 de al menos 5 parejas reproductoras en el ámbito de estudio: una en el paraje de San Andrés, al sur de Las Ventas de Retamosa; dos en los parajes Las Gallinas y Los Espinillos, al norte de Chozas de Canales; y otras dos al norte de Lominchar, en los parajes de Los Palomares y La Dehesilla (Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable, 2021).

Durante los trabajos de seguimiento efectuados se han obtenido 31 registros de esta especie correspondientes a 34 ejemplares. Se han observado ejemplares todos los meses excepto noviembre, ~~enero y septiembre, pero los contactos han sido más frecuentes durante el periodo reproductor, lo que se puede deber a la presencia de varias parejas reproductoras en la zona, como se ha mencionado.~~

Visita	Obs.	Indiv.
<b>Invernal</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
1	1	1
2	1	1
5	6	6
<b>Reproductor</b>	<b>17</b>	<b>20</b>
6	1	1
7	2	4
8	2	2
9	4	4
10	6	7
11	2	2
<b>Postreproductor</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
12	1	1
13	4	4
15	1	1
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>34</b>

Tabla 11. Observaciones de aguilucho pálido durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna

Además de los registros obtenidos durante los seguimientos específicos se han recogido otras



53 observaciones georreferenciadas en el resto de las fuentes consultadas. En el siguiente mapa se sitúan todos estos contactos:

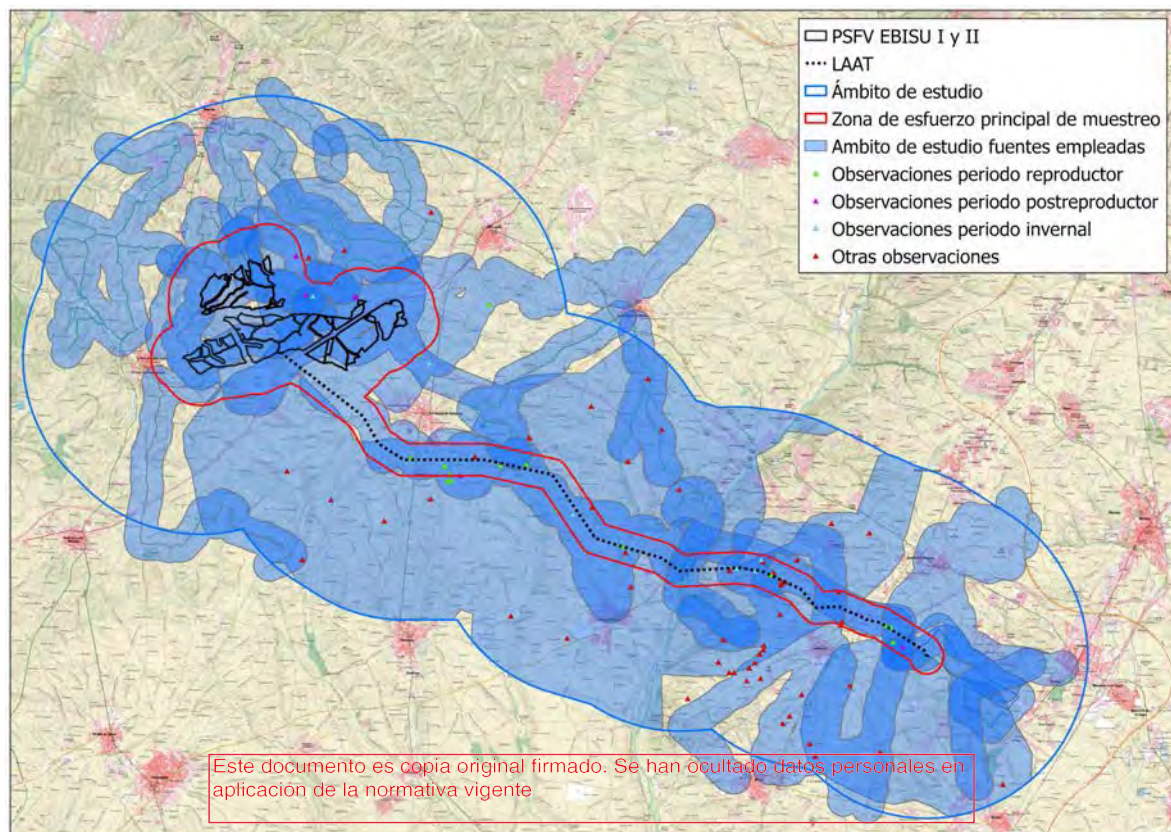


Figura 23. Observaciones de aguilucho pálido.

En general, los avistamientos se concentran en las zonas en las que predominan los ambientes más esteparios, especialmente al este del río Guadarrama, mientras que no se producen contactos en los extremos noroeste, con mayor relieve y un mayor porcentaje de vegetación arbolada, y sureste, con zonas más humanizadas.

En la figura 24 se observan los resultados del análisis kernel efectuado. Para su mejor interpretación se ha superpuesto la ubicación de los nidos conocidos en el ámbito de estudio (Dientes de Sable, 2021). Las zonas de máxima densidad (kernel del 25% y el 50%) están relacionadas con alguno de los puntos donde se conoce la cría de la especie, por lo que deben corresponder a zonas de campeo de las parejas reproductoras. El único punto en el que hay una zona de alta densidad de avistamientos sin relación con ningún territorio de cría es el entorno de la Casa de Don Marcos, inmediatamente al norte del emplazamiento de las PSFV, prolongada en una zona de densidad media (kernel del 80%) hacia el sureste en el entorno del cruce de las autovías A-5 y CM-41. Sin embargo, hay que señalar que todos los registros obtenidos en esa zona son de los periodos postreproductor e invernacional (ver figura 19), por lo que no es probable que la actividad detectada corresponda a algún territorio de cría no detectado, sino más bien al campeo de ejemplares juveniles en dispersión o a individuos invernantes procedentes de otras zonas.

En cuanto al trazado de la LAAT, el aguilucho pálido presenta zonas de alta o muy alta



densidad de avistamientos (kernel del 25 y el 50%) en las proximidades de las zonas donde tiene territorios de cría, y específicamente en las zonas situadas entre el río Guadarrama y Lominchar y, en menor medida, al sur de Las Ventas de Retamosa.

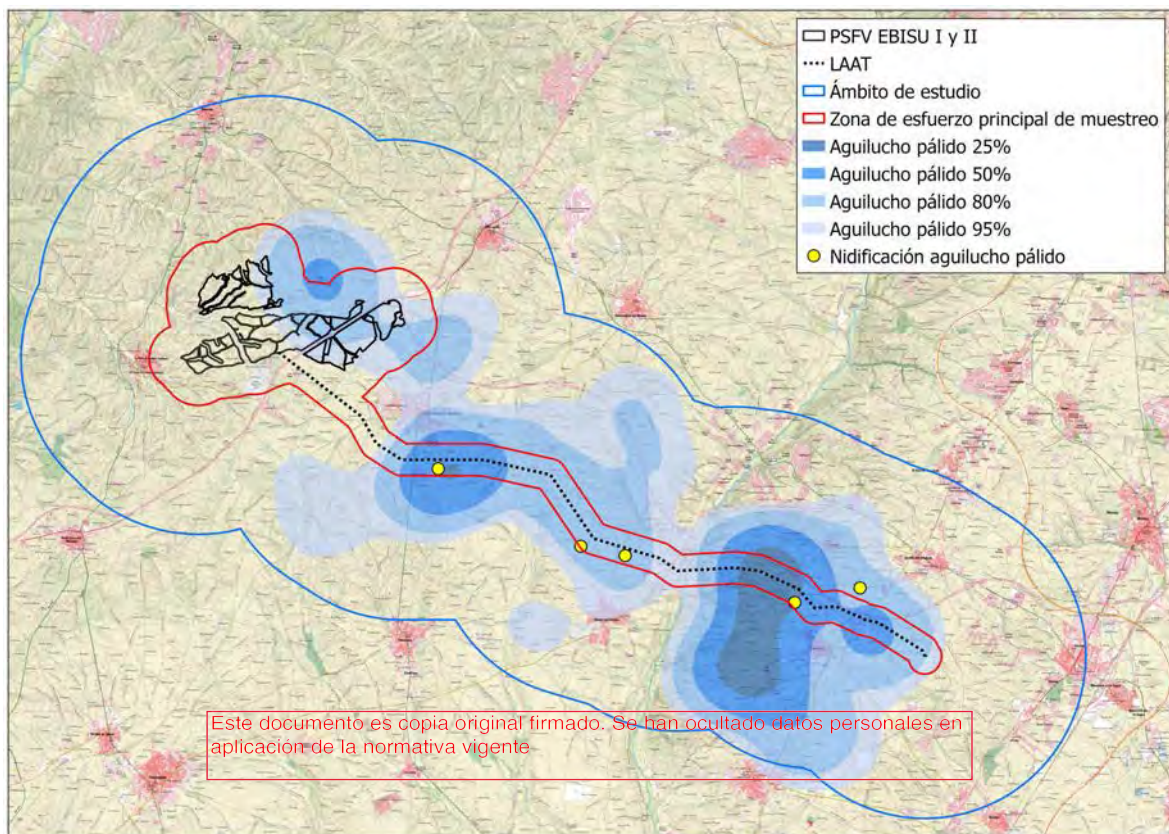


Figura 24. Análisis kernel de la densidad de aguilucho pálido.

El aguilucho pálido es reproductor en la zona de estudio con al menos 5 parejas: una en el paraje de San Andrés, al sur de Las Ventas de Retamosa; dos en los parajes Las Gallinas y Los Espinillos, al norte de Chozas de Canales; y otras dos al norte de Lominchar, en los parajes de Los Palomares y La Dehesilla. Debido a ello, aunque se observa todo el año, es más frecuente en el periodo de cría.

Los avistamientos se concentran en las zonas en las que predominan los ambientes más esteparios, especialmente al este del río Guadarrama. En general las zonas de máxima densidad están relacionadas con los territorios de cría, salvo el entorno de Casa de Don Marcos, que se emplea sobre todo en los periodos postreproductor e invernial. Por el contrario, no hay registros en los extremos noroeste, con mayor relieve y un mayor porcentaje de vegetación arbolada, y sureste, con zonas más humanizadas.



### 5.3.9 Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)

Especie catalogada como “vulnerable” en el CEEA y el CREA, y recogida en el Anexo I de la Directiva Aves. En el Libro Rojo de las Aves de España también se considera “vulnerable”.

En el censo nacional de la especie efectuado en 2017 se estimó la población en el conjunto de España en 4.269 – 5.362 parejas reproductoras, de las que 393 - 595 parejas corresponde a Castilla – La Mancha y 111 - 176 parejas a la provincia de Toledo. Como en el caso del aguilucho pálido se detecta un importante descenso de las poblaciones desde las cifras obtenidas en el anterior censo, especialmente en el conjunto de España (5.818 – 6.934 parejas en 2006) y en la provincia de Toledo (158 – 231 parejas en 2006), pero también en Castilla – La Mancha (463 - 599 parejas en 2006), aunque en menor medida por la expansión de la especie en Albacete (Arroyo *et al.*, 2019; Arroyo & Garcia, 2007).

El INB recoge la presencia de la especie como reproductora en 6 de las cuadrículas del ámbito de estudio, en concreto las tres que incluyen las localidades de Camarena, Las Ventas de Retamosa y Valmojado (VK03, VK04 y VK05), la del extremo noroeste que incluye Méntrida (UK95) y las dos del extremo oriental (VK23 y VK24). El reciente censo nacional detectó una elevada densidad de parejas (6 – 10) en la cuadrícula VK05, y una menor abundancia (1 – 5 parejas) en VK24, no registrando a la especie en el resto de las cuadrículas del ámbito.

Los datos disponibles en las fuentes consultadas indican la presencia en 2021 de al menos 4 parejas reproductoras en el ámbito de estudio: dos en el paraje de Los Espinillos, al norte de Chozas de Canales, y otras dos en el paraje de Los Palomares, al norte de Lominchar (Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable, 2021).

Visita	Obs.	Indiv.
<b>Reproductor</b>	<b>30</b>	<b>36</b>
7	9	11
8	6	7
9	6	6
10	3	5
11	6	7
<b>Postreproductor</b>	<b>13</b>	<b>18</b>
12	11	15
14	1	2
15	1	1
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>54</b>

Tabla 12. Observaciones de aguilucho cenizo durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna

Durante los trabajos de seguimiento efectuados se han obtenido 43 registros de esta especie correspondientes a 54 ejemplares. Según esos resultados, la especie ha estado presente en la zona fundamentalmente entre mediados de abril y primeros de julio, aunque ha habido dos registros aislados a finales de septiembre y mediados de octubre que deben corresponder a aves en paso migratorio. En todo caso, los registros fueron más abundantes en época reproductora.



Además de las observaciones de los trabajos específicos de seguimiento de avifauna, se han obtenido 82 observaciones georreferenciadas más. En la figura 25 se observa su situación:

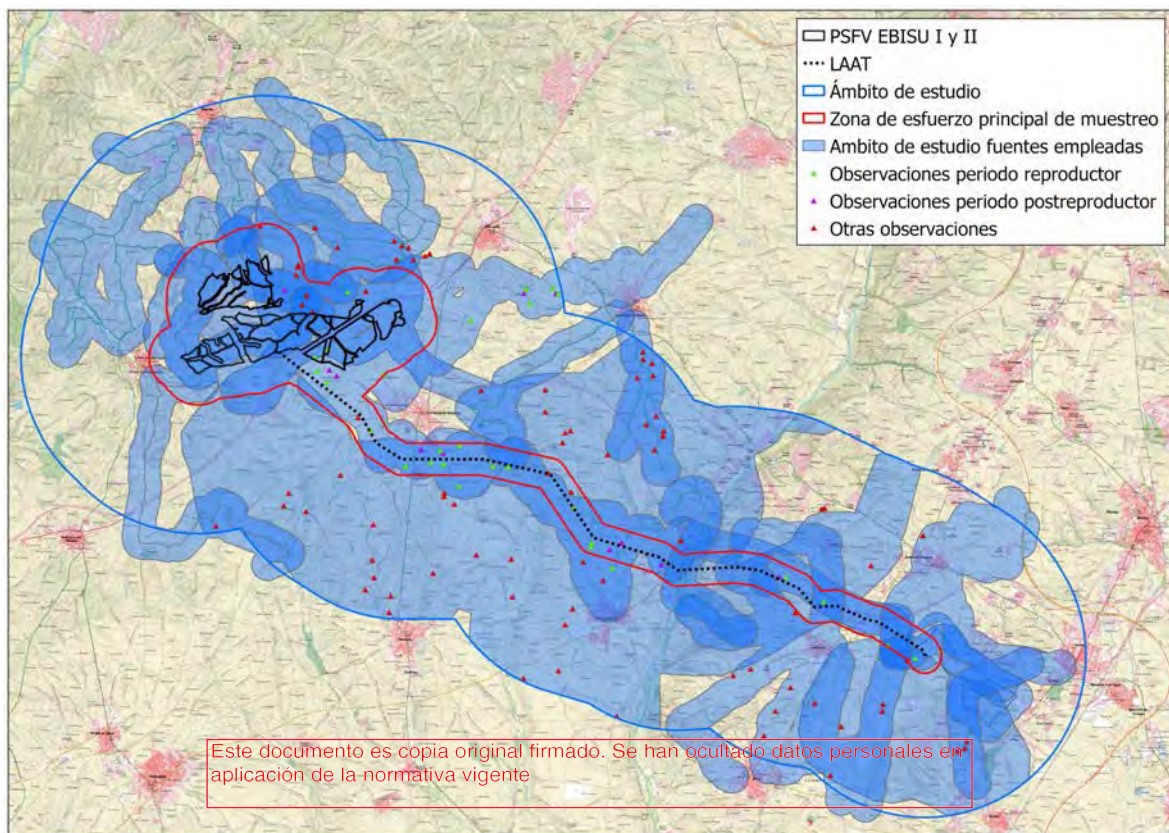


Figura 25. Observaciones de aguilucho cenizo.

El reparto de las observaciones es similar al registrado para las otras especies de aguiluchos, con los contactos concentrados en las zonas de estepa cerealista más pura, principalmente al este de la autovía A-5. Por el contrario, no hay avistamientos en los extremos noroeste, donde los terrenos tienen más relieve y son más forestales, y sureste, con zonas más humanizadas.

En la figura 26 se observan los resultados del análisis kernel efectuado, a los que se ha superpuesto la ubicación de los nidos conocidos en el ámbito de estudio y sus inmediaciones. Una de las zonas de máxima densidad de avistamientos (kernel del 25% y el 50%) se sitúa en la zona occidental del emplazamiento de las PSFV, en concreto al sur de Casa de Don Marcos hacia los parajes de Cerro Loberas, Los Llanos y al sur de la A-5 entre El Cincuenta y la urbanización Las Bolas. Pese a que no se ha comprobado ni se conoce ningún territorio de cría en esa zona, algunos de los registros (especialmente al sur de la A-5) se han obtenido durante el periodo reproductor, por lo que no puede descartarse la presencia de parejas reproductoras en la zona. La mitad occidental de las plantas, por el contrario, se encuentran en terrenos poco frecuentados por la especie.

En cuanto al trazado de la LAAT, el aguilucho cenizo presenta varias zonas de alta o muy alta densidad de avistamientos (kernel del 25 y el 50%) en su parte occidental, al oeste del río Guadarrama. Destacan dos zonas: una de ellas, en el paraje de Los Espinillos, al norte de



Chozas de Canales, debe corresponder a las áreas de campeo habitualmente empleadas por al menos dos parejas reproductoras en la zona; en la segunda, situada al sur de Las Ventas de Retamosa, no se ha podido verificar la cría de la especie, pero se han obtenido varios registros en periodo reproductor, por lo que no es descartable. Una tercera zona de interés, aunque afecta en menor medida al trazado, se ubica en las proximidades de Casas de Cabeza Morgaz. Al este del Guadarrama hay dos zonas con densidad media de avistamientos (kernel del 80%): una de ellas se sitúa entre Lominchar y Palomeque, donde hay al menos dos parejas reproductoras; y la otra en el extremo final del trazado, sin que se conozca la reproducción del aguilucho en esa zona.

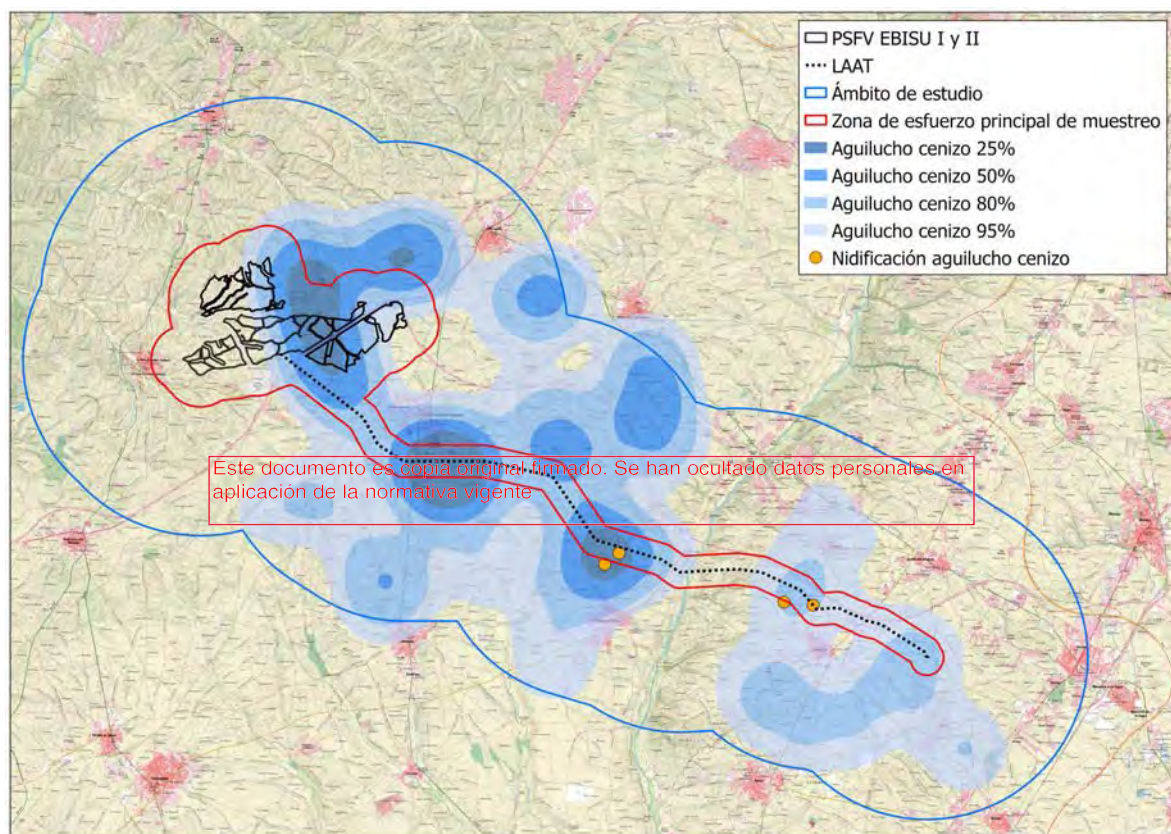


Figura 26. Análisis kernel de la densidad de aguilucho cenizo.

La especie está presente en la zona entre abril y octubre, pero es mucho más frecuente durante la época de cría (hasta julio) y sólo ocasional durante la fase postreproductora. La población reproductora en la zona es de al menos 4 parejas reproductoras en el ámbito de estudio: dos en el paraje de Los Espinillos, al norte de Chozas de Canales, y otras dos en el paraje de Los Palomares, al norte de Lominchar. Es posible la presencia de alguna más en las zonas al sur de Casa de Don Marcos hacia los parajes de Cerro Loberas, Los Llanos y al sur de la A-5 en El Cincuenta

El uso del espacio es similar al de las otras especies de aguiluchos, concentrado en las zonas de estepa cerealista entre el río Guadarrama y la autovía A-5, y generalmente relacionado con las zonas donde se ha detectado la cría de la especie.



#### 5.3.10 Milano real (*Milvus milvus*)

Se encuentra catalogada como “en peligro de extinción” en el CEEA y como “vulnerable” en el CREA, además de estar recogida en el Anexo I de la Directiva Aves. En el Libro Rojo de las Aves de España se considera “en peligro de extinción”, por lo que es una de las especies de mayor interés de conservación entre las inventariadas en la zona.

En 2014 se efectuó el tercer censo nacional de la especie. En él se evaluó la población reproductora española en 2.312 – 2.440 parejas, mientras que la de Castilla – La Mancha únicamente constaría de 7 parejas y la de la provincia de Toledo de 2 parejas. Según esos resultados, estas dos parejas se encontrarían alejadas de la zona de estudio, en los extremos sur y oeste de la provincia en los límites con las de Ciudad Real y Cáceres, respectivamente. Son cifras que indican una recuperación de las poblaciones respecto a las de 2004 en España, pero una fuerte regresión en la comunidad autónoma y la provincia (Molina, 2015).

Durante los trabajos de campo de seguimiento de la avifauna no se verificó la reproducción del milano real en la zona, lo que coincide con los resultados del censo de 2014. Sin embargo, en otras fuentes consultadas para este informe se encontró referencia a la presencia de dos parejas reproductoras en el ámbito de estudio, en el arroyo Riachuelo y en el arroyo Vallehermoso (Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable, 2021).

En cuanto a la población invernante, se estimó en el conjunto de España en algo más de 50.000 aves, con 3.113 en Castilla - La Mancha y 1.700 en Toledo. La evolución de estas poblaciones respecto a 2004 es positiva en todos los casos. La Sagra fue la comarca con mejores resultados en ese censo, y se localizaron dos dormideros en el ámbito de estudio, uno de ellos en las riberas del Guadarrama entre la CM-41 y la CM-4004 (que albergaba 320 ejemplares en 2014, siendo el segundo más importante de la provincia) y otro entre la Urbanización Las Rosas y Las Ventas de Retamosa, con 40 ejemplares en 2014 (Molina, 2015).

Durante los trabajos de seguimiento se verificó la existencia de los dos dormideros mencionados, pero con importantes incrementos en el número de aves (250 ejemplares en el dormidero al este de Las Rosas y hasta 600 en el del río Guadarrama). Además, se localizaron sendos dormideros satélites de los dos mencionados, situados respectivamente al sur de la urbanización Los Pocillos (25 ejemplares) y en un pinar de repoblación cercano al Guadarrama en el Arroyo Tomantos, ligeramente fuera del ámbito de estudio, que puede concentrar a cerca de 100 aves.

El milano real es una de las especies más abundantes en la zona de estudio. En total se han obtenido durante dichos trabajos 324 registros de la especie, con un total de 558 ejemplares observados, y es la especie más registrada en los trabajos de seguimiento efectuados durante los periodos de reproducción e invernante, y la segunda en el periodo postreproductor. Esta abundancia a lo largo de todo el ciclo anual es probablemente consecuencia de la presencia en el ámbito de estudio tanto de parejas reproductoras como de dormideros de aves invernantes, como ya se ha comentado.



Visita	Obs.	Indiv.
<b>Invernal</b>	<b>124</b>	<b>202</b>
1	16	21
2	31	41
3	25	78
4	31	36
5	21	26
<b>Reproductor</b>	<b>135</b>	<b>246</b>
6	23	47
7	33	67
8	26	48
9	23	32
10	15	28
11	15	24
<b>Postreproductor</b>	<b>65</b>	<b>110</b>
12	11	13
13	3	3
14	5	6
15	46	88
<b>Total</b>	<b>324</b>	<b>558</b>

Tabla 13. Observaciones de milano real durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna

En el siguiente gráfico se indica la evolución del número de registros y de ejemplares observados a lo largo del año:

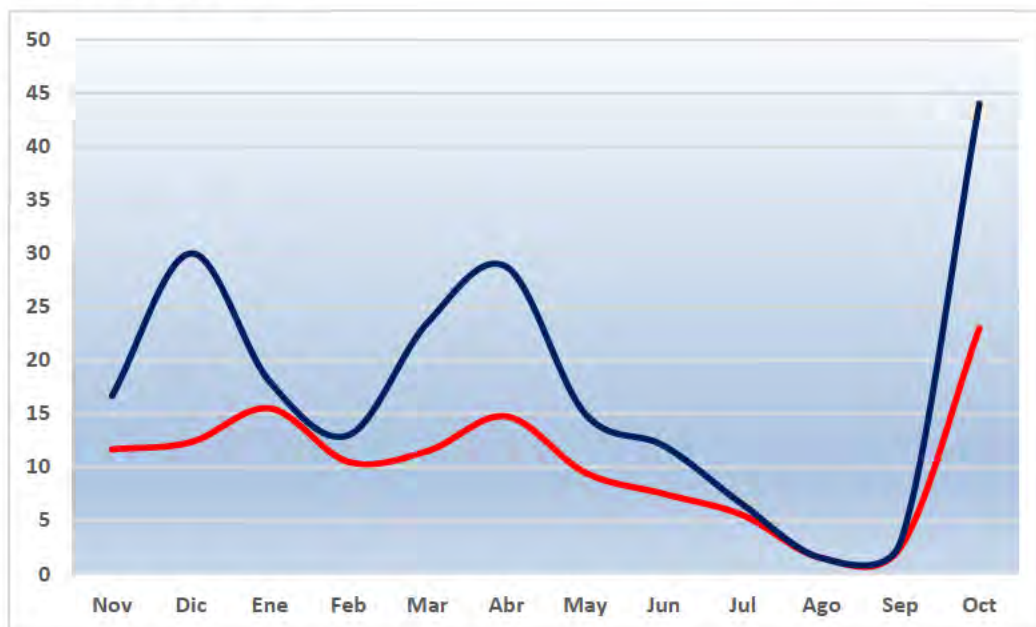


Figura 27. Evolución de la presencia de milano real. En rojo, observaciones por jornada. En azul, ejemplares por jornada.

Las cifras máximas se alcanzan en octubre, probablemente por la presencia de ejemplares en paso migratorio. Durante el resto del año los valores se mantienen muy fluctuantes pero



relativamente estables en invierno y el periodo reproductor, mientras que descienden significativamente en agosto – septiembre.

Por lo que respecta al reparto espacial de las observaciones, además de los registros obtenidos durante los seguimientos específicos se han recogido otras 576 observaciones georreferenciadas en el resto de las fuentes consultadas. En la figura 28 se ubican todos estos contactos. Los registros se reparten de forma relativamente homogénea en todo el ámbito de estudio, evitando aparentemente sólo las zonas más humanizadas del extremo sur. En cuanto a la fenología, parece detectarse una mayor concentración de avistamientos durante el periodo invernal en el entorno del emplazamiento de las PSFV, mientras que en la época reproductora los registros son más frecuentes a lo largo del trazado de la LAAT.

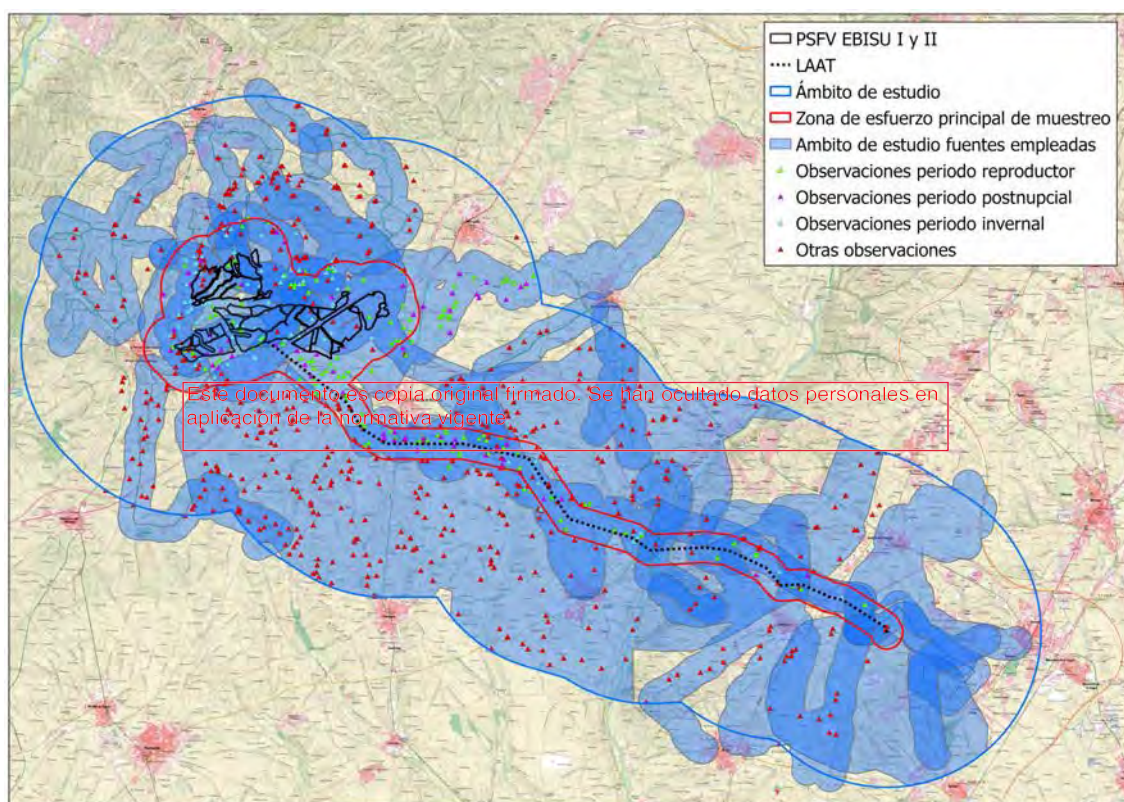


Figura 28. Observaciones de milano real.

Para analizar mejor este aspecto, se presentan en la figura 29 los análisis kernel de los datos disponibles. Se superpone a ellos la ubicación de los puntos conocidos de nidificación y de los dormideros invernales de la especie.

Los resultados confirman en gran medida las conclusiones extraídas del análisis de la figura 26, con los registros concentrados en varias zonas: la situada al norte de los puntos de nidificación conocidos (entre el arroyo de Vallehermoso y Las Ventas de Retamosa), donde la mayor parte de los registros son en época reproductora; y las ubicadas al norte de los dormideros invernales, una de ellas al noroeste de Las Ventas de La Retamosa y otras dos entre la autovía A-5, La Torre de Esteban Hambrán y Mérida, en el entorno del emplazamiento de las PSFV. La mayor parte de los registros obtenidos en estas zonas corresponden al periodo invernal,



por lo que su uso parece estar relacionado con los ejemplares que realizan vuelos de aproximación desde esos dormideros a sus zonas de campeo sobre todo hacia el noroeste, sobrevolando esa zona del ámbito. El dormidero detectado en sus riberas del Guadarrama, pese a ser numéricamente el más importante, se sitúa en una zona periférica del ámbito de estudio, por lo que las aves que lo emplean deben dirigirse en mayor medida a zonas situadas fuera del ámbito de estudio.

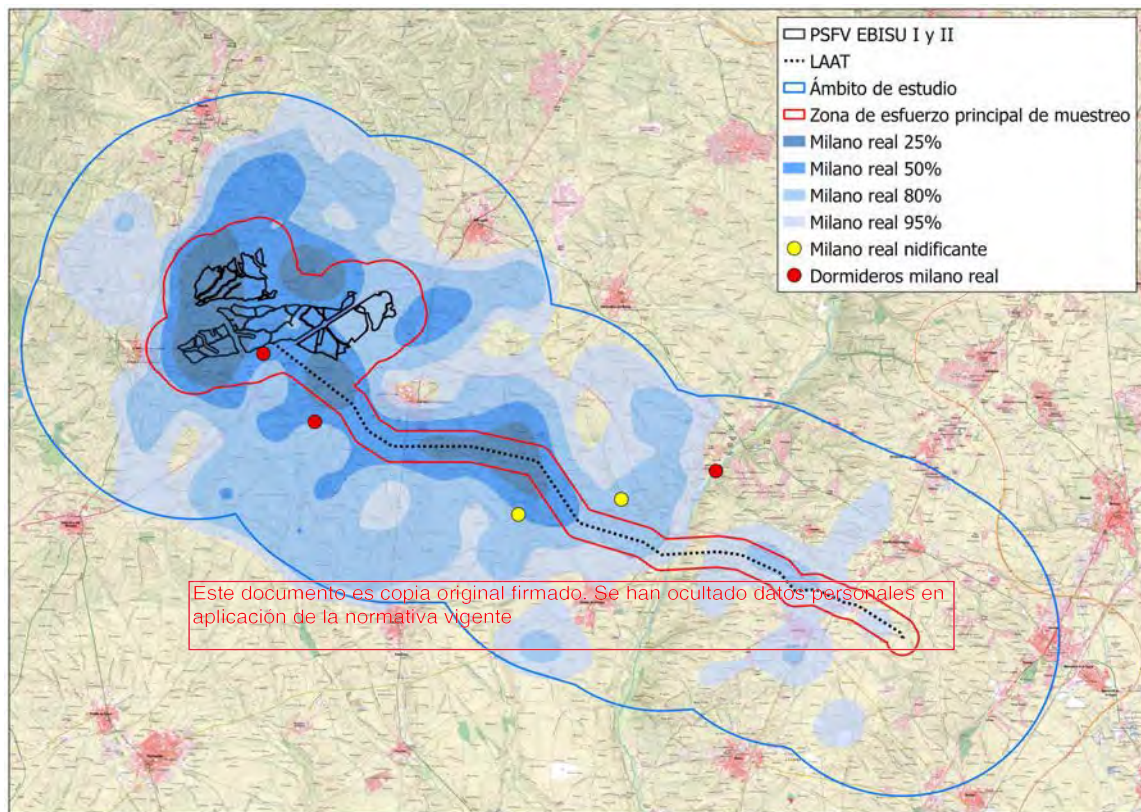


Figura 29. Análisis kernel de la densidad de milano real.

Está presente en la zona durante todo el año, aunque es más frecuente durante el periodo invernal, cuando forma al menos cuatro dormideros, con 250 ejemplares al este de Las Rosas y su satélite al sur de la urbanización Los Pocillos, y hasta 600 ejemplares en el río Guadarrama y su satélite en un pinar próximo.

En cuanto a la población reproductora, es de al menos 2 parejas, con territorios en los arroyos Riachuelo y Vallehermoso, en el término municipal de Chozas de Canales.

El milano real hace un empleo relativamente homogéneo del ámbito de estudio, sobre el que campea de forma habitual a lo largo de todo el año, con la excepción de las zonas más antropizadas del extremo sureste. No obstante, la presencia de los mencionados territorios de cría y dormideros invernales condicionan el uso del territorio respectivamente durante la época reproductora y la invernante, concentrando los avistamientos en sus entornos



### 5.3.11 Milano negro (*Milvus migrans*)

El milano negro está incluido en el LESRPE y en el Anexo I de la Directiva Aves, y se encuentra catalogada como “de interés especial” en el CREA. El Libro Rojo de las Aves de España lo considera “de preocupación menor”.

La población española se estimó en unas 11.000-13.000 parejas según el último censo nacional de la especie realizado en 2005. En ese trabajo se cifraron las poblaciones de Castilla la Mancha en unas 300 parejas reproductoras, y las de la provincia de Toledo en torno a 80 parejas (Palomino, 2006). Posteriormente, el censo nacional de rapaces forestales de 2010 estableció las poblaciones en 13.000, 1.190 y 300 territorios reproductores en España, Castilla – La Mancha y la provincia de Toledo, respectivamente. Estos datos indican un incremento de la especie a nivel global, tendencia que confirman programas de seguimiento a largo plazo como el SACRE o el MIGRES (Palomino & Valls, 2011).

A juzgar por los resultados obtenidos durante los trabajos de seguimiento, la especie es relativamente abundante en el ámbito de estudio, ya que se han obtenido 52 registros, con 127 ejemplares observados.

Visita	Obs.	Indiv.
<b>Reproductor</b>	<b>44</b>	<b>106</b>
7	1	3
8	3	5
9	7	12
10	21	59
11	12	27
<b>Postreproductor</b>	<b>8</b>	<b>21</b>
12	4	13
13	1	1
14	3	7
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>127</b>

Tabla 14. Observaciones de milano negro durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna

Se trata de una especie estival en la zona, con registros desde mediados de abril cuya presencia se va incrementando hasta finales de mayo, y luego decrecen rápidamente hasta primeros de julio, cuando desaparece del área. Posteriormente hay registros aislados a finales de agosto y mediados de septiembre, que deben corresponder a ejemplares en paso migratorio postnupcial. Este calendario corresponde a una especie reproductora en la zona, aunque no se ha podido verificar ningún punto de cría en el ámbito de estudio. No obstante, hay que considerar que en esta especie es muy típica la formación de dormideros estivales, en los que se agrupan juveniles y adultos pertenecientes a la amplia fracción de ejemplares no reproductores, por lo que no es infrecuente la presencia incluso abundante de milanos negros en periodo de cría en zonas alejadas de sus puntos de nidificación, lo que puede ser el caso de la zona. La presencia habitual en los meses de mayo y junio de grupos de hasta 12 ejemplares en una zona del Arroyo de Vallehermoso situado en el paraje de Las Suertes, al oeste de Casas



de Cabeza Morgaz, podrían indicar la existencia de uno de estos dormideros.

En cuanto a la distribución de la especie en la zona, además de las observaciones de los trabajos específicos de seguimiento de avifauna se han obtenido 136 observaciones georreferenciadas más. La figura 30 recoge la ubicación de esos contactos. Como se puede ver, las observaciones de milano negro se distribuyen de una forma aparentemente homogénea en el ámbito de estudio, sin que se detecten patrones claros de preferencia de hábitat ni diferencias fenológicas, aunque sí se observa cierta tendencia a evitar los núcleos urbanos.

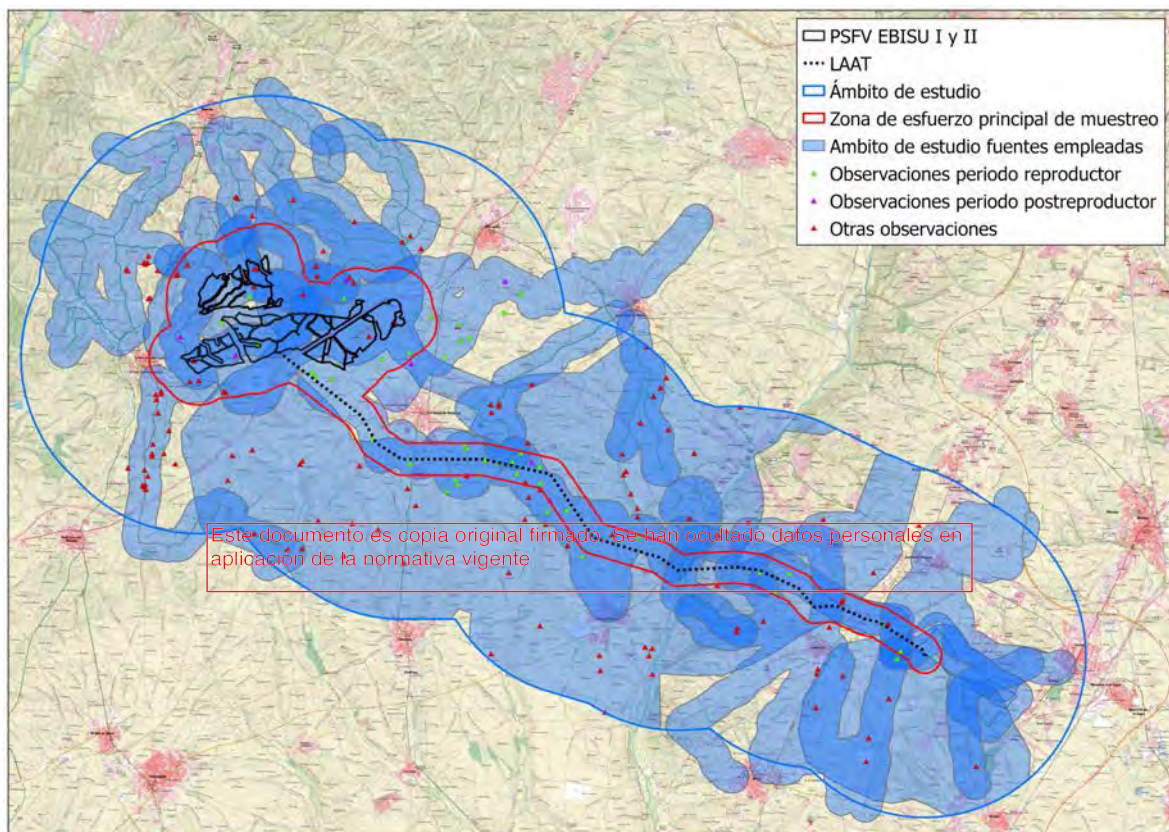


Figura 30. Observaciones de milano negro.

En la figura 31 se presentan los resultados del análisis kernel para el milano negro. Al noroeste y el nordeste de las PSFV hay dos zonas de máxima densidad de avistamientos de la especie (kernel 25%) que afectan marginalmente a la ubicación de las mismas. Otras dos zonas de alta densidad (kernel del 50%) se ubican al norte y el sureste de las plantas, la primera de las cuales también incluye terrenos de las mismas.

En cuanto al trazado de la LAAT, cruza una zona de alta densidad de avistamientos (kernel del 25 y el 50%) entre las Ventas de Retamosa y el paraje de El Caíno, al norte de Chozas de Canales. Este alto nivel de frecuentación está relacionado con la presencia de un posible dormidero estival de la especie, que podría acoger en torno a una docena de ejemplares. Aproximadamente el último tercio del trazado, al este del río Guadarrama, cruza una zona de densidad media de la especie (kernel del 80%)



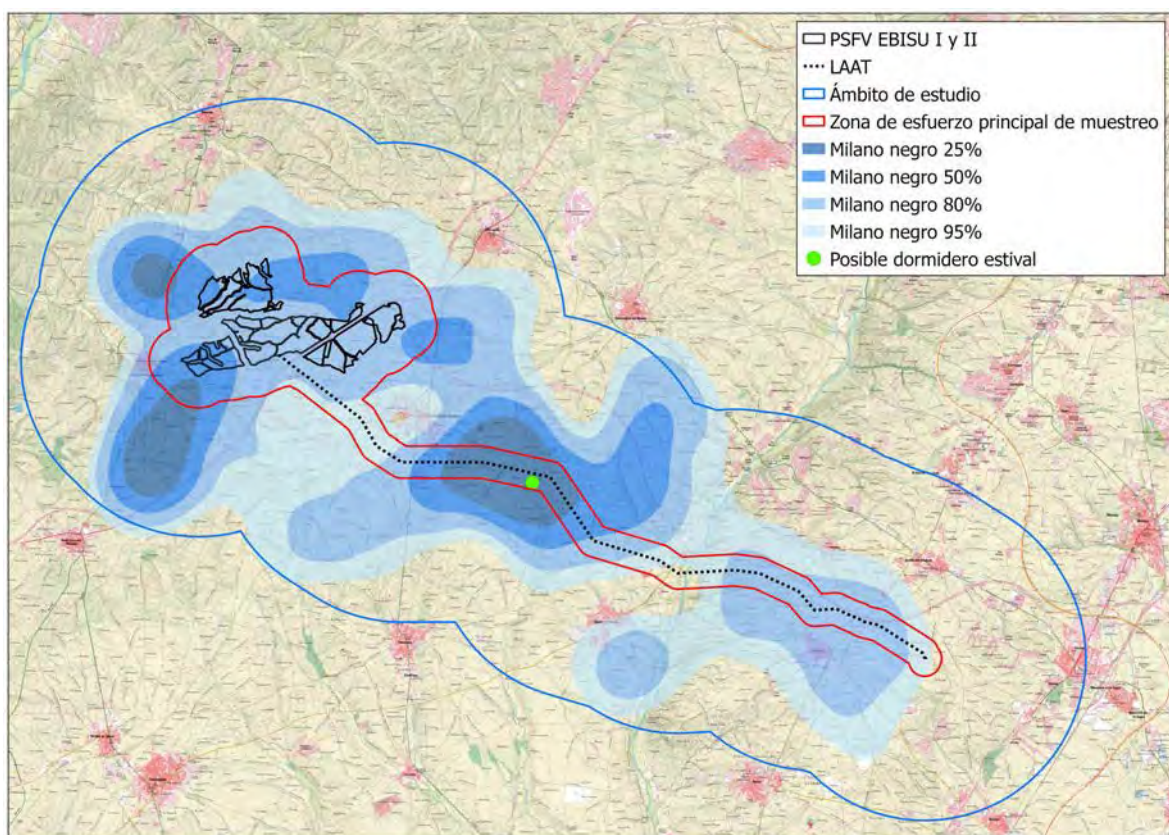


Figura 31. Análisis kernel de la densidad de milano negro. Se superpone la ubicación del posible dormitorio estival.

Es una ave estival en el ámbito de estudio, donde permanece sobre todo de abril a julio. No se ha verificado su reproducción en la zona, aunque dada su abundancia es probable que al menos mantenga un dormitorio estival de ejemplares no reproductores en el arroyo Vallehermoso, que concentra una de las zonas de uso frecuente de la especie. La otra se encuentra en las zonas más arboladas del ámbito, en el extremo noroeste al oeste de la autovía A-5.

### 5.3.12 Avutarda (*Otis tarda*)

Se incluye en el LESRPE y está catalogada como “vulnerable”, en el CREA. Recogida en el Anexo I de la Directiva Aves, y figura como “casi amenazada” en el Libro Rojo de las Aves de España.

El censo español de la especie de 2005 estimó la población total española en 24.000 – 25.500 ejemplares aproximadamente, de los que en torno a 5.000 corresponderían a la población castellanomanchega y 2.200 a la provincia de Toledo (Alonso *et al.*, 2005). Una actualización de 2010 incrementó las cifras en España a 29.400 – 34.300 aves y en Castilla – La Mancha a 6.500 ejemplares (Alonso & Palacín, 2010).

Un informe recientemente emitido indica, por su parte, que en el noroeste de la comarca de La Sagra, entre Chozas de Canales y Casarrubios del Monte, existe un núcleo reproductor formado por 90 individuos (Palacín, 2021). Según sus resultados, esta zona sería de elevada



importancia para la migración, dispersión y reproducción de la especie en lo que respecta a su metapoblación de la zona centro de la Península, para la que actúa como corredor migratorio y es usado en movimientos dispersivos.

Según las informaciones disponibles, en el interior del ámbito de estudio se ubicarían dos pequeños núcleos de la especie casi adyacentes entre sí: uno en el entorno de Casa de Cabeza Morgaz y el paraje de El Caíno, de unos 15 – 20 individuos y que incluye un lek, y otro algo al oeste del anterior, en el paraje de San Andrés, con unos 10 ejemplares y en el que en 2021 se ha confirmado la reproducción de la especie. Un tercer núcleo se ubicaría al sureste de Chozas de Canales, en los parajes de Las Gatas y Los Torrejones, y contaría con unos 30 ejemplares, 4 de ellos machos. Por último, al suroeste de Lominchar se sitúan varios núcleos relacionados con la existencia de cuatro pequeños leks que agrupan 20 individuos (Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable, 2021).

A juzgar por los resultados de los trabajos de seguimiento, la avutarda no sería una especie frecuente en el ámbito de estudio, ya que únicamente se han registrado 13 avistamientos, con un total de 54 aves. Los registros se han producido a partir del mes de enero, y ha comprendido los tres periodos fenológicos establecidos, aunque han sido algo más abundantes durante el periodo reproductor. Destaca la observación de un bando de 27 ejemplares, todos ellos hembras, el 18 de febrero en la zona del polígono industrial El Laurel, al norte de Chozas de Canales.

Este documento es copia original firmado. Se han omitido datos personales en aplicación de la normativa vigente

Visita	Obs.	Indiv.
Invernal	2	28
4	1	1
5	1	27
Reproductor	6	14
6	1	1
7	3	3
11	2	10
Postreproductor	5	12
13	3	8
14	1	2
15	1	2
Total	13	54

Tabla 15. Observaciones de avutarda durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna

Tras consultar otras fuentes se han obtenido 155 observaciones georreferenciadas en el ámbito de estudio además de las registradas durante los trabajos de seguimiento. Estos resultados parecen indicar que la especie es algo más abundante en la zona de lo que se desprende de los seguimientos específicos antes comentados. En la figura 32 se muestra la ubicación de todos esos contactos. Es llamativa la concentración de los avistamientos en una zona central del ámbito, entre las localidades de Casarrubios del Monte, Las Ventas de Retamosa, Camarena y Chozas de Canales. En esa zona se han obtenido el 83% de los registros, mientras que el resto se han ubicado en tres pequeñas zonas al sur de Chozas de Canales, al suroeste de Lominchar y al sur de esa misma localidad.



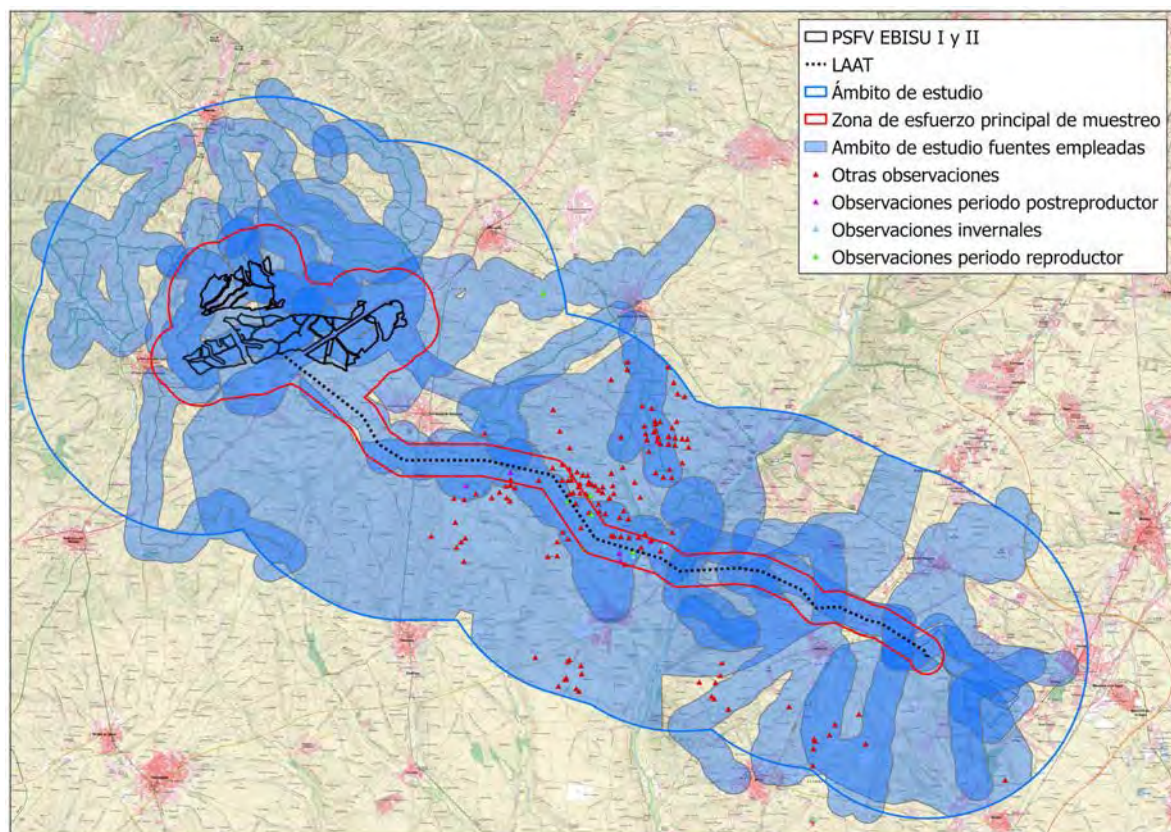


Figura 32. Observaciones de avutarda.

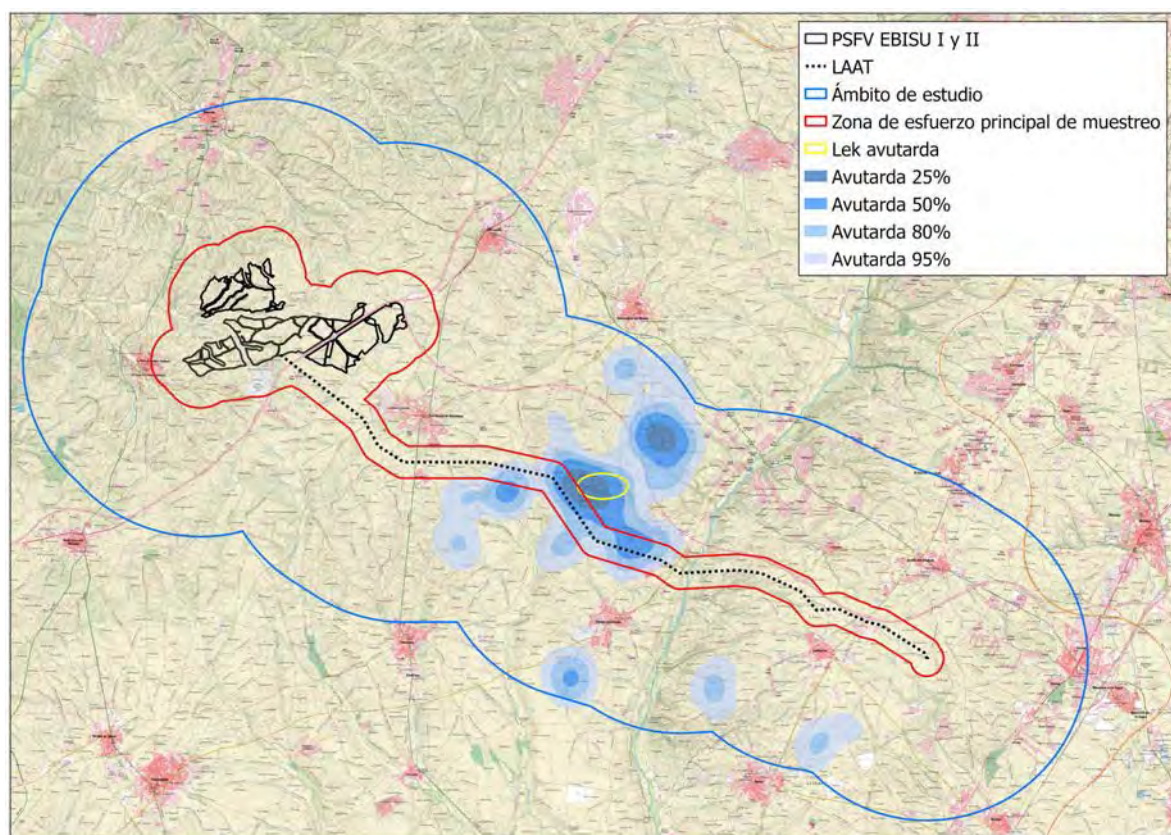
En cuanto a la fenología, destaca que todas las observaciones obtenidas en los seguimientos específicos durante el periodo reproductor se han localizado en el paraje de El Caíno, ligeramente al sur del lek existente en la zona.

En la figura 33 se presentan los resultados del análisis kernel para esta especie. Todas las zonas de máxima densidad de avistamientos (kernel del 25 y el 50%) se sitúan en la zona central del ámbito, una de ellas coincidiendo con el lek existente entre los parajes de Casas de Cabeza Morgaz y el Caíno (que afecta al trazado de la LAAT en dos zonas); y otras respectivamente al oeste (norte del paraje de San Andrés) y al nordeste de la anterior (paraje de Camalobos, al este de la CM-41). Ninguna de estas dos zonas se ve afectada directamente por el trazado de la LAAT, aunque sí lo podría hacer el desplazamiento entre la primera de ellas y el lek.

La última área de densidades altas de avistamientos (kernel del 50%) es una pequeña zona al suroeste de Chozas de Canales, correspondiente al núcleo de Las Gatas – Los Torejones, que no se ve afectada directamente por el trazado de la LAAT. Tampoco quedarían afectadas directamente las demás zonas con densidades medias (kernel del 80%), situadas al suroeste y el sur de Lominchar y relacionadas con los leks descritos en esa zona. Sin embargo, sí podrían ser afectados indirectamente los desplazamientos entre ellas y el lek de Casas de Cabeza Morgaz.

Por último, señalar que ninguna zona con presencia de avutardas es afectada por la ubicación de las PSFV.





Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente.

Figura 33. Análisis kernel de la densidad de avutarda.

En el interior del ámbito de estudio aparecen varios núcleos pequeños de la especie: dos, casi adyacentes entre sí, en el entorno de Casa de Cabeza Morgaz y el paraje de El Caíno (15 – 20 individuos e incluye un lek) y en el paraje de San Andrés (10 ejemplares y con cría confirmada de la especie); un tercer núcleo se ubicaría en los parajes de Las Gatas y Los Torrejones, al sureste de Chozas de Canales (30 ejemplares); y el último al suroeste de Lominchar (4 pequeños leks que agrupan 20 individuos).

La presencia de la especie en el ámbito parece escasa, y limitada territorialmente a una zona entre las localidades de Casarrubios del Monte, Las Ventas de Retamosa, Camarena y Chozas de Canales, que incluye el lek existente entre los parajes de Casas de Cabeza Morgaz y el Caíno y dos parajes al norte (San Andrés) y al nordeste (Camalobos), de forma que apenas hay observaciones fuera de esas zonas.

### 5.3.13 Sisón (*Tetrax tetrax*)

Esta especie tiene la consideración de “vulnerable” tanto en el CEEA como en el CREA, y figura en el Anexo I de la Directiva Aves. En el Libro Rojo de las Aves de España se considera “en peligro de extinción”.

El censo nacional de la especie efectuado en 2016 estableció la población española en 38.856 machos reproductores (entre 27.037 y 59.136). Según esos resultados, Castilla-La Mancha es la



comunidad autónoma más importante para la especie, con una población de 25.478 machos estimados (20.269 - 32.219 machos). Toledo es la segunda provincia en importancia, con 7.741 machos estimados (6.410 - 9.202), sólo superada por Ciudad Real, con 10.377 machos (8.681 - 12.359). Estas cifras suponen una fuerte regresión desde el censo anterior de 2005, que se estima en un 48% en España, un 32% en Castilla La Mancha y un 47% en Toledo (García de la Morena, 2016).

En el censo nacional se incluye el ámbito de estudio entra las áreas de distribución potencial para esta especie, pero las cuadrículas donde se integra el área no fueron muestreadas en época de cría, por lo que no se tienen cifras concretas de la población local. No obstante, en otras fuentes (Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable, 2021) se menciona la existencia de las siguientes poblaciones en el ámbito de estudio:

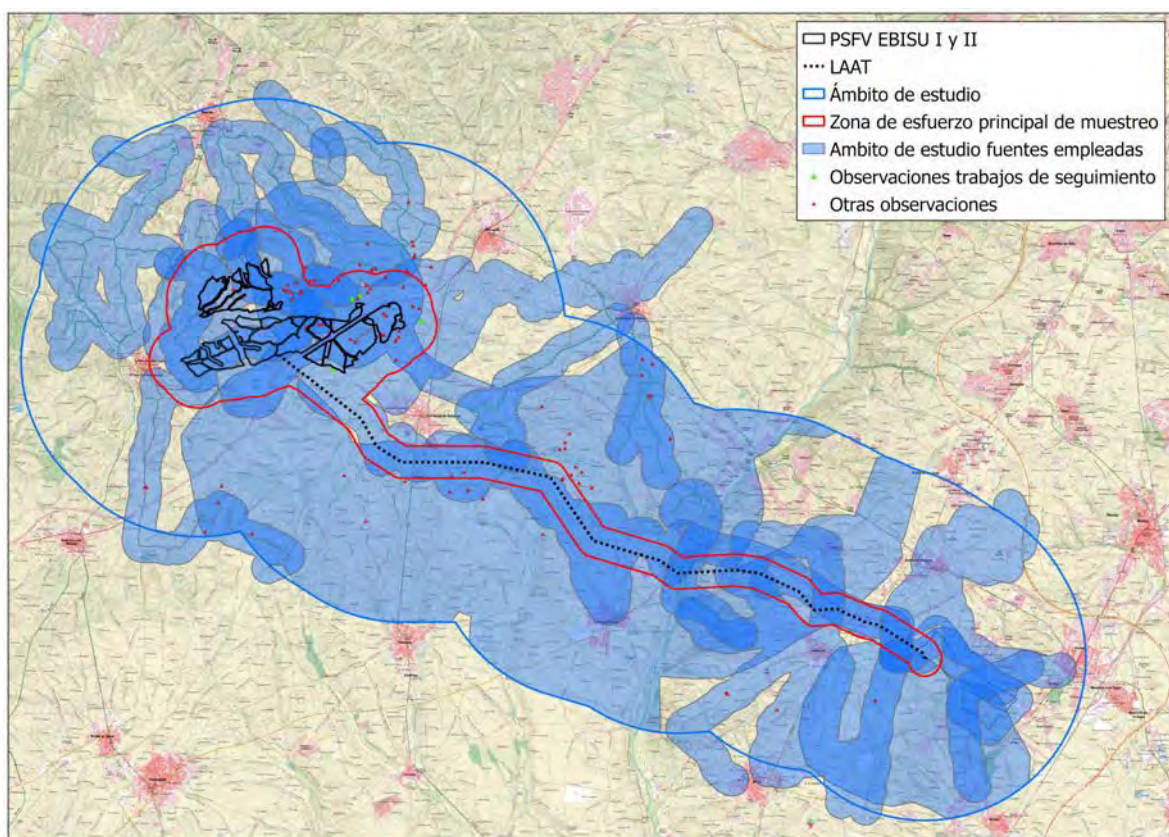
- Entre Valmojado, Ventas de Retamosa y La Torre de Esteban Hambran: 23 machos reproductores.
- Al sureste de Ventas de Retamosa, en el paraje San Andrés, al menos 2 machos reproductores.
- En las inmediaciones del paraje Cabeza Morgaz, 3 machos reproductores, que forman parte de una población más extensa que se extiende hacia el norte, con 5 – 10 machos
- Al sur de Lominchar, población con 27 ejemplares

En cuanto a la población invernante, se estableció en el censo nacional en 14.643 ejemplares (6.231 – 27.558), de los cuales 9.163 (4.393 – 18.782) invernaría en Castilla La Mancha. En este caso sí se muestrearon zonas en el ámbito de estudio, con resultado negativo (García de la Morena, 2016). No se han encontrado en otras fuentes referencias a la presencia en época invernal de la especie en la zona de estudio.

Los resultados obtenidos durante los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna indican la escasez de la especie, ya que únicamente se obtuvieron 4 contactos con la especie, correspondientes a un ejemplar macho en todos los casos. Todos los registros se obtuvieron en los meses de abril y mayo, periodo en el que tiene lugar el cortejo de los machos. Las cuatro observaciones se produjeron en el entorno de las PSFV, en concreto en su mitad oriental.

Las consultas realizadas en otras fuentes bibliográficas han permitido obtener 92 registros más de la especie. En la figura 34 se muestra la ubicación de estos registros. La mayor parte de ellos (incluidos los 4 obtenidos en el curso de los seguimientos específicos de avifauna) se han acumulado en el entorno de las PSFV, a ambos lados del trazado de la autovía A-5 entre Valmojado y el paraje Esparteras. También se han obtenido varios registros en la franja central del ámbito, entre Santa Cruz del Retamar y Casarrubios del Monte pasando por el sur de Las Ventas de la Retamosa. Por último, se han avistado algunos sisonos también al sur de Lominchar.





Este documento es copia original firmada. Se han recogido datos personales en aplicación de la normativa vigente.

Figura 34. Observaciones de sison.

En la figura 35 se presentan los resultados del análisis kernel para esta especie, realizado para poder analizar de forma más ajustada esos datos. Los resultados se ajustan bastante bien a la situación conocida *a priori* de la especie en la zona, como se describe a continuación.

Según dicho análisis, las zonas de máxima densidad de avistamientos (kernel del 25%) se concentran en el entorno de las PSFV, coincidiendo con la población descrita entre Valmojado, Ventas de Retamosa y La Torre de Esteban Hambrán, que contaría con 23 machos reproductores. Las zonas más importantes se ubican en concreto al norte de las mismas (Casas de Don Marcos) y en la zona oriental de las plantas (parajes de Cerro de las vacas, al norte de la A-5, y Esparteras, al sur de la autovía).

A lo largo del trazado de la LAAT aparece una zona de alta densidad (kernel del 50%) inmediatamente al sur de Casa de Cabeza Morgaz, que junto con otra zona de densidad media situada al nordeste (kernel del 80%) formarían parte de la población de esta zona, que se estima en 5 – 10 machos reproductores. Esta población se vería parcialmente afectada por el trazado de la línea.

Al oeste de la anterior se ha detectado una zona de densidad media que se correspondería con el pequeño núcleo del paraje de San Andrés, con 2 machos reproductores según los datos disponibles, y que también se vería afectada por el trazado de la LAAT.

Por último, entre los parajes de Armorejo, Correhuela, Campo Moro y El Convento aparece una zona de baja densidad (kernel del 95%) que formaría parte del núcleo de Lominchar,



formado según los datos disponibles por 27 ejemplares. También se ha detectado una zona de baja densidad al nordeste de Santa Cruz del Retamar, en los parajes de La Dehesa y Monte de Santa Cruz al norte y al sur de la A-5 respectivamente, de la que no se han encontrado referencias bibliográficas.

Estas dos últimas poblaciones no se ven afectadas por el trazado de la LAAT, ya que se encuentran alejadas del mismo algo más de 2,5 y 3,5 km respectivamente, pero sí podrían verse afectados indirectamente los desplazamientos de ejemplares hacia o desde el resto de los núcleos antes descritos.

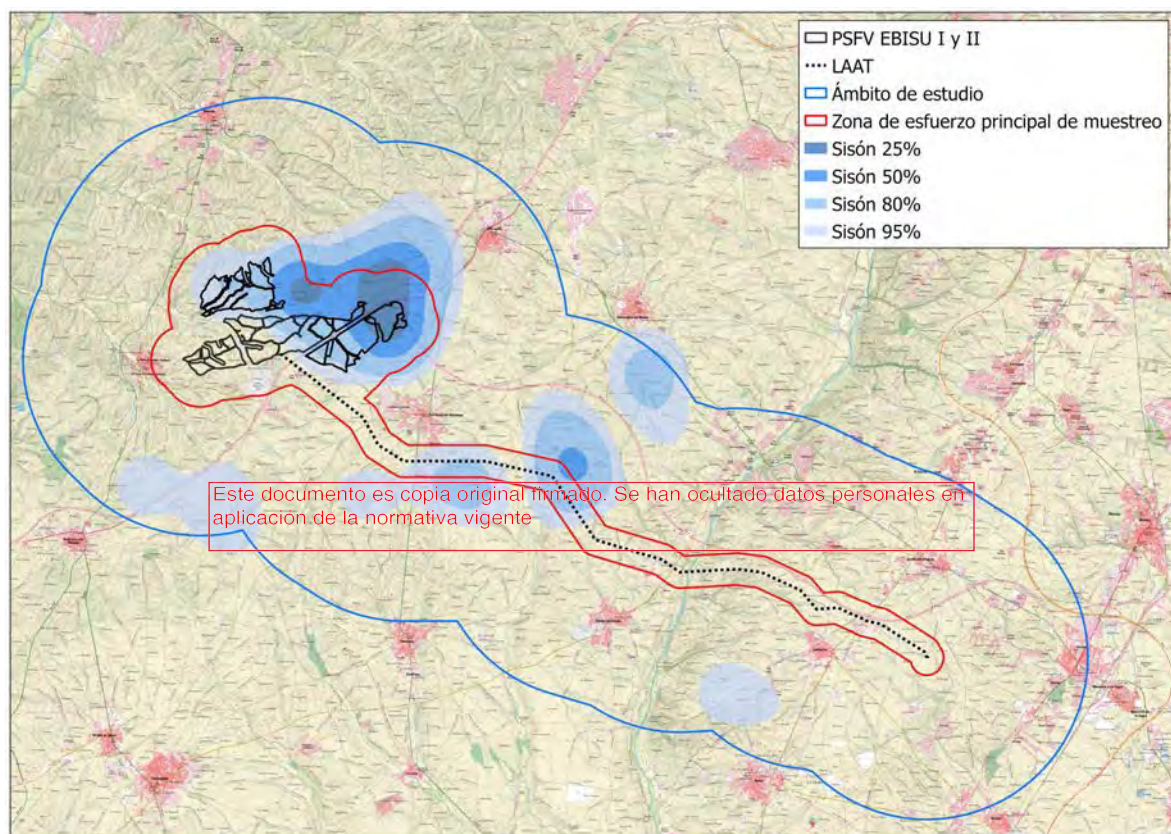


Figura 35. Análisis kernel de la densidad de sisón.

Hay que mencionar que, debido a la escala y la metodología de los trabajos que han originado estos datos, el análisis de los datos efectuados permite detectar las zonas de uso habitual del sisón en el ámbito de estudio, pero no determinar los límites concretos de ese uso ni, en gran medida, su papel en el ciclo anual de la especie (leks reproductores, zonas de cría, áreas de dispersión, etc.). Para definir estos aspectos se realizará un estudio con metodologías y ámbitos de trabajo específicos para la especie para profundizar en el conocimiento del uso que hace del territorio.



El sisón se encuentra presente en varios puntos de la zona de estudio, cada uno de ellos empleado por un pequeño número de ejemplares que puede variar en distintos años o en distintas épocas del año. El núcleo situado entre Valmojado, Ventas de Retamosa y La Torre de Esteban Hambrán, al nordeste de la PSFV, contaría con 23 machos reproductores. Al sur de Casa de Cabeza Morgaz se sitúa otro núcleo que se estima en 5 – 10 machos reproductores, y al oeste el pequeño núcleo del paraje de San Andrés, con 2 machos reproductores según los datos disponibles. Por último, algunos ejemplares del núcleo de Lominchar, formado según los datos disponibles por 27 ejemplares, aparecen en el extremo sur del ámbito, entre los parajes de Armorejo, Correhuela, Campo Moro y El Convento.

#### 5.3.14 Alcaraván (*Burhinus oedicnemus*)

Se trata de una especie esteparia incluida en el LESRPE y recogida como “de interés especial” en el CREA. Se recoge en el Anexo I de la Directiva Aves. En el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha se considera “Interés especial”.

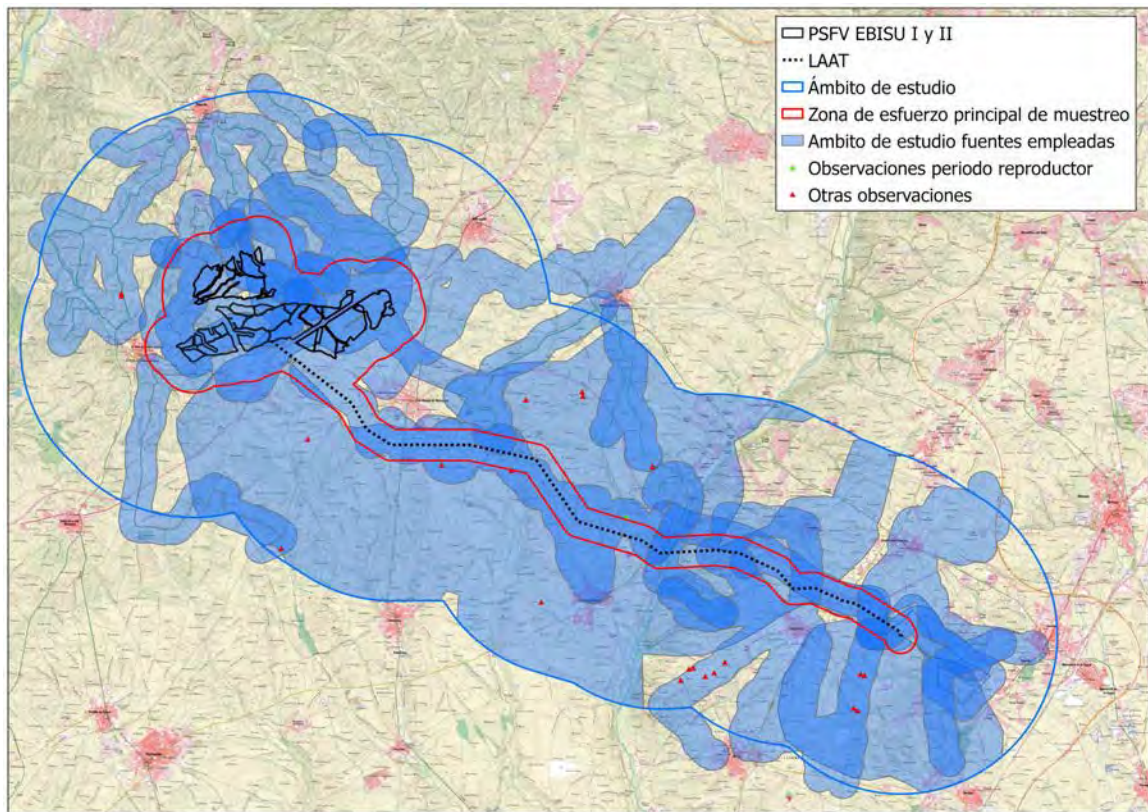
No se conocen con precisión las poblaciones españolas. Las últimas estimas son muy variables, oscilando entre las 28.000 – 30.000 parejas del Atlas de Aves de España (Martí & Del Moral, 2003) y los 360.000 ejemplares que resultan del programa SACRE. Según la primera obra, las mejores poblaciones españolas se encuentran en Castilla-La Mancha, donde se estiman 10.000-14.000 individuos. Toledo, a su vez, sería la provincia con mayores poblaciones de la comunidad (4.200 – 5.500 ejemplares), con 600 – 800 aves en la comarca de La Sagra (Martínez, 2005).

Hay que tener en cuenta que se trata de un ave cuyos hábitos crepusculares dificultan el censo de sus poblaciones mediante métodos estándares, por lo que la mayoría de los resultados ofrecidos requerirían un diseño específico de muestreo para conocer con más exactitud su abundancia y distribución.

De esta forma, durante los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna únicamente se obtuvo una observación de dos individuos, registrada en el mes de marzo en el Arroyo Riachuelo al norte de Chozas de Canales. No obstante, la revisión de otras fuentes ha permitido obtener un número de registros georreferenciados adicionales de 21, lo que permite analizar mejor los patrones de distribución de la especie en la zona. En la figura 36 se muestra la ubicación de estos registros.

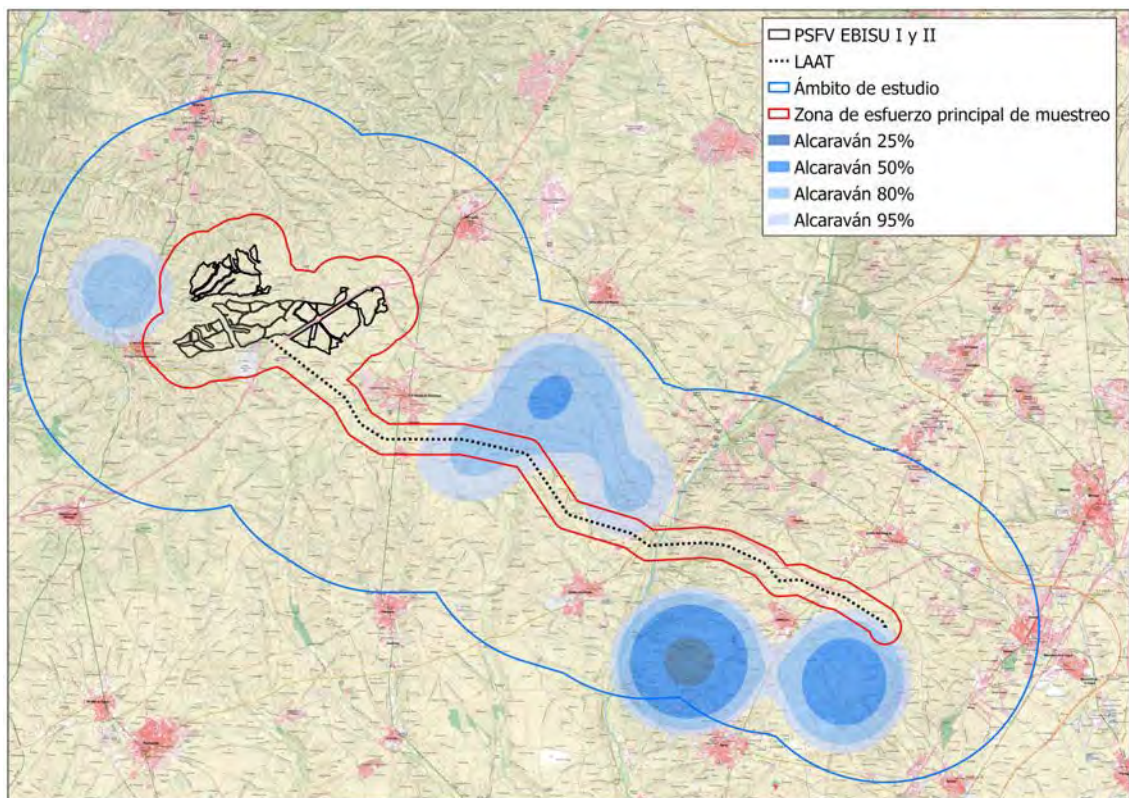
Según estos resultados, el alcaraván parece distribuido de forma amplia aunque escasa en las principales áreas esteparias existentes en el ámbito, especialmente en la zona entre Casarrubios del Monte, Las Ventas de Retamosa, Camarena y Chozas de Canales, y en las situadas al sur de Lominchar.





Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

En la figura 37 se muestra el análisis kernel de estos resultados.





Las zonas de máxima y alta densidad de avistamientos (kernel del 25% y el 50%) se sitúan en dos zonas al sur de Lominchar (paraje de Armorejo, al suroeste, y Pedazos Negros, al sureste); y en el entorno de Casas de Cabeza Morgaz, prolongándose hacia el paraje de San Andrés al suroeste y el límite con el valle del Guadarrama en Cerro Agudo, al sureste. El trazado de la LAAT únicamente afecta a esta última en la zona que une Casas de Cabeza Morgaz con San Andrés. Una zona de densidad media (kernel del 80%) aparece en la zona noroeste del ámbito, inmediatamente al norte del casco urbano de La Torre de Esteban Hambrán. Esta zona no se ve afectada por la ubicación de las PSFV, quedando al oeste de la misma

El alcaraván parece distribuido de forma amplia, pero escasa, en las principales áreas esteparias existentes en el ámbito, especialmente en la zona entre Casarrubios del Monte, Las Ventas de Retamosa, Camarena y Chozas de Canales (entorno de Casas de Cabeza Morgaz, prolongándose hacia el paraje de San Andrés al suroeste y el límite con el valle del Guadarrama en Cerro Agudo, al sureste), y en las situadas al sur de Lominchar (paraje de Armorejo, al suroeste, y Pedazos Negros, al sureste).

#### 5.3.15 Cernícalo primilla (*Falco naumanni*)

El cernícalo primilla está incluido en el LESRPE y en el Anexo I de la Directiva Aves. Está catalogado como “vulnerable” en el CREA y se recoge con la misma categoría en el Libro Rojo de las Aves de España.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Los resultados ~~recientemente publicados del censo nacional de 2016-2018~~ han estimado la población española en 10.900 parejas, y Castilla-La Mancha sería la comunidad más importante con casi el 30% de ellas (2.870 parejas). Toledo sería la segunda provincia con mayor población de España después de Ciudad Real, con 891 parejas reproductoras en 201 colonias de cría. La mayor densidad se encuentra en el cuadrante sureste de la provincia, especialmente a lo largo del río Cigüela y su confluencia con el Riansares. Por el contrario, en la parte occidental de la provincia, donde se encuentra el ámbito de estudio, hay muy pocas colonias (Bustamante *et al.*, 2020).

Según los resultados de ese censo nacional, en el ámbito de estudio se ubicarían dos pequeñas colonias de primilla de menos de 10 parejas cada una, situadas en Casas de Cabezo Morgaz y Casas de Calvete (o Camalobos). Estos resultados se confirman en fuentes con datos más recientes, donde se estima la población nidificante en Cabezo Morgaz en 8-10 parejas según el año (Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable, 2021).

Durante los trabajos específicos de seguimiento se han obtenido 51 registros de la especie, con un total de 88 aves registradas. Las observaciones se han obtenido entre mediados de abril y mediados de octubre, aunque de forma discontinua y con cifras fluctuantes.

Visita	Obs.	Indiv.
Reproductor	18	46
7	3	18
8	2	13



Visita	Obs.	Indiv.
Reproductor	18	46
11	13	15
Postreproductor	33	42
12	12	16
14	10	10
15	11	16
Total	51	88

Tabla 16. Observaciones de cernícalo primilla durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna

En la figura 38 se indica la evolución del número de registros y de ejemplares observados a lo largo del año. Las observaciones se obtienen en tres periodos que corresponden a la llegada de los ejemplares a las colonias (mes de abril), la fase tardía del periodo reproductor (junio – julio) y la formación de concentraciones postnupciales y premigratorias (septiembre – octubre). Las cifras de ejemplares registradas por visita en cada uno de esos tres periodos son muy similares, por lo que parece que en la zona no hay sedimentación de ejemplares reproductores en otras zonas ni durante el periodo prenupcial ni durante el postnupcial, observándose casi exclusivamente los ejemplares reproductores en la zona a lo largo de toda su estancia.

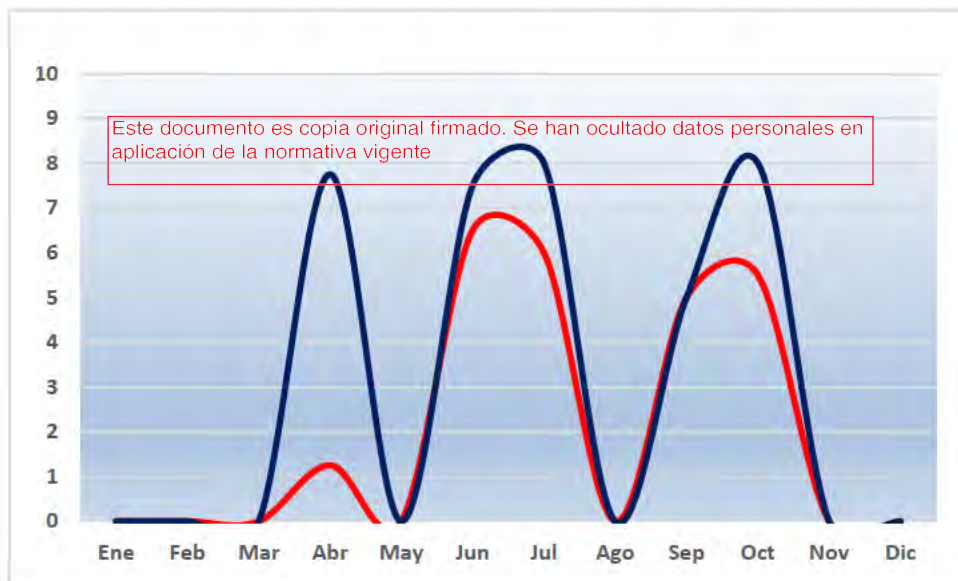


Figura 38. Evolución de la presencia de cernícalo primilla. En rojo, observaciones por jornada. En azul, ejemplares por jornada.

En cuanto a la distribución de la especie en la zona, además de las observaciones de los trabajos específicos de seguimiento de avifauna se han obtenido 34 observaciones georreferenciadas más. La figura 39 recoge la ubicación de todos esos contactos. Como se puede ver en ella, las observaciones de cernícalo primilla se concentran en dos zonas del ámbito de estudio; una de ellas en el entorno de las dos colonias de cría, en el entorno de Cabeza Morgaz y el paraje de Camalobos; y la segunda en una franja del norte del ámbito a ambos lados de la autovía A-5 entre Valmojado y La Torre de Esteban Hambrán, que incluye los terrenos de las PSFV. Parece que las observaciones en periodo postnupcial se concentran en mayor medida en el ámbito de las PSFV.



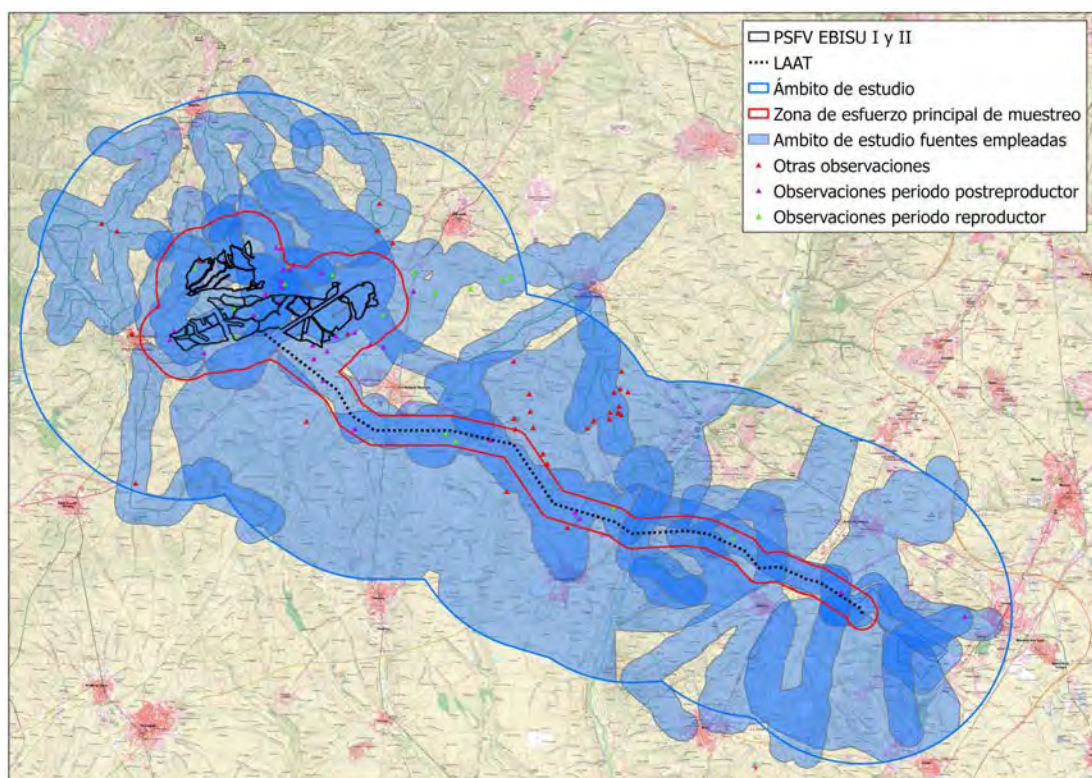


Figura 39. Observaciones de cernícalo primilla.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en el espacio de la portada y en el anexo. Para analizar mejor este aspecto, se presentan en la figura 40 los análisis kernel de los datos disponibles. Se superpone a ellos la ubicación de las colonias de cría conocidas en la zona.

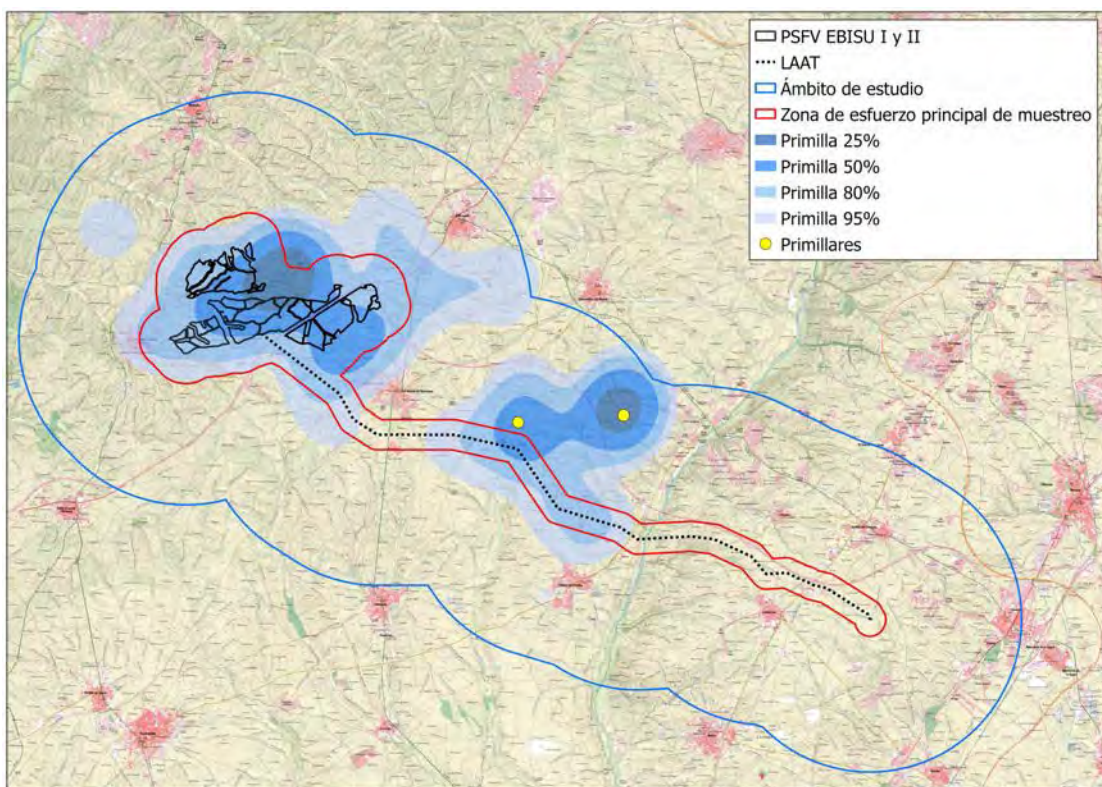


Figura 40. Análisis kernel de la densidad de cernícalo primilla.



En conjunto, hay dos zonas en las que se obtienen densidades máximas o altas (kernel del 25% o el 50%): una de ellas coincide con la ubicación de las colonias de cría (afectando al trazado de la LAAT en los tramos cercanos a Casas de Cabeza Morgaz), mientras que la otra se encuentra en el entorno de las PSFV, especialmente en el entorno de Casas de Don Marcos y hacia el sur (cruzando la A-5 hasta el paraje de Esparteras) y al oeste.

El primilla se encuentra presente en la zona de estudio entre mediados de marzo y mediados de octubre. En el ámbito de estudio se conocen dos pequeños primillares: Casas de Cabezo Morgaz (8-10 parejas según el año) y Camalobos (menos de 10 parejas).

El uso del territorio de la especie presenta un patrón bastante agregado, con los contactos concentrados en el entorno de las dos colonias de cría mencionadas y en una franja del norte del ámbito a ambos lados de la autovía A-5 entre Valmojado y La Torre de Esteban Hambrán, frecuentada sobre todo en el periodo de concentración postnupcial.

#### 5.3.16 Otras especies de interés: aves acuáticas

Se agrupan en este apartado una serie de especies de aves acuáticas cuya presencia en el área de estudio se relaciona con la existencia de zonas húmedas relativamente cercanas al entorno de 5 km considerado para el proyecto. Prácticamente todos los registros recogidos de estas especies proceden de avistamientos ocasionales de aves durante los trabajos específicos de seguimiento de avifauna o recogidos en trabajos similares de proyectos sometidos recientemente a información pública, y se refieren generalmente a su aparición esporádica en sobrevuelos de desplazamiento sobre el ámbito de estudio. Por el contrario, no se ha encontrado información que indique la existencia de poblaciones estables o a la presencia habitual o regular de estas especies en la zona.

Se trata en todos los casos de aves ligadas de forma bastante estricta a medios acuáticos, por lo que la probabilidad de que aparezcan de forma regular en el emplazamiento de las PSFV o el trazado de la LAAT es bastante remota, aunque, como ya se ha mencionado, sí pueden sobrevolarlos ocasionalmente. Hay que destacar en este sentido que ninguna de estas especies ha sido observada nunca sobrevolando el emplazamiento del parque o sus inmediaciones en los seguimientos específicos de avifauna efectuados entre noviembre de 2020 y octubre de 2021, procediendo todos los datos que se exponen a continuación de otras fuentes consultadas.

A continuación, se describe la situación de estas especies en el ámbito de estudio según los resultados de los trabajos específicos de seguimiento de avifauna y el resto de fuentes bibliográficas consultadas.

#### **Espátula común (*Platalea leucorodia*)**

Únicamente se dispone de un registro correspondiente al seguimiento de avifauna del proyecto “PSF El Refugio 125 MWp e infraestructuras de evacuación”, sometido recientemente a información pública. La observación se produjo en el Arroyo de Valle de



Maqueda, al este del casco urbano de Santa Cruz del Retamar y al sur de la A-5, en un punto situado 4,5 km al sur del emplazamiento de las PSFV, y correspondió a un bando de 11 ejemplares en vuelo sobre la zona. Con estos datos, por tanto, es probable que la especie únicamente haga uso del ámbito en el curso de vuelos de medio o largo rango entre humedales situados fuera del mismo.

### **Martinete común (*Nycticorax nycticorax*)**

La situación de esta especie parece muy similar a la mencionada para la espátula, ya que también se ha obtenido un único registro, también procedente del seguimiento de avifauna del proyecto “PSF El Refugio 125 MWp e infraestructuras de evacuación”. La observación se produjo en el Arroyo de Fuentesauco, al norte del casco urbano de La Torre de Esteban Hambrán y 2,5 km al oeste del emplazamiento de las PSFV, pero en este caso correspondió a un bando de 7 ejemplares posados.

Se trata de una especie propia de riberas de agua dulce, humedales interiores, embalses, arrozales o incluso graveras abandonadas, acequias y canales siempre que cuenten con abundante cobertura vegetal. Además, durante los pasos migratorios puede alejarse considerablemente del agua.

Tanto los datos disponibles como sus preferencias de hábitat pueden indicar que el martinete sí puede hacer uso esporádicamente de algunas de las riberas fluviales de la zona en el curso de desplazamientos de mayor rango. En todo caso, esta presencia debe ser muy ocasional, y, por ejemplo, la especie no es mencionada en la ficha actualizada de la ZEC “Cuenca del río Guadarrama”, situada unos 4,5 km aguas arriba del ámbito de estudio, ni de la ZEPA “Área esteparia de la margen derecha del río Guadarrama”, 14 km aguas abajo, teniendo en cuenta que este curso alberga las riberas con mejores condiciones aparentes para la especie.

### **Águila pescadora (*Pandion haliaetus*)**

Sólo se tiene constancia de su presencia en el ámbito de estudio por un registro en la base de datos de la plataforma de ciencia ciudadana eBird, correspondiente a un ejemplar que sobrevolaba la A-5 a la altura del paraje de Las Esparteras en marzo de 2015. Como en el caso de las especies anteriores, por lo tanto, se considera que esta especie únicamente sobrevuela el ámbito de forma ocasional en el curso de movimientos migratorios u otros de mayor radio entre distintas zonas húmedas alejadas de la zona de estudio.

### **Polluela pintoja (*Porzana porzana*)**

El único registro de la especie en el ámbito de estudio procede de la base de datos de la plataforma de ciencia ciudadana eBird, y corresponde a un ejemplar observado en abril de 2017 en las proximidades del Arroyo de Vallehermoso al este de Las Ventas de Retamosa. La fecha de la observación corresponde al final del paso prenupcial de esta especie, por lo que es probable que se tratase de un ave en malas condiciones o descansando en el curso de la migración. Pese a que estos datos apuntan a una presencia muy esporádica de la especie, hay que tener en cuenta que se trata de un ave muy difícil de detectar si no está emitiendo sus cantos de cortejo, por lo que es posible que sea ligeramente más frecuente de lo indicado. En



todo caso, la ausencia de hábitat adecuado hace que no pueda ser abundante o regular ni siquiera durante esos pasos migratorios.

### **Avoceta (*Recurvirostra avosetta*)**

Figura en el INB como especie reproductora en la cuadrícula VK23, que es la situada en el extremo sureste del ámbito, incluyendo las localidades de Yuncos y Yuncler. Sin embargo, en ninguna de las fuentes consultadas se han obtenido registros de esta especie en el periodo de cría, por lo que es probable que esta referencia corresponda a alguna zona húmeda situada en la mencionada cuadrícula pero fuera del ámbito de estudio. Por otro lado, en la base de datos de la plataforma de ciencia ciudadana eBird hay una cita invernal (febrero de 2018) de un ejemplar observado en esa misma cuadrícula, en concreto en el Arroyo de Tocenaque al este del polígono industrial de Las Travesas. Con estos datos se considera que es una especie de aparición muy ocasional o esporádica en el ámbito de estudio especialmente durante los periodos de paso o la invernada y ligada sobre todo a zonas temporalmente encharcadas.

### **Martín pescador (*Alcedo atthis*)**

No figura en el INB en ninguna de las cuadrículas del ámbito de estudio, y no se tiene constancia en ninguna otra fuente de su presencia como reproductor en el mismo. Sin embargo, se recoge como especie residente en las fichas actualizadas de la ZEC “Cuenca del río Guadarrama” y de la ZEPA “Área esteparia de la margen derecha del río Guadarrama”, 4,5 km aguas arriba y 14 km aguas abajo, respectivamente, del ámbito de estudio, por lo que parece probable que Este momento de la vida, respectivamente, ha sido incluido en los registros de aplicación de la normativa vigente aparezca en el río Guadarrama a su paso por la zona de estudio como reproductor o, al menos, en el curso de desplazamientos. Por otro lado, en la base de datos de la plataforma de ciencia ciudadana eBird hay 8 registros de la presencia de martín pescador, aunque todos ellos se ubican en tres puntos: dos en las riberas del Guadarrama (uno en el término municipal de El Viso de San Juan, a la altura de la Urbanización Guadarrama, y el otro en el paraje de El Cañizo, al sureste de Chozas de Canales); y el tercero en el Arroyo de Vallehermoso en el paraje del Barranco De Baltasar, al este de Las Ventas de Retamosa y al sur de la autovía CM-41.

En conjunto, se considera que la especie es reproductora en el ámbito de estudio, al menos en el río Guadarrama y probablemente también en el Vallehermoso. Sin embargo, la dependencia de esta especie de las riberas fluviales y los humedales con vegetación arbolada hace que su presencia fuera de esos enclaves sea muy escasa, de forma que no ha sido detectado nunca durante los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna y tampoco se han registrado datos de su presencia en el resto de fuentes consultadas.

### **Bigotudo (*Panurus biarmicus*)**

Sólo se tienen dos registros de esta especie, ambos procedentes de la base de datos de la plataforma de ciencia ciudadana eBird y localizadas en sendos puntos del río Guadarrama situados en el término municipal de El Viso de San Juan, a la altura de la Urbanización Guadarrama y en el paraje de El Cañizo, al sureste de Chozas de Canales. Los dos registros corresponden al periodo invernal (marzo de 2017 y enero de 2018). El bigotudo es un ave



estrictamente ligada a las manchas densas y relativamente extensas de vegetación palustre, en especial carrizales, y básicamente sedentaria en España. No obstante, fuera de la estación reproductora puede efectuar desplazamientos de corto alcance entre humedales cercanos, y además en invierno se recibe en España a un importante contingente procedente de otros países europeos. Por tanto, las riberas del Guadarrama podrían actuar como corredor ocasional para los mencionados movimientos dispersivos de la población local, o recibir esporádicamente algunos ejemplares invernantes. Dada la escasez de registros, no obstante, se considera que ambas circunstancias deben ser poco frecuentes.

En la figura 39 se muestra la ubicación de los registros obtenidos de estas especies en las distintas fuentes consultadas.

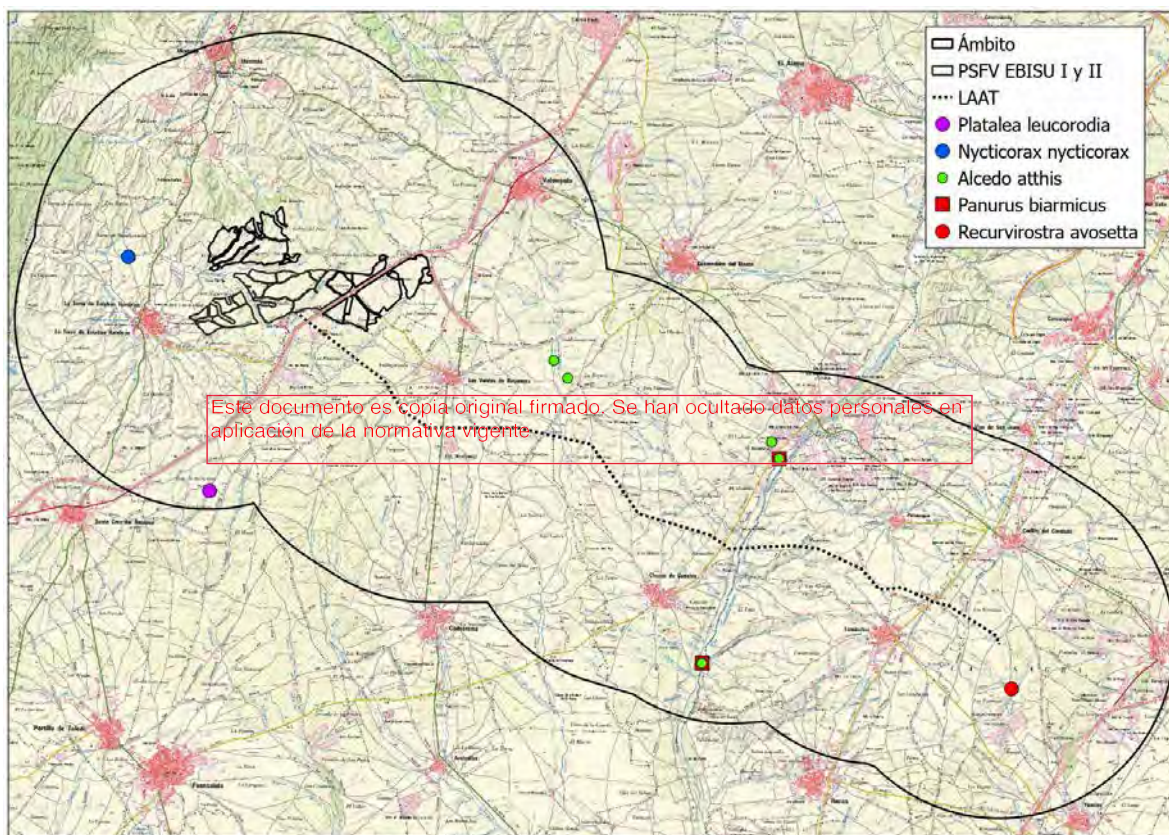


Figura 41. Registros de aves acuáticas de interés.

### 5.3.17 Otras especies de interés: especies poco frecuentes

Se incluyen en este apartado las especies de interés catalogadas como vulnerables en la legislación autonómica o nacional, pero cuyos avistamientos durante los trabajos de campo efectuados para el seguimiento de la avifauna o los registros recogidos en otras fuentes son insuficientes para realizar un análisis espacial de su situación en el ámbito de estudio. En la mayor parte de los casos, esto implica que se trata de especies muy escasas y de aparición ocasional o esporádica en la zona. En todo caso, se describe a continuación la situación de cada una de estas especies en el ámbito de estudio según los resultados de los trabajos específicos de seguimiento de avifauna y el resto de fuentes bibliográficas consultadas.



### **Cigüeña negra (*Ciconia nigra*)**

Esta especie no ha sido observada en ninguna ocasión en el transcurso de los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna, pero se dispone de un registro correspondiente al seguimiento de avifauna del proyecto “PSF El Refugio 125 MWp e infraestructuras de evacuación”, sometido recientemente a información pública. La observación se produjo en el extremo oeste del ámbito de estudio, en el paraje de Lomas de Las Benitas, al noroeste de La Torre de Esteban Hambrán. Es una zona adyacente a la ZEPA “Sierra de San Vicente y valles del Tietar y Alberche”, donde la especie tiene entre 10 y 15 parejas reproductoras, según datos de la ficha normalizada. No obstante, según los datos del reciente censo nacional de 2017 (Del Moral, 2018), los territorios más cercanos al ámbito de estudio de esa ZEPA se encontrarían en la Sierra del águila, más de 60 km al oeste del ámbito. Los territorios más cercanos se encuentran en la Comunidad de Madrid, cerca de Encinar del Alberche, 10 km al noroeste del ámbito, por lo que sería más probable que los avistamientos en esta zona tuvieran relación con estas parejas. En todo caso, el registro correspondió a un bando de 10 ejemplares que sobrevolaba la zona, aparentemente en vuelo migratorio.

Además de ese registro, se han localizado otros dos en la base de datos de la plataforma de ciencia ciudadana eBird, correspondientes a un bando de 7 aves observadas en marzo de 2018 en el río Guadarrama a su paso por la Urbanización Guadarrama, en el término municipal de El Viso de San Juan, y a un ejemplar que sobrevolaba en octubre de 2019 la A-5 a su paso por Valmojado.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Con los datos obtenidos parece que la presencia de la cigüeña negra en el ámbito de estudio es poco frecuente y relacionada siempre con los pasos migratorios, generalmente sólo sobrevolando la zona, aunque ocasionalmente algunos ejemplares pueden sedimentar en la zona, principalmente en las riberas del río Guadarrama.

### **Elanio azul (*Elanus caeruleus*)**

El INB la menciona como especie reproductora en las cuadrículas UK95 y VK05, que son las dos situadas en el norte del ámbito incluyendo las localidades de Mérida y Valmojado. Sin embargo, no ha sido observada en ninguna ocasión en el transcurso de los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna, y sólo se dispone de dos registros en otros trabajos similares consultados, ambos correspondientes al proyecto “Plantas solares fotovoltaicas del nudo Moraleja 220”. Las observaciones se produjeron en primavera y otoño, y ambas tuvieron lugar en el paraje de Casa de Don Eulogio, aproximadamente 1.900 m al nordeste del emplazamiento de las PSFV.

Por otro lado, en la base de datos de eBird se han obtenido otros 9 registros de la especie, concentrados en 5 zonas: casco urbano de Valmojado; Cerro de las Loberas, inmediatamente al norte de las PSFV; autovía A-5 a su paso por el Cerrillo León, al nordeste de Santa Cruz del Retamar; arroyo Vallehermoso al este de Las Ventas de Retamosa; y zona norte del casco urbano de Cedillo del Condado. La mayor parte de estos registros corresponden a los periodos postreproductor (seis registros entre agosto y octubre) e invernal dos registros de enero y



febrero), mientras que el único registro del periodo de cría, el obtenido en Santa Cruz del Retamar, es antiguo (abril de 2002).

En conjunto, no se puede descartar que el elanio tenga algún territorio de cría en los terrenos adeshados de la zona norte del ámbito, posiblemente al norte del emplazamiento de las PSFV, mientras que el resto de la zona debe emplearse principalmente como área de campeo de ejemplares invernantes o en el curso de movimientos de tipo dispersivo. Esta presencia no reproductora se considera, en general, escasa.

#### **Alimoche (*Neophron percnopterus*)**

Sólo se tiene constancia de su presencia en el ámbito de estudio por un registro en la base de datos de la plataforma eBird, correspondiente a un ejemplar que sobrevoló Casas de Cabeza Morgaz a finales de agosto de 2017, durante el periodo de paso postnupcial. La ausencia de otros registros en el curso de los seguimientos específicos de avifauna o de las restantes fuentes consultadas hace que se considere que la presencia de esta especie en el ámbito es únicamente esporádica y relacionada con sus movimientos migratorios.

#### **Águila perdicera (*Aquila fasciata*)**

El INB considera a la especie nidificante en la cuadrícula VK05, situada en el extremo norte del ámbito incluyendo la localidad de Valmojado. El reciente censo nacional de la especie, sin embargo, no recoge la nidificación de la especie en esa zona, situando los territorios más cercanos al ámbito en el río Coño (Comunidad de Madrid), algo más de 20 km al norte del ámbito (Del Moral & Molina, 2018). Con estos datos se considera descartable que la perdicera se reproduzca en el ámbito de estudio o sus inmediaciones.

Durante los trabajos de seguimiento efectuados para el estudio de ciclo anual de avifauna se registró un solo ejemplar de esta especie, avistado el 5 de julio sobrevolando a baja altura el Arroyo de los Fontarrones al oeste del casco urbano de Las Ventas de Retamosa. No se han obtenido registros de esta especie en el resto de trabajos similares consultados, pero sí en la base de datos de la plataforma eBird, dos de ellos correspondientes a ejemplares que sobrevolaban Casas de Cabeza Morgaz en agosto y septiembre de 2017, y el tercero a un ave sobre el casco urbano de Valmojado en octubre de 2019.

Todos los contactos, por tanto, corresponden al periodo postreproductor, por lo que parece que la presencia de la perdicera en la zona de estudio está relacionada con movimientos dispersivos, probablemente correspondientes a ejemplares juveniles o inmaduros. En todo caso, estos movimientos parecen escasos, a juzgar por los datos obtenidos, posiblemente por razones similares a las mencionadas para el águila imperial ibérica, ya que ambas especies suelen seleccionar el mismo tipo de terrenos para establecer sus zonas preferentes de dispersión.

#### **Gavilán común (*Accipiter nisus*)**

El INB considera a la especie nidificante en la cuadrícula VK05, situada en el extremo norte del ámbito incluyendo la localidad de Valmojado. Sin embargo, el censo nacional de rapaces



forestales incluye el ámbito de estudio entre las de posibilidad mínima de presencia reproductora de la especie (Palomino & Valls, 2011).

Durante los trabajos de seguimiento efectuados para el estudio de ciclo anual de avifauna se registró un ejemplar de esta especie cazando a baja altura el 12 de diciembre sobre el paraje de la Dehesa de las Cabezas, al norte de la A-5 y de la ubicación de las PSFV. Por otro lado, se dispone de otro registro correspondiente al seguimiento de avifauna del proyecto “Planta Solar Fotovoltaica “Hayabusa” de 116 MWp e infraestructuras de evacuación”, sometido recientemente a información pública. La observación se produjo en el paraje de El Tejar, al oeste de Lominchar.

Además de los anteriores se han obtenido 18 registros de esta especie en la base de datos de la plataforma eBird. La mayor parte de ellos se sitúan en la zona central del ámbito, entre Las Ventas de Retamosa, Casarrubios del Monte y Chozas de Canales, con algunas observaciones en el extremo sur, entre Lominchar y Yuncler, y un registro solitario en el extremo norte, cerca de la Urbanización Valmayor en Métrida. Todos los registros corresponden a las épocas de paso o invernada, de forma que no hay contactos con la especie entre mediados de abril y primeros de septiembre.

Con este conjunto de datos se considera poco probable que el gavián se reproduzca en la zona, pero su aparición durante los pasos migratorios y, sobre todo, la invernada, se puede considerar regular, aunque probablemente no abundante.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

#### **Azor común (*Accipiter gentilis*)**

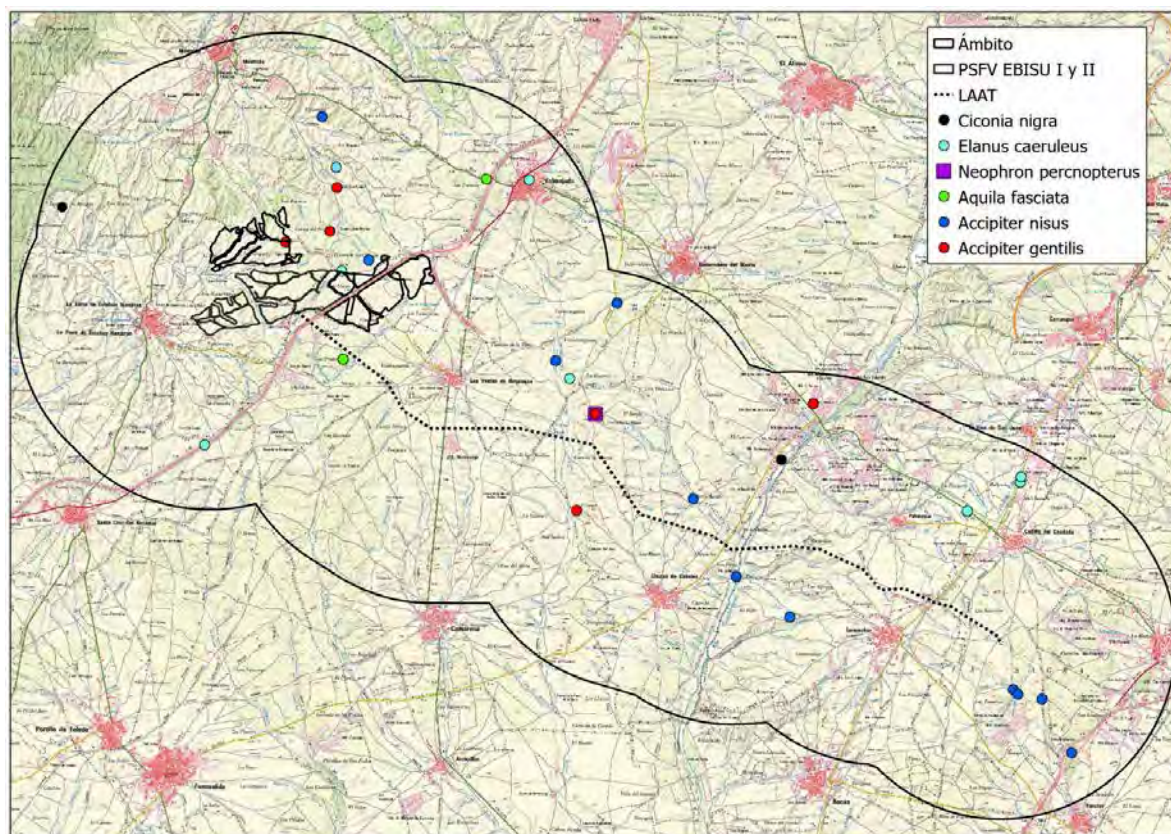
El INB recoge a la especie como nidificante en la cuadrícula VK95, situada en extremo noroeste del ámbito incluyendo la localidad de Métrida. Sin embargo, el censo nacional de rapaces forestales considera muy poco probable la presencia reproductora de la especie (Palomino & Valls, 2011).

Durante los trabajos de seguimiento del estudio de ciclo anual de avifauna se registró en tres ocasiones al azor, todas ellas en el entorno de los parajes de Casa de Don Marcos y Cabeza del Perro, al nordeste de la ubicación de las PSFV. Una de las observaciones se obtuvo en invierno (30 de noviembre), pero las otras dos correspondieron al periodo de cría (15 de abril y 19 de mayo), por lo que no es descartable la presencia de alguna pareja reproductora en esa zona.

Por otro lado, se han obtenido 6 registros de esta especie en la base de datos de la plataforma de ciencia ciudadana eBird. Dos de ellos se sitúan en los sotos del río Guadarrama a su paso por las urbanizaciones al norte de Palomeque, otros dos en Casas de Cabeza Morgaz y los dos restantes en el Arroyo Vallehermoso al noroeste de Chozas de Canales. Todos estos registros corresponden a periodos de pasos migratorios o invernada, con ausencia de observaciones entre mediados de marzo y mediados de agosto, por lo que probablemente correspondan a ejemplares en movimientos de dispersión postnupcial.

En resumen, se considera posible la existencia de alguna pareja reproductora de azor en el extremo norte del ámbito de estudio, y escasa su presencia en el resto del ámbito, donde se relaciona en general con movimientos dispersivos postnupciales.





Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en  
Figura 42. Observaciones de diversas especies de interés en el ámbito de estudio.

### Grulla común (*Grus grus*)

No ha sido observada en ninguna ocasión en el transcurso de los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna, y tampoco en otros trabajos similares consultados, de forma que sólo se tiene constancia de su presencia en el ámbito de estudio por los registros de la base de datos de la plataforma eBird. En concreto hay 20 observaciones en el ámbito de estudio, obtenidas entre primeros de octubre y primeros de marzo. Prácticamente todos los avistamientos se concentran en la zona central del ámbito, entre la carretera Las Ventas de Retamosa – Casarrubios del Monte al norte y el río Guadarrama al sur. Unos pocos contactos se han obtenido en la zona sur, entre Lominchar y Yuncos, y hay un registro aislado en el extremo norte, en la carretera Méntrida – La Torre de Esteban Hambrán.

La grulla es un ave escasa, pero de presencia más o menos regular en la zona de estudio, aunque los datos obtenidos no parecen indicar que esta se encuentre entre sus zonas habituales de alimentación ni entre los corredores migratorios o de vuelo más empleados.

### Canastera común (*Glareola pratincola*)

Sólo se tiene constancia de su presencia en el ámbito de estudio por dos registros de la base de datos de la plataforma eBird, ambos situados en Casas de Cabeza Morgaz. Ambas observaciones se produjeron a primeros de mayo, en los años 2017 y 2019. Esas fechas coinciden con el final del paso migratorio prenupcial. Dada esta escasez de registros y su fenología, se considera muy poco probable la existencia de parejas reproductoras de esta



especie en el ámbito, donde la presencia de esta especie parece ocasional y relacionada con sus movimientos migratorios.

### **Ganga ibérica (*Pterocles alchata*)**

El INB la menciona como especie reproductora en las cuadrículas VK23 y UK94, situadas respectivamente en las zonas sureste y oeste del ámbito, incluyendo las localidades de Yuncos y La Torre de Esteban Hambrán. En el censo nacional de la especie de 2019 no se muestreó la primera, pero sí la segunda, donde no fue detectada (Mougeot *et al.*, 2021).

La ganga ibérica ha sido observada en una ocasión en el transcurso de los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna, correspondiente a un grupo de 5 ejemplares observados en vuelo a media altura el 12 de diciembre. El registro se produjo en la mencionada cuadrícula UK94, en concreto en el paraje La Moraleda, justo al sureste del casco urbano de La Torre de Esteban Hambrán.

Además se dispone de dos registros en otros trabajos similares consultados, correspondientes a los proyectos “PSF El Refugio 125 MWp e infraestructuras de evacuación” y “Planta Solar Fotovoltaica “Hayabusa” de 116 MWp e infraestructuras de evacuación”. La primera de ellas se produjo también en la cuadrícula UK94, cerca de la Urbanización La Dehesa, al nordeste de Santa Cruz del Retamar, y corresponde a dos aves observadas en el mes de junio. La segunda tuvo lugar en el paraje de Olivarejos, al norte de Recas, y correspondía a un grupo de 9 ejemplares en vuelo en el mes de abril.

Se han oculto los datos personales en aplicación de la normativa vigente

Por último, en la base de datos de eBird se ha obtenido otro registro de esta especie, obtenido en enero de 2018 y correspondiente a un ejemplar solitario visto en las riberas del Guadarrama cerca de la Urbanización Guadarrama.

Con este conjunto de datos no se puede descartar la existencia de dos pequeñas poblaciones reproductoras en la zona oeste del ámbito, posiblemente al este de la carretera entre La Torre de Esteban Hambrán y Santa Cruz del Retamar, y en la zona sur, entre Lominchar, Recas y Yuncos. Por otro lado, la especie aparece, aunque aparentemente de forma escasa, en esas mismas zonas en el periodo invernal, cuando puede presentarse ocasionalmente en otras zonas esteparias del ámbito.

### **Búho real (*Bubo bubo*)**

El INB recoge a la especie como nidificante en las cuadrículas UK94 (zona oeste del ámbito, incluyendo la localidad de La Torre de Esteban Hambrán), VK05 (zona norte, incluyendo Valmojado) y VK13 (zona sur, incluyendo Lominchar). Sin embargo, el búho real no ha sido observado en ninguna ocasión en el transcurso de los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna. Por el contrario, se dispone de un registro correspondiente al seguimiento de avifauna del proyecto “PSF El Refugio 125 MWp e infraestructuras de evacuación” (en el arroyo de Valdepozos, al este de Santa Cruz del Retamar) y de cinco más del proyecto “Plantas solares fotovoltaicas del nudo Moraleja 220” (tres de ellos en el arroyo de Vallehermoso entre Camarena y Chozas de Canales, con un nido activo en 2021; otro en el mismo arroyo en el paraje de Cruz de la Muerte, al sureste de Las Ventas de la Retamosa; y el último en el arroyo



del Riachuelo al este de Casas de Cabeza Morgaz).

El documento anexo a las alegaciones presentadas por la Asociación Ecologista la Avutarda Dientes de Sable al proyecto objeto de este informe recoge la ubicación de tres nidos de búho real empleados en años diferentes en el río Guadarrama en la desembocadura del arroyo Riachuelo, en el arroyo Riachuelo en Cerro Agudo y en el arroyo Vallehermoso en Las Castañeras – Cruz de la Muerta.

Por último, en la base de datos de la plataforma eBird hay 32 observaciones en el ámbito de estudio, que se concentran en el valle del Guadarrama, en las proximidades de Casas de Cabeza Morgaz, en los arroyos Vallehermoso y Riachuelo, en el arroyo Toceñaque al norte de Yuncler, en el arroyo de la Venta al sur de Chozas de Canales y en el paraje de Navalayegua en la carretera Valmojado - Mérida.

Con los datos disponibles se considera segura la reproducción de hasta 5 parejas en la zona central del ámbito, con territorios empleados al menos algunos años en Casas de Cabeza Morgaz – Arroyo del Riachuelo, arroyo Riachuelo en Cerro Agudo, paraje de La Magdalena entre Camarena y Chozas de Canales, arroyo Vallehermoso en Las Castañeras – Cruz de la Muerta y río Guadarrama en la desembocadura del Riachuelo. No se descarta la presencia de alguna otra pareja en la zona norte, especialmente en las proximidades del paraje de Navalayegua en la carretera Valmojado - Mérida.

#### **Búho campestre (*Asio flammeus*)**

Se adjunta el original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Durante los trabajos de seguimiento efectuados para el estudio de ciclo anual de avifauna se registró un solo ejemplar de esta especie, avistado el 5 de abril sobrevolando a baja altura una zona próxima a la EDAR de Valmojado, al sur de esta localidad. No se han obtenido registros de esta especie en el resto de trabajos similares consultados ni en la base de datos de la plataforma eBird.

Dada la fecha del avistamiento obtenido, podría tratarse de un ejemplar reproductor. De hecho, el documento anexo a las alegaciones de la Asociación Ecologista la Avutarda Dientes de Sable al proyecto objeto de este menciona la existencia de un punto seguro de nidificación de la especie al norte de Chozas de Canales y otro posible en el paraje de Los Palomares, al norte de Lominchar. El ejemplar observado podría, por tanto, pertenecer a una pequeña población reproductora que se encontrase dispersa por las zonas adecuadas del ámbito de estudio, aunque probablemente escasa y de poca densidad, según los datos disponibles.

Por otro lado, el Atlas de Aves Invernantes de España incluye el ámbito de estudio entre las zonas de invernada de la especie, pero no se tienen registros en ninguna de las fuentes analizadas de su presencia en esta época, por lo que esta debe ser, en todo caso, poco frecuente.



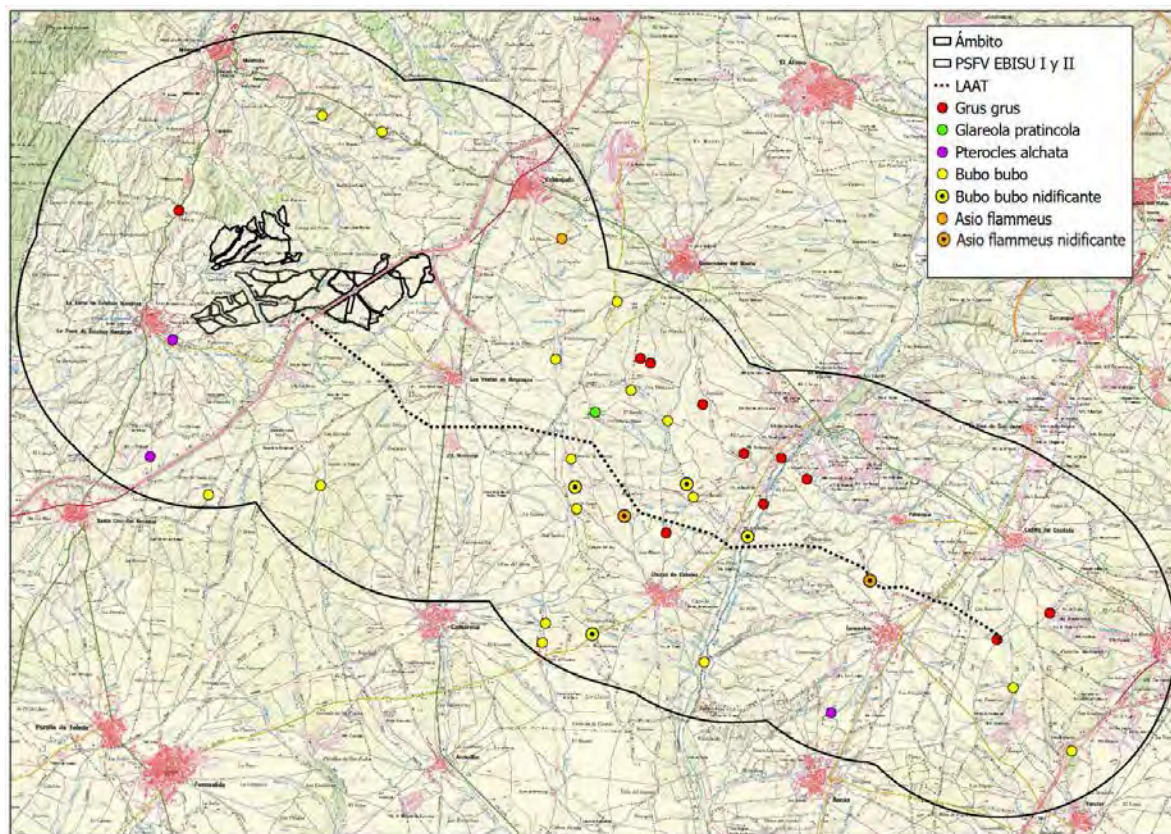


Figura 43. Observaciones de diversas especies de interés en el ámbito de estudio.

### Carraca europea (*Coracias garrulus*)

El INB la menciona como especie reproductora en las cuadrículas VK05 y VK14, situadas respectivamente en las zonas norte y nordeste del ámbito, incluyendo las localidades de Valmojado y Casarrubios del Monte - Palomeque.

En el transcurso de los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna se obtuvo un avistamiento de la especie, correspondiente a un ejemplar posado en un viñado el 9 de mayo. El registro se produjo en el paraje de Los Berceos, al sur de Casas de Cabeza Morgaz, adyacente a la mencionada cuadrícula VK14. Por otro lado, en la base de datos de eBird se han obtenido otros dos registros de esta especie: uno de ellos en mayo de 2017, correspondiente a un ejemplar solitario visto en el arroyo Vallehermoso al este de Las Ventas de Retamosa; y el otro correspondiente a una pareja vista en agosto de ese mismo año en Casas de Cabeza Morgaz.

Todos los registros podrían corresponder a pasos migratorios (algo tardíos los del mes de mayo y ligeramente precoz el de agosto) o al inicio y final de la época reproductora. Teniendo en cuenta este dato, y que los avistamientos han tenido lugar en zonas relativamente cercanas entre sí (en torno a Casas de Cabeza Morgaz), no se descarta totalmente la existencia de algún territorio de cría en esa zona, aunque se considera poco probable. En todo caso, la presencia de la carraca en el ámbito parece escasa, limitada a las zonas esteparias y probablemente relacionada con la sedimentación de ejemplares en paso migratorio.



### **Pico menor (*Dryobates minor*)**

No ha sido observada en ninguna ocasión en el transcurso de los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna, y tampoco en otros trabajos similares consultados, de forma que sólo se tiene constancia de su presencia en el ámbito de estudio por 4 registros de la base de datos de la plataforma eBird. Todos los avistamientos se concentran en las riberas del río Guadarrama, tres de ellos al sureste de Chozas de Canales y el cuarto en las inmediaciones de la Urbanización Guadarrama. Una de las observaciones en Chozas de canales tuvo lugar en la época reproductora (junio de 2017), mientras que el resto tuvieron lugar en la época postreproductora (octubre de 2017 y noviembre de 2018). El registro de la Urbanización Guadarrama tuvo lugar en febrero de 2018.

El pico menor es una especie residente, que únicamente realiza movimientos de corto radio. La especie no es mencionada en la ficha actualizada de la ZEC “Cuenca del río Guadarrama”, situada unos 4,5 km aguas arriba del ámbito de estudio, ni de la ZEPA “Área esteparia de la margen derecha del río Guadarrama”, 14 km aguas abajo. No obstante, teniendo en cuenta la existencia de registros en época de cría, es posible la existencia de una pequeña población reproductora ligada a las riberas del Guadarrama, que, en cualquier caso, puede servir de corredor para poblaciones cercanas.

### **Alcotán europeo (*Falco subbuteo*)**

Sólo se ha constatado presencia de esta especie en el ámbito de estudio en el INB, donde figura como especie reproductora en la cuadrícula VK23, situada en el extremo sureste y que incluye las localidades de Yuncos y Yuncler. Por lo demás, el alcotán no ha sido observado en ninguna ocasión en el transcurso de los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna ni se han encontrado registros de la especie en el resto de trabajos similares analizados. Tampoco hay observaciones de la especie en la base de datos de la aplicación eBird.

Con esos datos, se considera muy poco probable la presencia de la especie en la zona, más allá de algún sobrevuelo ocasional en el transcurso de movimientos dispersivos o migratorios.

### **Halcón peregrino (*Falco peregrinus*)**

El INB la menciona como especie reproductora en las cuadrículas UK95 y VK05, que son las dos situadas en el extremo norte del ámbito, incluyendo las localidades de Méntrida y Valmojado, respectivamente. Sin embargo, el censo nacional de 2008 no sitúa ningún territorio reproductor en esa zona, localizando los más cercanos en la Comunidad de Madrid, en el Embalse de San Juan, más de 20 km al norte del ámbito (Del Moral & Molina, 2009).

En el transcurso de los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna se obtuvo un único avistamiento de la especie, correspondiente a un ejemplar que el 16 de marzo atacaba a un aguilucho lagunero en el paraje de la Olivilla, entre Valmojado y Casarrubios del Monte, en lo que parecía un comportamiento de defensa territorial. No obstante, la inexistencia de otras observaciones en el conjunto de la zona (no se han obtenido registros en el resto de inventarios de avifauna consultados ni en la base de datos de la plataforma eBird), junto con la ausencia de hábitat adecuado para la cría de la especie hace que se considere prácticamente



descartable la presencia como especie reproductora del halcón peregrino, cuya aparición parece muy ocasional y probablemente relacionada con movimientos de ejemplares inmaduros o no reproductores.

#### **Avión zapador (*Riparia riparia*)**

Su presencia como especie reproductora figura en el INB en tres cuadrículas: UK95 (zona noroeste del ámbito, incluyendo la localidad de Méntrida), VK14 (zona nordeste, incluyendo Casarrubios del Monte y Palomeque) y VK23 (zona sureste, incluyendo Yuncos y Yuncler).

El avión zapador no ha sido observado en ninguna ocasión en el transcurso de los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna ni en el resto de trabajos similares analizados. Por el contrario, se dispone de 6 registros en la base de datos de la aplicación eBird, todos ellos en la mitad oriental del ámbito, al este de Las Ventas de Retamosa. Dos de ellos corresponden a grandes bandos en época de paso migratorio, por lo que podrían corresponder a ejemplares en paso (70 ejemplares en abril de 2017 en el río Guadarrama en la Urbanización San Marcos y 40 aves en agosto de 2017 en el arroyo Vallehermoso al este de Las Ventas de Retamosa). Un registro de 4 ejemplares en marzo de 2019 en el paraje de Tocenaque, al sureste de Lominchar puede asignarse también al paso migratorio. Los restantes tres registros corresponden a aves solitarias observadas en el arroyo Vallehermoso al este de Las Ventas de Retamosa en agosto de 2017; en el paraje de El Cebadero, al suroeste de Casarrubios del Monte, en marzo de 2018; y en el paraje de Las Gatas, al sur de Chozas de Canales, en junio de 2020. De ellos, los dos primeros también corresponden a periodos de paso, y únicamente el tercero se produjo en época de cría.

Con los datos recogidos se considera poco probable la existencia de colonias de cría en el ámbito de estudio, aunque posiblemente sí en sus proximidades. En todo caso, la mayor parte de los registros obtenidos se relacionan con los pasos migratorios, por lo que febrero – abril y agosto - octubre deben ser las épocas en las que más frecuente es esta especie en la zona.

#### **Alzacola rojizo (*Cercotricha galactotes*)**

Únicamente se tiene constancia de la presencia de esta especie en el ámbito de estudio por los datos del INB, donde figura como especie reproductora en la cuadrícula VK13, situada en el extremo sur y que incluye las localidades de Lominchar y Chozas de Canales. Sin embargo, el reciente censo nacional de la especie de 2020 descarta la existencia de poblaciones de esta especie en la provincia de Toledo y en el conjunto de Castilla – La Mancha (López Iborra, 2020).

Por lo demás, el alzacola no ha sido observado en ninguna ocasión en el transcurso de los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna ni se han encontrado registros de la especie en el resto de trabajos similares analizados. Tampoco hay observaciones de la especie en la base de datos de la aplicación eBird.

Con esos datos, se considera prácticamente descartable la presencia de la especie en la zona.

#### **Ruiseñor pechiazul (*Luscinia svecica*)**

No ha sido observada en ninguna ocasión en el transcurso de los trabajos específicos de



seguimiento de la avifauna, y tampoco en otros trabajos similares consultados. Únicamente se tiene constancia de su presencia en el ámbito de estudio por 4 registros de la base de datos de la plataforma eBird. Dos de los registros se obtuvieron en el entorno de Casas de Cabeza Morgaz y correspondieron a periodos de paso migratorio (abril de 2017 y septiembre de 2018), mientras que los otros dos se situaron en el valle del Guadarrama a la altura de la Urbanización Guadarrama y se obtuvieron en el periodo invernal (enero de 2018).

Con esos datos se considera que el estatus del pechiazul en el ámbito de estudio es el de una especie ocasional durante los pasos migratorios y posiblemente invernante en números escasos en las riberas del Guadarrama.

### **Colirrojo real (*Phoenicurus phoenicurus*)**

Especie no registrada en los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna ni en otros trabajos similares analizados. Se dispone de 5 registros de la base de datos de la plataforma de ciencia ciudadana eBird, de los que dos se obtuvieron en el valle del Guadarrama a la altura de la Urbanización Cañizo, al sureste de Chozas de Canales; otros dos en Casas de Cabeza Morgaz y el arroyo Vallehermoso en sus proximidades; y el quinto cerca de la Urbanización El Olivar del Tinto, entre Lominchar y Yuncos. Todas las observaciones se produjeron en los periodos de paso migratorio, una de ellas en el prenupcial (abril de 2017) y las restantes en el postnupcial (septiembre y octubre de 2017 y 2018), por lo que el colirrojo real parece ser una especie ocasional únicamente durante los pasos migratorios en el ámbito de estudio.

Este documento es copia original firmada. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

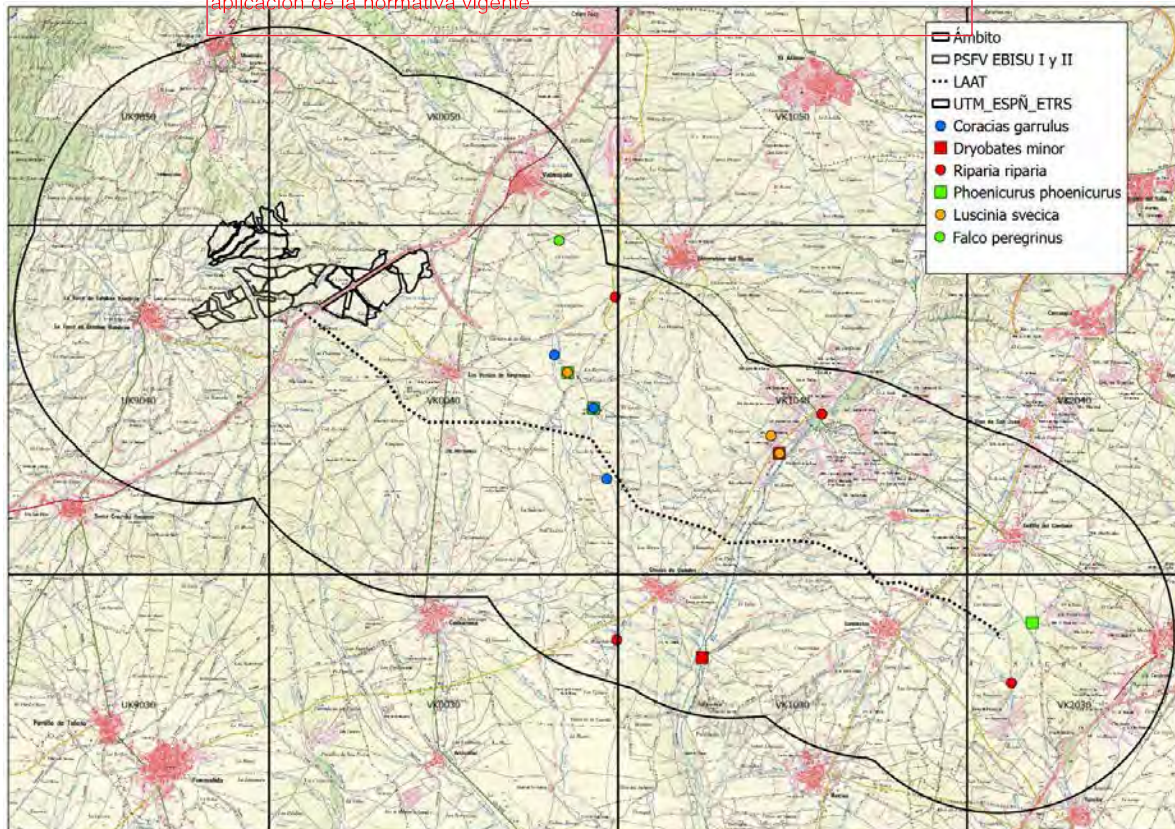


Figura 44. Observaciones de diversas especies de interés en el ámbito de estudio.



## 5.4 Biotopos o hábitats faunísticos

En el ámbito de estudio diseñado existen algunas zonas donde los hábitats mantienen aún condiciones adecuadas para las comunidades de aves, bien sea por la existencia de lugares con entornos y elementos aptos para nidificación, de áreas de interés para alimentación por la presencia de especies presa o vegetación adecuada, o de lugares adecuados para el reposo y la formación de dormideros.

Hay que tener en cuenta que la simplificación que la intensa, y prolongada en el tiempo, actividad humana ha producido sobre el territorio ha provocado que la diversidad de hábitat no sea elevada. El predominio del uso agrícola es muy elevado, a lo que hay que añadir la presencia de numerosas zonas urbanas acompañadas en ocasiones de polígonos industriales y urbanizaciones dispersas. Estos usos, además, requieren de una extensa red de caminos y carreteras locales, que están acompañadas además de varias vías de gran capacidad (autovías A-5, CM-41 y A-42).

No obstante, las zonas más alejadas de las áreas urbanas e industriales mantienen un aprovechamiento agrícola poco intensivo, con una gran disponibilidad de semillas y de biomasa vegetal adecuada para la presencia numerosas especies de aves herbívoras de interés. A su vez, esas características permiten la presencia de abundantes invertebrados, que también son capturados por numerosas aves de importancia. Estas actividades agrícolas extensivas, además, dan lugar a una gran abundancia de especies presa, conejo, perdiz, ratas y pequeños roedores, paseriformes (zorzales, estorninos, córvidos) o palomas y tórtolas, que constituyen una importante base de alimentación para numerosas rapaces tanto durante los periodos de cría como en la invernada.

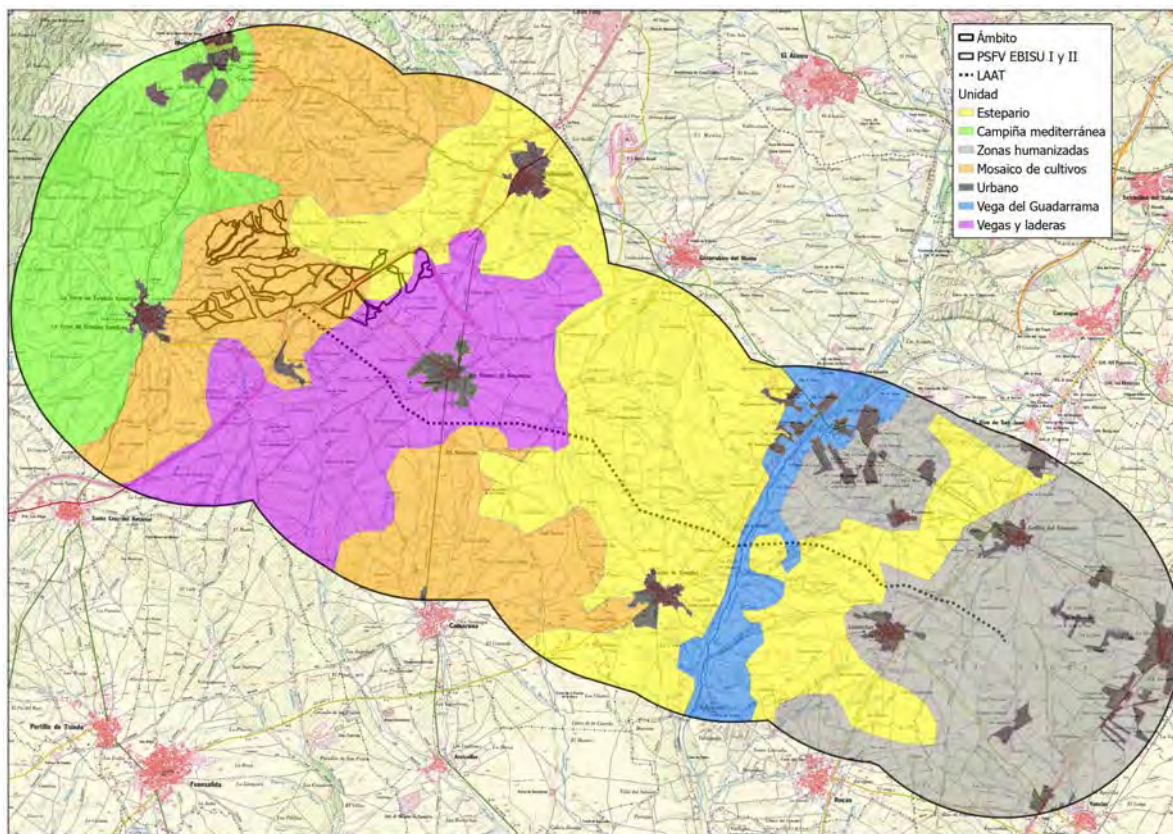
Esta producción de plantas adventicias y de invertebrados está favorecida en algunas zonas por la existencia de un denso mosaico de pequeñas parcelas de cultivo, que permiten la existencia de numerosas lindes, cunetas y taludes en donde proliferan.

Por otro lado, la existencia de áreas con arbolado y otra vegetación de gran porte natural (encinares, almendros, pinares, alamedas cerca de cauces, carrizales y áreas de vegetación de humedal) permite la presencia de algunas especies de rapaces y otras especies que emplean estas zonas para nidificar o a modo de refugio o posadero.

En relación a las características geográficas y ambientales del ámbito que puedan tener implicación sobre las especies de avifauna presentes y su abundancia, se trata en general de terrenos ondulados pero con pendientes escasas o suaves, lo que permite la existencia de zonas ocultas y tranquilas para las aves y de laderas con orientaciones variadas (cuestas en exposición solana y umbría, pequeños valles en distintas orientaciones, etc.).

Dentro de ese marco general se pueden distinguir en la zona varios tipos de biotopos con características diferentes para la avifauna de cada uno de ellos. Estas unidades paisajísticas y ecológicas se recogen en el siguiente mapa, y se describen a continuación:





Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

**Figura 45. Biotopos faunísticos descritos en el ámbito de estudio**

#### 5.4.1 Campiña mediterránea

La zona noroeste del ámbito, que corresponde sobre todo a los terrenos que quedan al oeste de la carretera CM-5004 (Méntrida - Torre de Esteban Hambrán – Santa Cruz del Retamar), presenta lo que se puede denominar campiña mediterránea, en el que las zonas de cultivos están salpicadas de arbolado (generalmente pies de encina de gran tamaño, con quejigos ocasionales) y alternan con pequeños bosquetes cerrados de encinas de escaso porte, matorral bajo o pastizales naturales. Son terrenos ondulados sobre suelos sueltos arenosos, con laderas que delimitan vaguadas alargadas, y generalmente orientadas hacia el norte, abiertas por tanto a las sierras meridionales del Sistema Central.

En este tipo de hábitat se observan numerosas especies típicas del monte mediterráneo, destacando algunas rapaces que aprovechan la existencia de un mosaico que combina amplios espacios abiertos donde cazar (cultivos y matorrales bajos) con pies de arbolado y rodales forestales donde refugiarse y nidificar. En esta zona, por tanto, se concentra gran parte de los avistamientos de águila imperial, buitre negro, culebrera europea o milano negro, junto con especies más escasas, como la cigüeña negra. Entre las aves esteparias, el alcaraván muestra preferencia por este tipo de zonas adeshadas abiertas.





Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en esta zona de campiña mediterránea entre Mérida y La Torre de Esteban Hambrán

Figura 46. Zona de campiña mediterránea



Figura 47. Ortofoto de la zona de campiña mediterránea

#### 5.4.2 Mosaico agrícola

La mayor parte de los terrenos situados al este de la zona anterior y hasta el trazado de la autovía A-5 están caracterizados por relieves suaves o llanos, con un denso mosaico agrícola constituido por numerosas parcelas de pequeño tamaño en las que alternaban principalmente



cultivos de cereal en secano y viñedos tradicionales, aunque en la actualidad los viñedos en espaldera son predominantes ya en amplias zonas. Las manchas de vegetación natural son escasas, especialmente la arbolada y arbustiva, pero se mantienen pies aislados de encinas y zonas con matorral bajo en algunas laderas y abundan los linderos, cunetas y taludes, que albergan abundante vegetación ruderal y numerosos insectos, y los baldíos que permanecen varios años sin roturar. La urbanización, tanto residencial como industrial o agrícola, es escasa.

Un tipo de hábitat similar también aparece en una amplia zona situada entre Las Ventas de Retamosa, Camarena y Chozas de Canales, aunque en este caso la superficie dedicada al cultivo de cereal en secano es mayor y los pies aislados de arbolado son más escasos.



Figura 48. Zona de mosaico agrícola entre Méntrida y La Torre de Esteban Hambrán

Las características extensivas de esta zona, especialmente la abundancia de vegetación adventicia y de insectos, facilita la presencia de numerosas especies presa, que a su vez atraen los vuelos de campeo de numerosas especies de rapaces, tanto nidificantes en el ámbito (cernícalo primilla), como principalmente invernantes (milano real) o dispersantes (águila real). También algunas especies esteparias emplean frecuentemente la zona, destacando el sisón, que muestra gran preferencia por este tipo de paisaje en mosaico.





Figura 49. Ortofoto de la zona de mosaico agrícola

#### 5.4.3 Vegas y laderas de la zona central.

En el entorno del casco urbano de Las Ventas de Retamosa y desde ahí al suroeste, incluyendo las laderas situadas en el NW del término municipal de Chozas de Canales aparece una zona fundamentalmente llana, pero con una densa red hidrográfica de pequeñas ramblas y cauces estacionales en torno al Arroyo de Vallehermoso, que discurre de norte a sur. En estos terrenos los cultivos de cereal en secano alternan con abundantes superficies de viñedos (la mayor parte de ellos en espaldera en la actualidad), olivares y almendros (especialmente en las laderas con mayores pendientes), así como pequeñas huertas en los enclaves húmedos cerca de los cauces temporales o permanentes. Son escasas las zonas con vegetación natural y las parcelas en baldío o barbechos de larga duración.

Los cultivos leñosos presentan generalmente un escaso valor faunístico, limitado en general a una comunidad de pequeñas aves. Algunas de ellas son especies presa para numerosas rapaces (palomas, estorninos, perdices, etc.), pero la abundancia de olivares y, sobre todo, de viñedos en espaldera, no favorece el campeo de las grandes rapaces.

Sin embargo, en esta zona destaca la presencia de arroyos y pequeños cauces (arroyos de los Fonterrones, Valconejero, de la Gallega o Vallehermoso, por ejemplo), que en ocasiones presentan asociadas riberas o ejemplares aislados de sauces y chopos, o pequeñas masas de carrizal. Estos enclaves son importantes refugio de especies presa clave como conejo, perdiz, aves granívoras y otros passeriformes, así como pequeños mamíferos. Esto permite el campeo de especies como los aguiluchos, o la formación en los árboles de dormideros de milano real y milano negro. También pueden ejercer de corredores faunísticos, al formar hábitats forestales que se extienden a lo largo de las orillas, ofreciendo la cobertura necesaria para que muchas especies se desplacen a través de sus valles





Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Figura 50. Zona de vegas y laderas al suroeste de Ventas de Retamosa



Figura 51. Ortofoto de la zona de vegas y laderas.

#### 5.4.4 Estepa cerealista.



La zona situada entre el valle del Guadarrama al este, el casco urbano de Chozas de Canales al sur y el de Casarrubios del Monte al norte es una zona suavemente ondulada y con parcelas de gran tamaño dedicadas casi exclusivamente a cultivos de cereal en secano, constituyendo una zona de estepa cerealista. Zonas similares, aunque de menor extensión y con mayor grado de humanización (con edificaciones residenciales y agrícolas salpicadas en el entorno) aparecen en los alrededores de Valmojado y entre el valle de Guadarrama y el casco urbano de Lominchar.

Este tipo de medios puede albergar una comunidad rica en aves esteparias, sobre todo en aquellas zonas en las que se mantenga la rotación de cultivos con el descanso de las tierras en forma de barbechos y eriales, y donde el uso de herbicidas sea bajo, permitiendo así la presencia de insectos y sus larvas. En estas zonas se concentran los avistamientos de avutarda y algunos de sisón, y nidifican los aguiluchos, los cernícalos primilla y, posiblemente, alguna ganga ibérica, carraca o búho campestre.



Figura 52. Zona de estepa cerealista en el entorno de Cabeza Morgaz





Figura 53. Ortofoto de la zona de estepa cerealista.

#### 5.4.5 Vega del Guadarrama.



Figura 54. El valle del Guadarrama a su paso por el ámbito de estudio



El valle del Guadarrama a su paso por el ámbito de estudio está caracterizado por la existencia de una estrecha orla arbolada (fundamentalmente con álamos, chopos y fresnos) flanqueada por terrenos de cultivo (generalmente herbáceos en regadío) intercalados con frecuentes edificaciones agrícolas, industriales y residenciales. La ladera oeste presenta un relieve suave, con una transición progresiva hacia la estepa cerealista descrita en el punto anterior, mientras que la oriental es algo más abrupta, con laderas que no permiten su cultivo por la elevada pendiente y están ocupadas por pastizales naturales, aunque muy ruderalizados.

Pese a encontrarse fuertemente humanizado, sobre todo en la mitad norte de su recorrido en el ámbito, es utilizado por un amplio conjunto de aves, como los milanos real y negro, así como por una serie de especies que emplean el río como corredor (martín pescador, bigotudo o pico menor, por ejemplo).



Figura 55. Ortofoto del valle del Guadarrama aproximadamente en el punto en el que es cruzado por la LAAT

### 5.4.6 Zonas agrícolas humanizadas

Gran parte del ámbito de estudio al este del río Guadarrama se halla ocupado por un mosaico de zonas urbanizadas (cascos urbanos de Lominchar, Cedillo del Condado, Palomeque y Yuncos, además de numerosas urbanizaciones) y campos de cultivo predominantemente de cereal en secano, aunque con mayor porcentaje de olivares según se avanza hacia el este. Sin embargo, estas zonas se diferencian de las caracterizadas como estepas cerealistas en que los campos de cultivo se encuentran frecuentemente salpicados de edificaciones residenciales o industriales, especialmente en las proximidades de las carreteras y cascos urbanos, además de numerosas naves agrícolas y granjas de ganado, algunas de ellas con explotaciones intensivas, cuyos purines son esparcidos frecuentemente por los campos de cultivo cercanos para abono.



Estas zonas tienden a albergar principalmente especies de carácter oportunista y adaptadas a la vida en entornos humanizados, pero en algunos enclaves en los que la presión humana es algo menos elevada se pueden instalar algunas especies esteparias de interés, como sucede en algunos puntos al sureste de Lomichar, por ejemplo, donde son habituales los vuelos de campeo de las tres especies de aguilucho



Figura 56. Zona agrícola con naves ganaderas en las proximidades de Lominchar





Figura 57. Ortofoto una zona agrícola muy humanizada en las proximidades del casco urbano de Lominchar

#### 5.4.7 Áreas excluyentes para aves

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Los cascos urbanos, urbanizaciones, polígonos industriales, excavaciones, explotaciones de áridos y canteras, granjas industriales y otras zonas degradadas, disponen de una calidad de hábitat insuficiente para la presencia de avifauna relevante. Hay que añadir la presencia de varias carreteras y, en especial, las autovías A5, CM-41 y A-42, cuya importancia, además de la ocupación espacial de una amplia superficie de terreno, se deriva de la generación del efecto barrera típico de este tipo de infraestructuras.



## 6. CONCLUSIONES

Para la definición del área de trabajo se han seguido las recomendaciones de la “Guía metodológica para la valoración de repercusiones de las instalaciones solares sobre especies de avifauna esteparia” publicada por el MITERD. Por tanto, para el estudio de la avifauna se ha establecido como ámbito el delimitado mediante una envolvente de 5 km alrededor del perímetro de las plantas fotovoltaicas y del trazado de la línea de evacuación. Esto define una superficie total de 39.045 has.

Se ha llevado a cabo un estudio de un ciclo biológico completo de la comunidad de aves en el entorno del proyecto mediante los trabajos de campo necesarios. Las conclusiones han sido las siguientes:

- Se han realizado recorridos mensuales a lo largo de un ciclo anual en la temporada 2020 - 2021: periodo invernal (10 censos de noviembre a febrero), periodo reproductor (12 jornadas de censo entre marzo y junio), y periodo postreproductor (8 censos entre julio y octubre).
- En invierno se obtuvieron 327 registros de 13 especies. Las especies detectadas con mayor frecuencia fueron el busardo ratonero, el milano real y el aguilucho lagunero.
- En el periodo reproductor se registraron 577 observaciones de 20 especies diferentes. Las especies detectadas con mayor frecuencia fueron milano real, busardo ratonero, aguilucho lagunero occidental, milano negro y cernícalo vulgar.
- En el periodo postreproductor se registraron 307 observaciones de 16 especies diferentes. Las especies detectadas con mayor frecuencia fueron: aguilucho lagunero occidental, milano real, busardo ratonero y cernícalo primilla.
- Es destacable la gran abundancia de perdiz roja y conejo en algunas zonas del ámbito de estudio, lo que permite como especies presa que son que en esas zonas se concentren un gran número de observaciones y ejemplares de numerosas especies de rapaces.

Una vez analizada la información obtenida en los trabajos de campo mencionados, y llevada a cabo la recopilación y análisis de la información disponible en otros estudios similares, en la bibliografía y en bases de datos de plataformas de ciencia ciudadana, se puede concluir lo siguiente:

- En la zona se ha detectado en las distintas fuentes consultadas la presencia de 176 especies de aves.
- Las especies de mayor interés en el ámbito de estudio según su estatus de conservación, y que se presentan con frecuencia significativa en el mismo son: buitre negro, culebrera europea, águila imperial ibérica, águila real, aguilucho lagunero occidental, aguilucho pálido, aguilucho cenizo, milano real, avutarda común, sisón y cernícalo primilla.



- Dada su abundancia en la zona también se han considerado de interés el buitre leonado, el milano negro y el alcaraván.
- De forma escasa, ocasional o esporádica también se tiene constancia de la presencia de cigüeña negra, espátula, martinete común, águila pescadora, elanio azul, alimoche, águila perdicera, gavián, azor, polluela pintoja, grulla, avoceta, canastera, ganga ibérica, búho real, búho campestre, carraca, martín pescador, pico menor, alcotán, halcón peregrino, bigotudo, avión zapador, alzacola rojizo, ruiseñor pechiazul y colirrojo real.
- Una pequeña zona del ámbito de estudio en su extremo noroeste forma parte de la ZEPA y ZEC ES4250001 “Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche”. Esa misma zona pertenece al Área Importante para las Aves (IBA) “El Escorial – San Martín de Valdeiglesias” y está incluida tanto en las Zonas de Importancia como entre las Áreas Críticas para la cigüeña negra y entre las Áreas Críticas para el águila imperial.
- Prácticamente todo el ámbito de estudio (a excepción de una pequeña zona en el extremo suroeste), incluyendo la ubicación de las plantas fotovoltaicas y todo el trazado de la línea de alta tensión, quedan incluidos en las Zonas de Importancia para el águila imperial y el buitre negro, así como en la delimitación en Castilla-La Mancha de las zonas de protección establecidas en el Real Decreto 1432/2008, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

Las especies más interesantes por su valor de conservación pertenecen a los grupos de las aves esteparias y de las rapaces forestales. Entre ellas destacan por su estatus en la zona las siguientes:

- El águila imperial tiene en el ámbito de estudio considerado (5 km alrededor de las infraestructuras del proyecto) 7 territorios de cría activos en los años 2020 y 2021, y al menos hay otros 3 más en sus inmediaciones. Además, se conoce otro nido inactivo en estos años en el mencionado ámbito y otro en sus proximidades.
- El aguilucho lagunero tiene una colonia reproductora en el ámbito de estudio con 5-8 parejas en los últimos años, y al menos otras tres parejas que crían aisladas.
- El aguilucho pálido tiene al menos 5 parejas reproductoras en el ámbito de estudio, y el aguilucho cenizo al menos 4.
- El milano real tiene dos parejas reproductoras en la zona y al menos tres dormideros invernales que acogen en torno a 650 – 750 ejemplares.
- La avutarda tiene cuatro núcleos en la zona, con 75 -80 ejemplares en total.
- El sisón también tiene 4 núcleos en el ámbito, con un total de aproximadamente 40 – 45 machos reproductores.
- El cernícalo primilla tiene al menos dos colonias de cría en la zona, cada una de ellas con unas 10 parejas reproductoras.



- Otras especies de interés que se reproducen en el ámbito de estudio, aunque en cifras reducidas, son el búho real, el búho campestre, el martín pescador, y posiblemente, aunque sin registros que lo confirmen, el elanio azul, el azor, la carraca, la ganga ibérica y el pico menor.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente



## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, J. C.; Palacin, C. y Martín, C. A. (Eds.). 2005. La Avutarda Común en la Península Ibérica: población actual y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- Alonso, J. C. & Palacín, C. 2010. The world status and population trends of the Great Bustard: 2010 update. *Chinese Birds* 1: 141–147.
- Arroyo, B. y García, J. 2007. El aguilucho cenizo y el aguilucho pálido en España. Población en 2006 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid
- Arroyo, B., Molina, B. y Del Moral, J. C. 2019. El aguilucho cenizo y el aguilucho pálido en España. Población reproductora en 2017 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable. 2021. Alegaciones al proyecto de las plantas fotovoltaicas "ISF EBISU" de 111,56 MW de potencia instalada y "EBISU II" de 164,84 MW de potencia instalada, y de sus infraestructuras de evacuación hasta la Subestación Leganés 220 kV (REE).
- Bibby, C. J.; Burgess, N. D.; Hill, D. A. y Mustoe, S. 2000. *Bird Census Techniques*. Academic Press. London.
- BirdLife International (2020) Species factsheet: *Milvus milvus*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 20/06/2020
- Bustamante, J., Molina, B. y Del Moral, J. C. (Eds.). 2020. El cernícalo primilla en España, población reproductora en 2016-18 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- Carrascal, L. M. y Palomino, D. 2012. Variación geográfica de la riqueza de especies invernantes en la península Ibérica. Estacionalidad y determinismo ambiental. En, SEO/BirdLife: Atlas de las aves en invierno en España 2007-2010, pp. 36-47. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente-SEO/BirdLife. Madrid.
- Castaño, J. P. 2007. Dinámica poblacional del águila imperial ibérica *Aquila adalberti* en la provincia de Toledo (1989 - 2006). *Ardeola* 54(2), 309-317.
- Cornell Lab of Ornithology. 2022. eBird, Plataforma de ciencia ciudadana. <https://ebird.org>. Consultada en enero de 2022.
- De la Puente, J., Moreno-Opo, R. y Del Moral, J. C. 2007. El buitre negro en España. Censo Nacional (2006). SEO/BirdLife. Madrid
- Decreto 275/2003, de 9 de septiembre, por el que se aprueban los planes de recuperación del águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), de la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) y el plan de conservación del buitre negro (*Aegypius monachus*), y se declaran zonas sensibles las áreas críticas para la supervivencia de estas especies en Castilla-La Mancha (DOCM 131, 12-09-2003)
- Del Moral, J. C. (Ed.). 2009. El águila real en España. Población reproductora en 2008 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.



- Del Moral, J. C. (Eds.) 2017. El buitre negro en España, población reproductora en 2017 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- Del Moral, J. C. (Ed.) 2018. La cigüeña negra en España, población reproductora en 2017 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid
- Del Moral, J.C., Molina, B., De la Puente, J. y Pérez-Tris, J. (Eds.) 2002. Atlas de aves invernantes de Madrid 1999-2001. SEO-Monticola. Madrid.
- Del Moral, J. C. y Molina, B. (Ed.). 2009. El halcón peregrino en España. Población reproductora en 2008 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- Del Moral, J. C. y Molina, B. (Eds.) 2018. El águila perdicera en España, población reproductora en 2018 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid
- Dirección General de Medio Natural y Biodiversidad, 2018. Documento técnico de síntesis para la justificación y participación pública de la propuesta de revisión de los planes de recuperación del águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) y de conservación del buitre negro (*Aegypius monachus*) en Castilla-La Mancha. Descargado en enero de 2022 de [https://www.castillalamancha.es/sites/default/files/documentos/pdf/20200612/1.-documento\\_sintesis\\_planes\\_de\\_conservacion\\_aguila\\_imperial\\_buitre\\_negro\\_002.pdf](https://www.castillalamancha.es/sites/default/files/documentos/pdf/20200612/1.-documento_sintesis_planes_de_conservacion_aguila_imperial_buitre_negro_002.pdf).
- García de la Morena, E. L.; Bota, G.; Mañosa, S. y Morales, M. B. 2018. El sisón común en España. II censo Nacional (2016). SEO/BirdLife. Madrid.
- García de la Morena, E. L.; Bota, G.; Ponjoan, A. y Morales, M. B. 2006. El sisón común en España. I Censo Nacional (2005). SEO/BirdLife. Madrid.
- García-Román, L. y Talabante, C. 2020. Resultados del censo de aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*) en el ZEC “Vegas, cuevas y páramos del sureste de Madrid” y zonas limítrofes. Invierno 2019/2020. Documento inédito
- LIFE 07+ NAT/E/000742, 2014. Conservación de especies prioritarias del monte mediterráneo en Castilla-La Mancha. [www.priorimancha.es](http://www.priorimancha.es) .
- López, P. y Martín, J. (Eds.). 2022. Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>, consultada en enero de 2022
- López Iborra, G. M. 2021. El alzacola rojizo en España, población reproductora en 2020 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid
- Martí, R. y del Moral, J. C. (Eds.). 2003. Atlas de las Aves Reproductoras de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza - SEO/BirdLife. Madrid.
- Martínez, C. 2005. Distribución, abundancia, requerimientos de hábitat y conservación de aves esteparias de interés especial en Castilla-La Mancha. Monografías del Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid.
- Martínez, D., Calvo, J. A., López de Carrión, L., Aranda, A. 2010. Área de dispersión y supervivencia juvenil del águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) en la provincia de Toledo.



Actas II Congreso de Naturaleza de la provincia de Toledo: 199 - 220. Diputación de Toledo.

MITECO, 2021. Guía Metodológica para la valoración de repercusiones de las instalaciones solares sobre las especies de avifauna esteparia. Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina. Área de Acciones de Conservación. Descargado el 25 de enero de 2022 de [https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/guiafotovoltaicas\\_y\\_esteparias\\_tcm30-529601.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/guiafotovoltaicas_y_esteparias_tcm30-529601.pdf)

Molina, B. y Martínez, F. 2008. El aguilucho lagunero en España. Población en 2006 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.

Molina, B. (Ed.) 2015. El milano real en España. III Censo Nacional. Población invernante y reproductora en 2014 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.

Mougeot, F., Fernández-Tizón, M., Tarjuelo, R., Benítez-López, A. y Jiménez, J. 2021. La ganga ibérica y la ganga ortega en España, población reproductora en 2019 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.

Palacín, C. 2021. Demografía y distribución de la población de avutarda euroasiática (*Otis tarda*) en Chozas de Canales y Casarrubios del Monte. Valoración de efectos de cambios de usos del suelo sobre su hábitat. MNCN. Informe inédito. 9 pp.

Palomino, D. 2006. El milano negro en España. I Censo Nacional (2005). SEO/BirdLife. Madrid

Palomino, D. y Valls, J. 2011. Las rapaces forestales en España. Población reproductora en 2009-2010 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.

Sánchez, J. F. (ed) 2009. Anuario Ornitológico de Toledo. 2002 – 2007. Agrupación Naturalista ESPARVEL. Toledo.

SEO/BirdLife (López-Jiménez N. Ed). 2021. Libro Rojo de las aves de España.

SEO/BirdLife. 2021. Alegaciones al proyecto de las plantas fotovoltaicas "ISF EBISU" de 111,56 MW de potencia instalada y "EBISU II" de 164,84 MW de potencia instalada, y de sus infraestructuras de evacuación hasta la Subestación Leganés 220 kV (REE).

SEO/BirdLife. 2022. Guía de las aves de España. <https://seo.org/listado-aves-2>, consultado en enero de 2022.

Seoane, J. 2005. El Alzacola en España. I Censo nacional (2004). SEO/BirdLife. Madrid.

Tarrafeta, L. 2017. Uso del espacio y selección de hábitat de individuos juveniles de águila Imperial (*Aquila adalberti*) en el centro Peninsular. Universidad Complutense de Madrid.

Tellería, J.L. 1986. Manual para el censo de vertebrados terrestres. Raíces. Madrid.

Traba, J., & Morales, M. B. 2019. "The decline of farmland birds in Spain is strongly associated to the loss of fallowland". Scientific Reports, 9(1), 9473

Villa, S. 2020. El vuelo del águila imperial ibérica, consultado en enero de 2022 en <https://www.spainbirds.com/blog/articulo/El-vuelo-del-aguila-imperial-iberica>.

Zuberogoitia, I. y Campos, L. F. 1998. Censusing owls in large areas: a case study. Ardeola, 45:



47-53.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente



***Estudio de Impacto Ambiental***  
***para el proyecto “Plantas fotovoltaicas e infraestructuras***  
***de evacuación asociadas correspondientes al Expediente***  
***PFot-572 AC (provincias de Toledo y Madrid)”***

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

**ANEXO III. Estudio de ciclo completo de  
avifauna**

---



<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>3</b>
<b>3. ÁMBITO DE ESTUDIO.....</b>	<b>4</b>
3.1 Descripción.....	4
3.2 Espacios protegidos.....	7
<b>4. METODOLOGÍA.....</b>	<b>9</b>
4.1 Recopilación, organización y análisis preliminar.....	9
4.2 Estudio del ciclo biológico de las aves: puntos de muestreo.....	11
4.2.1 Metodología general de censo.....	11
4.2.2 Puntos de escucha de aves nocturnas.....	13
4.2.3 Toma de datos.....	15
4.2.4 Calendario de trabajo.....	17
4.3 Estudio del ciclo biológico de las aves: transectos en vehículo.....	18
4.4 Tratamiento de los datos.....	20
<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>23</b>
5.1 Inventario general.....	23
5.2 Especies de interés.....	31
5.2.1 Cigüeña blanca ( <i>Ciconia ciconia</i> ).....	32
5.2.2 Buitre negro ( <i>Aegypius monachus</i> ).....	36
5.2.3 Culebrera europea ( <i>Circaetus gallicus</i> ).....	39
5.2.4 Águila imperial ibérica ( <i>Aquila adalberti</i> ).....	41
5.2.5 Águila real ( <i>Aquila chrysaetos</i> ).....	47
5.2.6 Aguilucho lagunero occidental ( <i>Circus aeruginosus</i> ).....	50
5.2.7 Aguilucho pálido ( <i>Circus cyaneus</i> ).....	54
5.2.8 Aguilucho cenizo ( <i>Circus pygargus</i> ).....	57
5.2.9 Milano real ( <i>Milvus milvus</i> ).....	60
5.2.10 Avutarda común ( <i>Otis tarda</i> ).....	65
5.2.11 Sisón ( <i>Tetrax tetrax</i> ).....	68

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente



5.2.12	Cernícalo primilla ( <i>Falco naumanni</i> ).....	72
5.2.13	Otras especies de interés: aves acuáticas .....	75
5.2.14	Otras especies de interés: especies poco frecuentes .....	82
5.3	Biotopos o hábitats faunísticos .....	95
5.3.1	Cultivos de secano.....	95
5.3.2	Cultivos leñosos (olivares, viñedos, almendros) .....	96
5.3.3	Zonas forestales. Pinares y encinares. ....	97
5.3.4	Riberas arboladas .....	98
5.3.5	Zonas húmedas artificiales.....	100
5.3.6	Áreas urbanas e industriales .....	101
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>101</b>
<b>7.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>103</b>

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente



## 1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las infraestructuras planteadas en el proyecto de plantas fotovoltaicas Zednemen, Zednemen Fase II, Zednemen Fase III, Zednemen Fase IV y Yadisema Fase I e infraestructuras de evacuación asociadas correspondientes al Expediente PFot-572 AC (provincias de Toledo y Madrid) puede suponer un impacto de especial importancia sobre las poblaciones de aves del área de estudio.

Por ello, se ha considerado necesario llevar a cabo un estudio específico sobre la avifauna en la zona con el objetivo de identificar las especies presentes en el área, aquellas de especial interés y el uso del territorio por parte de estas especies.

Para la caracterización de la avifauna se ha realizado un estudio del ciclo biológico completo que abarca todas las potenciales alternativas de implantación y trazados de línea eléctrica de evacuación. El objeto de este estudio es inventariar y caracterizar la comunidad de aves presente en la superficie seleccionada para valorar la incidencia potencial de las instalaciones propuestas sobre la avifauna del entorno y poder considerar e integrar esta información en la toma de decisiones sobre la evolución de los proyectos.

El estudio se centra especialmente en las especies de interés y se basa tanto en una exhaustiva recopilación de información bibliográfica de la zona como en el trabajo de campo efectuado.

## 2. OBJETIVOS

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

El objetivo general del estudio es inventariar y caracterizar la comunidad de aves del área de estudio a lo largo de un ciclo biológico completo.

Los objetivos particulares son, por tanto:

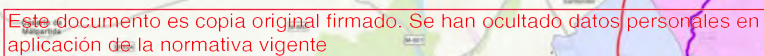
- Elaborar un inventario de las especies de aves que se pueden encontrar en el área de estudio.
- Identificar las especies de interés teniendo en cuenta su grado de protección legal y de conservación, y determinar su estatus en la zona de estudio (abundancia, distribución, fenología, etc.)
- Identificar los principales biotopos o hábitats faunísticos.
- Identificar las áreas de interés para la fauna en el territorio estudiado y su área de influencia por presencia de especies protegidas durante la época de reproducción o la invernada, por albergar concentración de aves (cauces, humedales, charcas, bebederos, muladares, vertederos, colonias de cría, refugios, dormideros...), o por representar corredores y pasos migratorios o rutas de desplazamiento diarios o periódicos.

Hay que señalar que este estudio de avifauna forma parte del inventario ambiental, en el sentido recogido en la Ley 21/2013 y sus posteriores modificaciones. Por tanto, no forma parte de sus objetivos la valoración de los efectos del proyecto sobre las poblaciones de aves, sino únicamente la descripción de su composición, distribución geográfica, cuantificación y análisis de su interés de conservación. La descripción de los posibles efectos del proyecto sobre estas



### 3. ÁMBITO DE ESTUDIO

Las plantas solares fotovoltaicas (PSFV) ocupan 1.996,5 Ha y las líneas de alta tensión (LAT) tienen una longitud total de 59.070 m, de los que 51.490 m discurren en aéreo y los 7.580 m restantes en subterráneo.



La “Guía metodológica para la valoración de repercusiones de las instalaciones solares sobre especies de avifauna esteparia”, publicada por el MITERD, establece como ámbito de estudio



para este tipo de proyectos el espacio comprendido en una banda de 2 km en torno a la planta solar, 3 km en torno a la línea aérea de alta tensión, y 5 km en las partes coincidentes con la distribución de cualquiera de las especies de aves esteparias incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas. Teniendo en cuenta la posibilidad de que algunas de estas especies se encuentren presentes en el ámbito del proyecto, para los estudios previos se ha establecido como área de estudio la delimitada mediante una envolvente de 5 km alrededor del perímetro de las plantas fotovoltaicas y 3 km alrededor del trazado de la línea de evacuación.

La superficie abarcada por este ámbito es de 52.904 has. Además de los términos municipales mencionados más arriba, el ámbito de trabajo incluye terrenos de los de Camarena, Las Ventas de Retamosa, Cedillo del Condado, Chozas de Canales, Illescas, Métrida, Palomeque, La Torre de Esteban Hambrán y Ugena en Toledo; y Arroyomolinos, Cubas de la Sagra, Humanes de Madrid, El Álamo y Navacarnero en Madrid.

El ámbito del proyecto se caracteriza por situarse en una zona con elevada influencia del clima mediterráneo, con veranos cortos y calurosos e inviernos fríos y secos. Los valores de temperatura oscilan entre los 0 y los 40 °C, alcanzando los máximos en los meses de junio a septiembre y los mínimos en los meses de diciembre y enero. Las precipitaciones son mínimas en la época estival, con unos 10 mm mensuales. Se contabilizan de media 58,8 días con precipitaciones iguales o superiores a 1 mm, entre los que se incluyen 16,2 días de tormentas.

Geológicamente El ámbito de estudio se ubica en la unidad morfoestructural denominada "terciario de la Fosa del Tajo". Se caracteriza por la presencia de materiales de depósito del terciario en las llanuras y de materiales del cuaternario en los valles de los ríos y arroyos más destacados. Todos estos materiales se asientan sobre migmatitas precámbricas, que forman parte del afloramiento conocido como Plataforma cristalina de Toledo.

En el entorno del proyecto los materiales se corresponden con la facies detrítica de Madrid, formada por sedimentos procedentes de la denudación del Sistema Central, especialmente arenas y arcillas, con cantos de gneis y granito de tamaños diferentes, que se van reduciendo al aumentar la distancia al origen.

Edafológicamente predominan los luvisoles vérticos, incluidos dentro del grupo de suelos minerales condicionados por un clima templado húmedo-subhúmedo. Están ampliamente distribuidos por el centro y occidente peninsular sobre materiales de textura fina, derivados fundamentalmente de arcosas en zonas de topografía llana o moderadas pendientes. El otro tipo de suelo presente en la zona de afección del proyecto son los fluviosoles eútricos, pertenecientes al grupo de suelos condicionados por la topografía, y que se localizan a lo largo de los valles de los principales ríos, como el Guadarrama y sus principales afluentes.

El relieve del ámbito de estudio es relativamente suave, destacando la presencia de los valles o depresiones fluviales modelados, principalmente, por el río Guadarrama (afluente del Tajo). Dicho río divide el área de estudio de norte a sur, dejando al oeste una zona más alomada y de cotas en torno a 600 m.s.n.m, donde se encuentra las zonas de implantación de las PSFV, y al este otra de cotas más elevadas (en torno a 660 m.s.n.m), por donde discurre gran parte de la



LAT de evacuación. El cauce del Guadarrama se encuentra a una cota notablemente menor (520 m.s.n.m. en el punto de cruce de la LAT), y en su la transición se han formado notables cárcavas, especialmente hacia el este.

La vegetación potencial en el área del ámbito del proyecto es un encinar, perteneciente a dos series de vegetación distintas: la serie supra-mesomediterránea guadarrámica, ibérico-soriana, celtibérico-alcarreña y leonesa silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Junipero oxycedri-Querceto rotundifoliae sigmetum*) sobre todo en las zonas pertenecientes a la Comunidad de Madrid; y la serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum*), mayoritaria en las zonas pertenecientes a la provincia de Toledo.

Actualmente la vegetación ha sido profundamente transformada, siendo la agricultura el uso del suelo más extendido. La vegetación natural es escasa dentro del ámbito del proyecto, y se presenta habitualmente mezclada con cultivos, principalmente herbáceos en secano, con algunos viñedos y escasos olivares y almendrales, algunos de ellos en regadío.

En estas zonas, sólo los linderos y bordes de cultivos están ocupados por vegetación natural, habitualmente formaciones nitrófilas o ruderales. Al margen de estas, existen algunas áreas donde se desarrolla vegetación arbórea o arbustiva:

- Bosques de ribera asociados principalmente al río Guadarrama y a algunos de sus tributarios al este, como el arroyo Overa y el de San Blas (formaciones que cuentan con la catalogación de Montes de Utilidad Pública) o al oeste, como los arroyos de la Cabeza, Blasco Gómez, de la Carnicería, Valdespino, Tormantos y de Huertas. Habitualmente predominan los chopos (*Populus nigra*), y en los mejor conservados también aparecen fresnos (*Fraxinus angustifolia*), sauces (*Salix* sp.) y álamos (*Populus alba*).
- Zonas acarcavadas principalmente al este del Guadarrama, cuyo relieve las hace menos aptas para establecer cultivos. En esas zonas, históricamente empleadas para el pastoreo, predominan formaciones de matorral, como tomillares y retamares.
- Bosques isla, habitualmente de pequeñas dimensiones y formados en su mayoría por masas casi monoespecíficas de pinos carrascos (*Pinus halepensis*) o piñoneros (*Pinus pinea*) y encinas (*Quercus ilex*). Destacan el pinar de Tormantos, en El Viso de San Juan, y el bosque del Cerro de la Horca, al sur de Moraleja de Enmedio, donde también hay un rodal de eucaliptos (*Eucalyptus* sp.).

La presencia de arbolado también es notable en los dos parques urbanos presentes en la zona de estudio: el Parque Polvoranca, en Leganés, y la Casa de Campo, en Madrid. Además del arbolado ornamental y de jardinería, ambos cuentan con vegetación natural en algunas zonas, habitualmente con encinas y pinos, pero también por ejemplo con fresnos en las riberas del arroyo Meaques, en la Casa de Campo.

Por otro lado, en el arroyo de La Recomba, en el Parque Polvoranca, la vegetación palustre está desarrollada, favoreciendo el refugio de especies acuáticas como ánades reales (*Anas platyrhynchos*), zampullines chicos (*Tachybaptus ruficollis*) o pollas de agua (*Gallinula chloropus*). En este mismo parque destaca la Laguna de Mari Pascuala, que es el mayor punto



de agua que se encuentra dentro de los límites de la zona de estudio. Aunque sus márgenes se mantienen limpios de vegetación natural, cuenta en su entorno con una vegetación tipo pastizal, donde aparecen numerosas ocas domésticas.

La zona presenta gran número de infraestructuras, destacando las carreteras y autovías, junto con líneas eléctricas, zonas urbanizadas y polígonos industriales. Este tipo de infraestructuras son más abundantes en la zona norte del trazado de la LAT, ocupando la mayor parte de la superficie en los últimos km de esa línea.

La actividad económica principal en la zona es el sector servicios, seguido del industrial y el de la construcción. El número de ocupados en el sector de la agricultura es muy escaso.

### **3.2 Espacios protegidos**

Para la determinación de los espacios protegidos se ha realizado un análisis de la cartografía disponible de espacios naturales y zonas de interés de Castilla-La Mancha (<http://ide.jccm.es/>) y de la Comunidad de Madrid (<https://www.comunidad.madrid/servicios/urbanismo-medio-ambiente/cartografia-ambiental>), además de la cartografía ambiental facilitada por el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico ([https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/cartografia\\_informacion\\_disp.aspx](https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/cartografia_informacion_disp.aspx))

En concreto se ha consultado la siguiente información:

Este documento es copia original firmada. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

- Espacios Naturales Protegidos de Castilla-La Mancha (Ley 9/1999 de, 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza).
- Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad de Madrid (Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la flora y fauna silvestres).
- Cartografía de los espacios pertenecientes a la Red Natura 2000, formada por Zonas de Especial Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).
- Áreas Importantes para las Aves (IBA).
- Zonas Importantes para los Mamíferos y Áreas importantes para la herpetofauna española.
- Áreas críticas, zonas de importancia y zonas de dispersión de determinadas especies protegidas en Castilla-La Mancha.
- Inventario español de zonas húmedas (IEZH).
- Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid.
- Reservas de la Biosfera.
- Espacios de interés geológico (Geoparques).
- Montes de Utilidad Pública de Castilla-La Mancha y la Comunidad de Madrid.
- Delimitación de las zonas de protección establecidas en el Real Decreto 1432/2008 en Castilla la Mancha y la Comunidad de Madrid.

Como resultado de este análisis se han obtenido los siguientes resultados:

- La parte central del ámbito delimitado afecta a los límites del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama, incluyendo terrenos de los términos municipales de Moraleja de Enmedio, Serranillos del Valle y Batres, todos pertenecientes a la

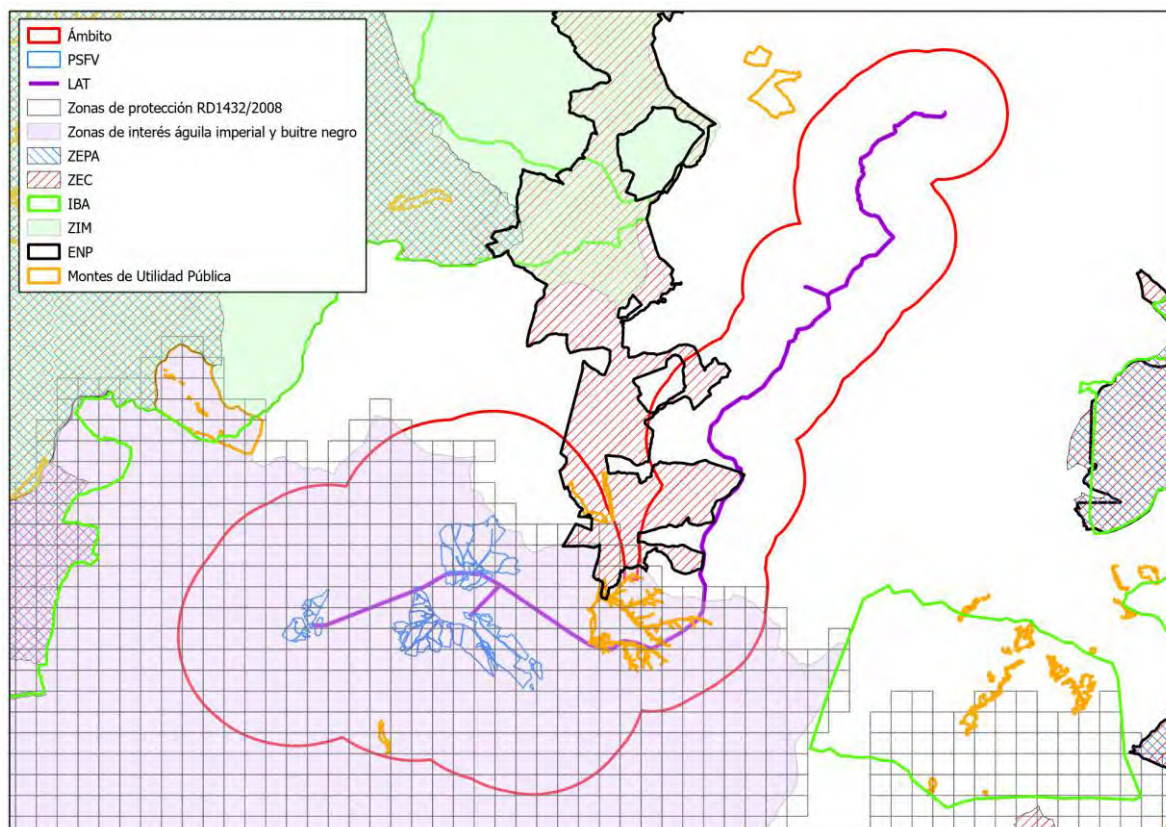


Comunidad Autónoma de Madrid. Ningún Espacio Natural Protegido de Castilla – La Mancha se encuentra total o parcialmente incluido en ese ámbito.

- La ZEC ES3110005 “Cuenca del río Guadarrama” coincide en sus límites con el Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama, por lo que también se encuentra parcialmente incluido en el ámbito de estudio. No hay ningún otro espacio de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Madrid o en Castilla La Mancha incluido total o parcialmente en ese ámbito.
- Ninguna de las Áreas Importantes para las Aves (IBA) catalogadas por SEO/BirdLife, las Zonas Importantes para los Mamíferos (ZIM) catalogadas por la SECEM ni de las Áreas importantes para la herpetofauna española que figuran en el Libro Rojo de este grupo se encuentran total o parcialmente incluidas en el ámbito de estudio.
- El ámbito de estudio no afecta a ninguna de las áreas críticas para la conservación de especies protegidas declaradas en Castilla La Mancha.
- Toda la superficie perteneciente a la provincia de Toledo del ámbito de estudio está incluida entre las Zonas de Importancia en los planes de conservación del águila imperial y el buitre negro en Castilla La Mancha.
- Como consecuencia de lo anterior, esa misma superficie queda incluida en la delimitación en Castilla-La Mancha de las zonas de protección establecidas en el Real Decreto 1432/2008, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión. También queda incluida en la delimitación establecida en la Comunidad de Madrid la superficie correspondiente al Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y al LIC “Cuenca del río Guadarrama”.  
Este documento es copia digital firmada. Se han controlado datos personales en aplicación de la normativa vigente
- El ámbito de estudio no incluye ningún humedal o embalse catalogado ni incluido en el Convenio Ramsar. Tampoco incluye total o parcialmente ninguna Reserva de la Biosfera o geoparque catalogados por la UNESCO.
- Dos Montes de Utilidad Pública se encuentran en la zona del ámbito de estudio incluidos en Castilla La Mancha, en concreto los catalogados como TO70 (Pardo de Arriba) y TO74 (Arroyos Colmaleche, Obera y otros). En la zona de la Comunidad de Madrid está el MUP 193 (El Prado) y, de forma marginal, el MUP 214 (Soto del Endrinal).

En el siguiente mapa se recoge la delimitación de estas zonas.





Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente.

Figura 2. Ubicación de los espacios protegidos en el ámbito de estudio.

## 4. METODOLOGÍA

### 4.1 Recopilación, organización y análisis preliminar

Se ha llevado a cabo una recopilación y análisis de la información disponible para la zona con respecto a la comunidad de aves. Para ello se han consultado diferentes fuentes bibliográficas y documentales, así como catálogos nacionales y autonómicos, que han permitido identificar a priori las especies potencialmente presentes en la zona de estudio.

Las más importantes de estas fuentes consultadas son las siguientes:

- Base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres (IEET) (<https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-especies-terrestres/default.aspx>), consultada el 23 de mayo de 2022. Se han considerado las 13 cuadrículas UTM 10x10 km total o parcialmente incluidas en el ámbito de estudio, que son las siguientes: UK94, UK95, VK04, VK05, VK14, VK15, VK24, VK25, VK26, VK27, VK35, VK36 y VK37.



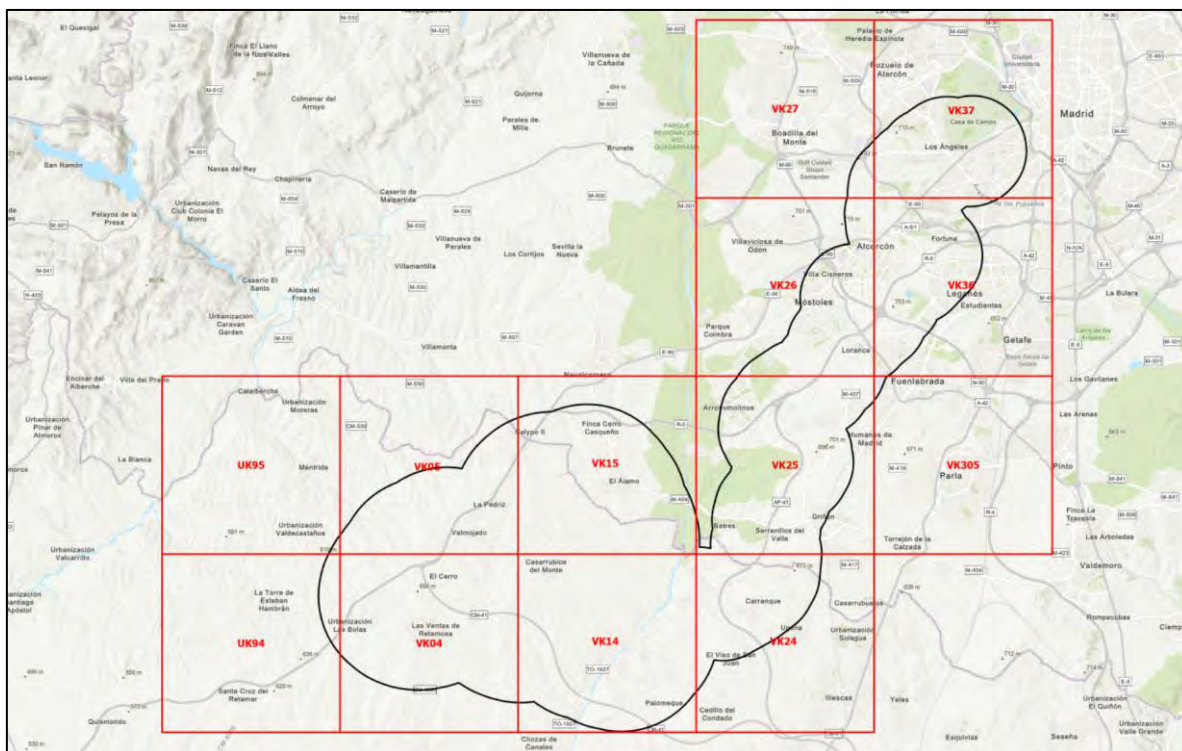


Figura 3. En negro, ámbito de estudio. En rojo, cuadrículas UTM (10x10 km) empleadas para la recopilación de información de avifauna. Fuente: elaboración propia.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

- III Atlas de aves en época de reproducción en España (<https://atlasaves.seo.org/>), consultado en la misma fecha. Supone la actualización de la información contenida en la base de datos del IEET, con trabajo de campo efectuado en 2014-2018.
- Atlas de las Aves en invierno en España (2007-2010) (SEO-BIRDLIFE, 2012).
- Atlas de aves invernantes de Madrid (Del Moral et al., 2002).
- Monografías sobre censos de diversas especies y grupos de aves, realizados por SEO-Birdlife desde 2000 y disponibles en <https://www.seo.org/2012/07/02/monografias-seuimiento-de-aves/>
- Datos procedentes de la información pública. Se han consultado los informes de seguimiento de avifauna de una serie de proyectos ubicados en el ámbito de estudio y cuyos estudios de impacto ambiental han sido recientemente sometidos a información pública. Los proyectos considerados han sido los siguientes:
  - PSF “El Refugio 125 MWp” e infraestructuras de evacuación (PFot523).
  - Plantas solares fotovoltaicas, subestaciones eléctricas y línea de evacuación del Nudo Lucero 220 (PFot495).
  - Plantas Solares Fovovoltaicas e infraestructuras de evacuación. Nudo Villaviciosa (PFot417).
  - Plantas Solares Fovovoltaicas del nudo “Moraleja 220” (PFot248) e infraestructuras de evacuación.
  - PSF “El Monte 149,76 MWp”, PSF “El Valle 124,49 MWp”, PSF “La Cima 149,76 MWp”, PSF “La Ladera 6,98 MWp” e infraestructuras de evacuación (PFot452).
  - Plantas Solares Fovovoltaicas Mantia Solar 2 y Mantia Solar 3 y sus



infraestructuras de evacuación (PFot447)

- Plantas Solares Fotovoltáicas “Guadarrama I” de 103,994 MWp, “Guadarrama II” de 149,985 MWp y “Guadarrama III” de 199,998 MWp, y sus infraestructuras de evacuación (PFot466)
  - Infraestructuras comunes de evacuación del Nudo Fortuna
  - Plantas Solares Fotovoltáicas “La Vaguada” de 108 MWp, “Páramos de la Sagra” de 117 MWp, “Hayabusa” de 116 MWp, “San Marcos” de 152 MWp y “San Pedro” de 116 MWp y sus infraestructuras de evacuación (PFot455)
  - Planta Solar Fotovoltáica Prado Gris 151 MWp e infraestructuras de evacuación (PFot595).
  - Estudio informativo del proyecto de línea ferroviaria de alta velocidad Madrid-Extremadura. Tramo Madrid-Oropesa.
- Escritos de alegaciones al proyecto de las plantas fotovoltaicas "ISF EBISU" de 111,56 MW de potencia instalada y "EBISU II" de 164,84 MW de potencia instalada, y de sus infraestructuras de evacuación hasta la Subestación Leganés 220 kV (REE), PFot-490 AC, especialmente los de la Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable y de SEO/BirdLife).
  - Escritos de alegaciones al proyecto de parques fotovoltaicos Yadisema Fase I, de 116,74 MWinst, Zednemen, de 61,61 MWinst, Zednemen Fase II, de 143,01 MWinst, Zednemen Fase III, de 56,43 MWinst, y Zednemen Fase IV, de 146,15 MWinst, y sus infraestructuras de evacuación, en las provincias de Toledo y Madrid, PFot-572 AC, especialmente los de la Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable, el grupo GREFA y SEO/BirdLife).
  - Bases de datos de las plataformas de ciencia ciudadana GBIF (<https://www.gbif.es/>), Observado (<https://observation.org/>) y eBird (<https://ebird.org/>), consultadas el 18 de mayo de 2022. Pese a que estas fuentes no contienen información sistemática, los datos pueden ser valiosos a la hora de analizar aspectos como fenología, tendencias poblacionales o localizaciones concretas de algunas especies en la zona de estudio.

Se ha tenido en cuenta, además, la legislación vigente sobre protección de especies que ha permitido caracterizar cada una de las especies potencialmente presentes en función de su grado de protección.

## **4.2 Estudio del ciclo biológico de las aves: puntos de muestreo**

Tras la recopilación bibliográfica y documental, se ha llevado a cabo un estudio de un ciclo biológico completo de la comunidad de aves a lo largo de 12 meses. La metodología del trabajo efectuado tanto en el campo como en el tratamiento de los datos obtenidos se describe a continuación.

### **4.2.1 Metodología general de censo**

Dada la amplitud del área de estudio, se planteó como método general de trabajo el establecimiento de puntos de observación repartidos en toda la superficie de actuación, buscando representar todos los hábitats presentes y en la proporción en la que éstos se



encuentran en la zona (muestreo estratificado). Esta metodología general se completó con censos específicos de algunas especies de interés durante los periodos reproductor e invernal.

De forma específica se ha buscado incluir puntos de observación en las zonas que a priori se han determinado como interesantes para la avifauna en el ámbito de estudio (por ejemplo, el Parque Regional o la ZEC del río Guadarrama, la laguna de Mari Pascuala o algunos de los rodales forestales). Por otro lado, en el transcurso de los trabajos de campo se fueron conociendo nuevas zonas de especial interés para algunas especies de aves, tanto dentro de la zona de actuación del proyecto como en los alrededores, lo que se tuvo en cuenta a la hora de realizar los censos específicos de especies sensibles.

Se escogieron los puntos de observación en lugares accesibles durante todo el año, y en áreas elevadas o con alta visibilidad (al menos 500 m). En general, el tiempo destinado a la observación desde cada punto osciló entre 15 y 30 minutos de media, y en algunos casos, además, se realizaban pequeños recorridos a pie por el entorno para completar el estudio de la zona. Únicamente en el caso del punto situado en el Parque Polvoranca de Leganés se optó por realizar un recorrido andando para poder revisar la Laguna Mari Pascuala, inaccesible en vehículo, de forma que en cada visita se empleaba al menos una hora para realizarlo.

En total se establecieron 27 puntos de observación, que sufrieron varios reajustes durante la segunda quincena de febrero y la primera de marzo, estableciéndose tras ese periodo la ubicación definitiva, que se muestra en las siguientes tablas e imagen.

(Se han eliminado los datos personales en aplicación de la normativa vigente)

Nombre	Hábitat	Municipio	Provincia	Coordenada X	Coordenada Y
POP1	CER BRB PIN SOT	Casarrubios del Monte	Toledo	-4,02645	40,1983657
POP2	CER BRB	Casarrubios del Monte	Toledo	-4,0191414	40,2056928
POP3	CER BRB OLIV	Casarrubios del Monte	Toledo	-4,00608	40,2183783
POP4	CER BRB	Casarrubios del Monte	Toledo	-4,0136415	40,2230758
POP5	CER BRB OLIV	Casarrubios del Monte	Toledo	-4,0317989	40,219124
POP6	CER BRB SOT	Casarrubios del Monte	Toledo	-4,0312978	40,2090256
POP7	CER BRB OLIV VIN	Casarrubios del Monte	Toledo	-4,0085689	40,2033039
POV1	CER BRB	Casarrubios del Monte	Toledo	-4,0487134	40,1873417
POV2	CER BRB VIN	Casarrubios del Monte	Toledo	-4,0595971	40,1829489
POV3	CER BRB OLIV	Casarrubios del Monte	Toledo	-4,0623679	40,1744131
POV4	CER BRB	El Viso de San Juan	Toledo	-4,0496485	40,1729095
POV5	CER BRB PIN	El Viso de San Juan	Toledo	-4,0353737	40,1723577
POV6	PIN SOT CER BRB ANT	El Viso de San Juan	Toledo	-3,9945538	40,1626288
POV7	CER BRB	El Viso de San Juan	Toledo	-4,0045415	40,168626
POV8	CER BRB ANT	El Viso de San Juan	Toledo	-4,0018161	40,1561141
POV9	CER BRB OLIV	El Viso de San Juan	Toledo	-4,0138458	40,1642194
POV10	CER BRB OLIV	El Viso de San Juan	Toledo	-4,0167853	40,1701038
POV11	CER BRB	El Viso de San Juan	Toledo	-4,0114608	40,1775901
POL1	SOT CER BRB OLIV VIN	Casarrubios del Monte	Toledo	-4,0002559	40,1826975
POL2	BSQ SOT PARQUE	Madrid	Madrid	-3,7748496	40,4009051
POL3	ERIAL BSQ ANT	Madrid	Madrid	-3,8136502	40,373042
POL4	HUM SOT PIN ENC	Leganés	Madrid	-3,7903402	40,3254342



Nombre	Hábitat	Municipio	Provincia	Coordenada X	Coordenada Y
	PARQ PAS				
POL5	CER BRB	Moraleja de En medio	Madrid	-3,8805388	40,2597287
POL6	PIN CER BRB	Griñón	Madrid	-3,8741388	40,2285331
POL7	CER BRB SOT	Serranillos del Valle	Madrid	-3,8897977	40,2165465
POL8	CER BRB PIN SOT ANT	Carranque	Toledo	-3,9011903	40,1746775
POL9	MAT CORT SOT PIN	Carranque	Toledo	-3,9514793	40,1745419

Tabla 1. Puntos de observación

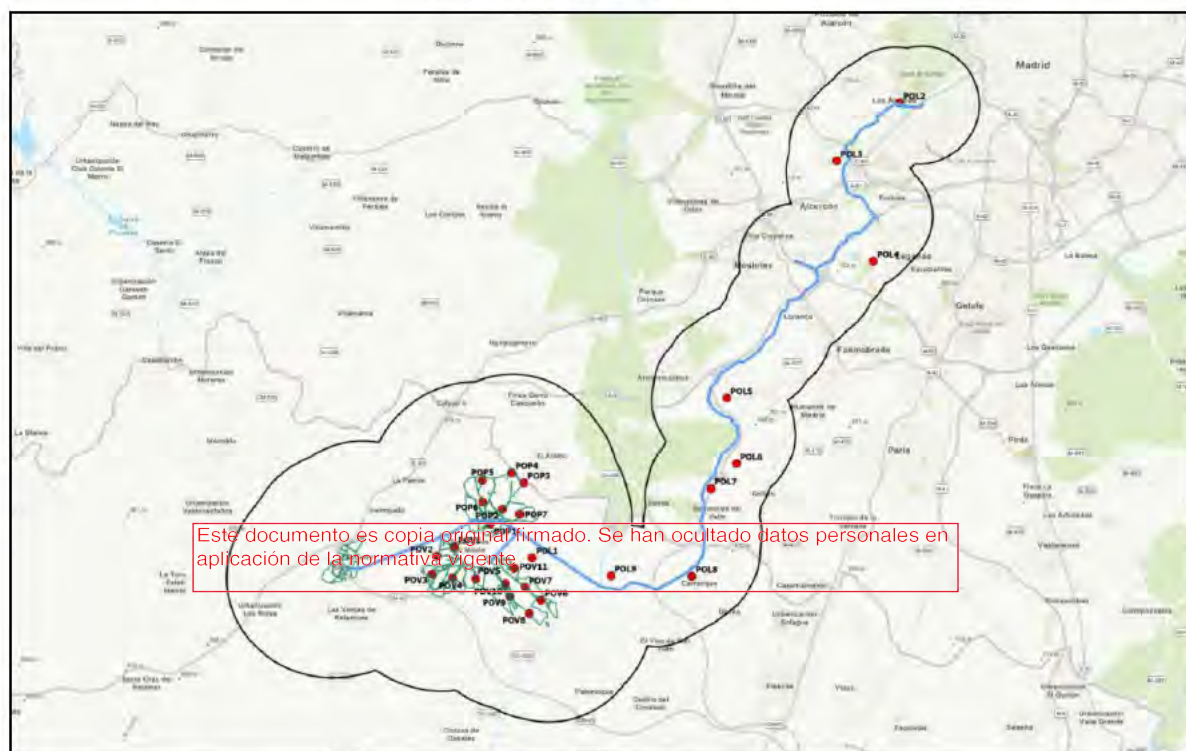


Figura 4. Puntos de observación

Los desplazamientos entre puntos de observación se realizaban cuando era posible por pistas donde se circulaba a baja velocidad y con paradas frecuentes para prospectar el terreno. De esta forma, además, se revisaban las áreas no visibles desde los puntos de observación, de forma que la cobertura del ámbito fuese lo más completa posible.

Los muestreos se han realizado entre febrero de 2021 y enero de 2022. Tuvieron lugar durante unas 6 - 8 horas por jornada y en horarios variables, intentando cubrir todas las horas del día, aunque con mayor intensidad en los momentos donde la detectabilidad de las aves es máxima.

El material empleado para estos trabajos ha sido unos prismáticos 10x42, un telescopio 20 -60x y un vehículo todoterreno. Todos los contactos obtenidos se han georreferenciado mediante la aplicación de geolocalización OruxMaps.

#### 4.2.2 Puntos de escucha de aves nocturnas

Para llevar a cabo los censos específicos de aves crepusculares y nocturnas se ha empleado la metodología establecida por la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife), en su programa



**NOCTUA.** Esta metodología se basa en establecer unos puntos de muestreo, denominados puntos de escucha de nocturnas (PEN), que fueron repartidos por el territorio escogiendo los hábitats propicios para la presencia del tipo de especies objeto de estudio (rapaces nocturnas, chotacabras y alcaraván) y manteniendo entre ellos distancias suficientes.

En total se definieron 11 puntos, cuya ubicación se muestra en las siguientes tabla e imagen:

Nombre	Hábitat	Municipio	Provincia	Coordenada X	Coordenada Y
PENP1	SOT CER BRB	Casarrubios del Monte	Toledo	-4,0274528	40,2094392
PENP2	SOT CER BRB	Casarrubios del Monte	Toledo	-4,0246478	40,2207515
PENP3	SOT CER BRB OLIV CER BRB	El Álamo	Madrid	-4,0131521	40,2251051
PENP5	PIN SOT CER BRB	Casarrubios del Monte	Toledo	-4,0264075	40,1983406
PENV1	CER BRB PIN	El Viso de San Juan	Toledo	-4,0114297	40,1775506
PENV2	PIN SOT ANT CER BRB	El Viso de San Juan	Toledo	-3,9945076	40,1625964
PENV3	SOT CER BRB ANT	El Viso de San Juan	Toledo	-4,0117481	40,1557368
PENV4	CER BRB PIN	Casarrubios del Monte	Toledo	-4,0492471	40,1726831
PENL1	CORT SOT PIN MAT	Carranque	Toledo	-3,9514642	40,174525
PENL2	PIN CER BRB	Serranillos del Valle	Madrid	-3,8807764	40,2275757
PENL3	SOT PIN ENC HUM ANT CER BRB	Leganés	Madrid	-3,795352998	40,32772055

Este documento es copia original firmada. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente.

**Tabla 2. Puntos de escucha de nocturnas**

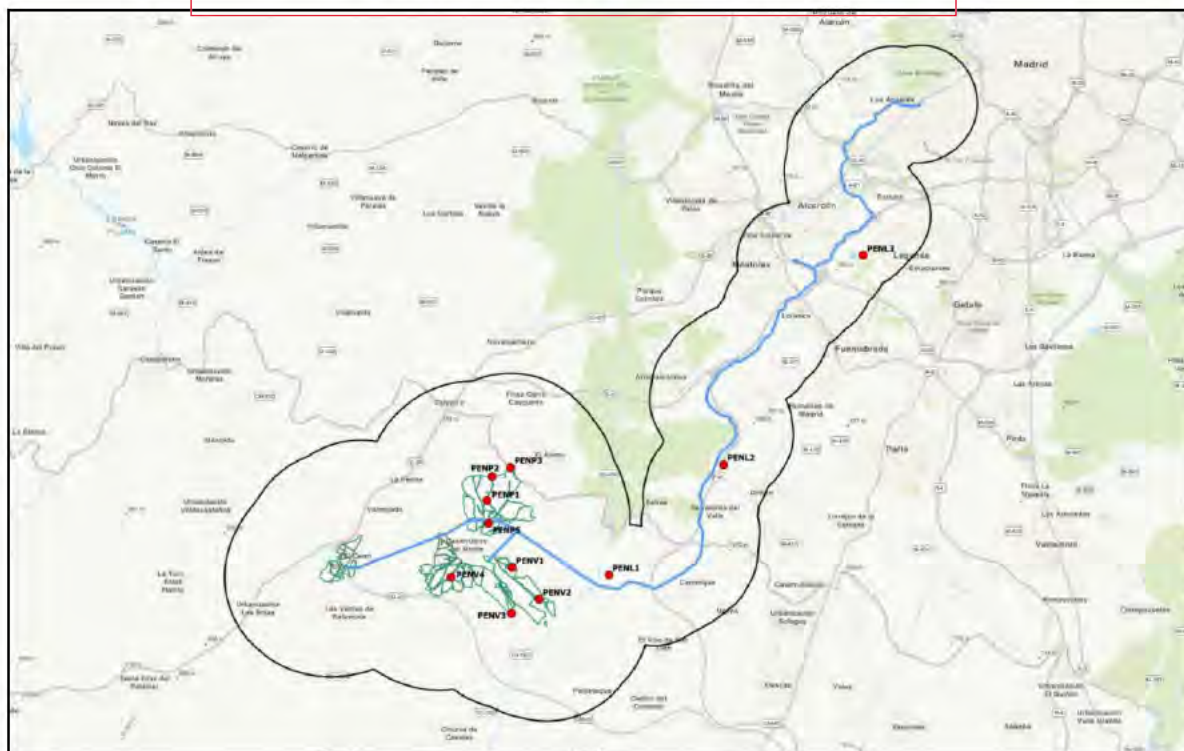


Figura 5. Puntos de escucha de nocturnas

Los muestreos se realizaron en jornadas con buenas condiciones meteorológicas, sin precipitaciones o vientos fuertes. Se inician 15 min después de la puesta de sol, y se procuró no



alargar los muestreos más de 2 horas entre el primer punto de escucha y el último. En cada PEN se anotan los diferentes individuos detectados (tanto visual como auditivamente) durante 10 minutos.

Se realizaron muestreos durante el periodo primaveral (un muestreo parcial en abril y uno completo en mayo), y el invernal (dos muestreos completos en noviembre y diciembre).

#### 4.2.3 Toma de datos

En cada punto de observación se han registrado todos los ejemplares de aves vistas y/o escuchadas. Los datos registrados fueron diferentes en el caso de las especies consideradas sensibles o de interés (las que se encuentran protegidas por una o varias normativas ambientales) y el resto. De esta forma, para todos los registros se anotaba la especie y el número de individuos, o su estima en el caso de bandos de gran tamaño.

Para las especies de interés, además, se geolocalizaban los registros y se tomaban los siguientes datos:

- Fecha (mes- quincena)
- Hora.
- Sexo.
- Edad.
- Altura de vuelo.
  - A: de 0 a 30 metros (altura de placas fotovoltaicas)
  - B: de 30 a 130 (altura de tendidos eléctricos)
  - C: > 130 m (sin riesgo)
- Dirección de vuelo. Ajustada al rumbo más próximo a la dirección real de acuerdo con el siguiente esquema:



Figura 6. Código de direcciones de vuelo

- Comportamiento, registrado de acuerdo a la siguiente codificación:

Comportamiento	Abreviatura	Descripción
Alimentación	ALIM	



Comportamiento	Abreviatura	Descripción
Andando	AND	
Vuelo de campeo	CAM	
Vuelo cernido	CERN	
Vuelo de cicleo	CICL	
Copula	COP	
Cría	CRIA	
Cortejo	CRTJ	Puede ser mediante vuelos, nadando u otro tipo de exhibición, que puede ser casi estática, como en leks
Caza	CZ	
Defensa	DEF	Respuesta a un ataque
Huida	HUID	
Juego	JUEG	
Nadando	ND	
Nidificación	NDF	
Migración	MGR	
Posado	PO	
Reclamo	RCLM	
Revoloteo	REVL	Revoloteo de posicionamiento o de otro tipo sin ser campeo
Territorialidad	TRRT	Defensa del territorio o exhibición en el mismo.
Vuelo	VL	

Este documento es copia original firmada. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

**Tabla 3. Código para el registro de comportamientos**

- **Biotopo, registrado de acuerdo a la siguiente codificación:**

Sustrato	Abreviatura	Descripción
Almendros	ALM	
Antrópico	ANT	Zonas urbanas e infraestructuras como carreteras, polígonos industriales, etc.
Arenero	AREN	Canteras y graveras abandonadas o en explotación.
Barbecho	BRB	Puede estar desnudo o crecido.
Cereal	CER	Puede estar en crecimiento, cosechado, o cosechando.
Cortado	CRT	
Encinar	ENC	
Erial	ERIAL	
Higuera	HIG	
Humedal	HUM	Incluye ríos y lagunas
Matorral	MAT	
Olivar	OLV	
Pastizal	PAS	
Pinar	PIN	
Parque	PRQ	Parque urbano
Soto	SOT	Bosques de ribera o sotos fluviales, con mayor o menor desarrollo arbóreo o arbustivo.
Viñedo	VIN	

**Tabla 4. Código para el registro de biotopos**

- **Presencia de nido, dormidero, posadero o colonia**



- Observaciones.

En cuanto a los registros de los puntos de escucha de nocturnas, cada uno de ellos se georreferenciaba y se tomaban los siguientes datos:

- Fecha (mes- quincena)
- Hora.
- Especie.
- Número de individuos.

#### **4.2.4 Calendario de trabajo**

El periodo durante el que se realizaron los censos de aves fue desde febrero de 2021 a enero de 2022. Para la planificación de los trabajos y el posterior análisis de los datos se ha dividido el ciclo anual completo en tres periodos fenológicos de la siguiente manera:

- Periodo de invernada (noviembre - febrero): recoge el periodo de supervivencia invernal de los juveniles y la formación de agrupaciones invernales.
- Periodo reproductor (marzo - junio): incluye los periodos de celo, nidificación y cría de la mayor parte de las especies presentes.
- Periodo postnupcial: (julio - octubre): incluye el periodo de desarrollo de los pollos y la posterior dispersión de los juveniles, así como el abandono de la zona por las especies migradoras.

Siguiendo las recomendaciones de la guía metodológica para la valoración de repercusiones de las instalaciones solares sobre especies de avifauna esteparia del MITERD, para optimizar el esfuerzo y maximizar la obtención de datos se potenciaron los esfuerzos de muestreo en los periodos críticos para las aves, en especial de las más relevantes y sensibles que se encuentran en la zona. Por tanto, el esfuerzo de muestreo se ha incrementado durante la fase reproductiva e invernal, que se consideran las épocas más sensibles para éstas.

Con estos criterios, se estableció la realización de un muestreo quincenal en los momentos considerados críticos:

- periodo reproductor, los meses de marzo, abril, mayo y junio. Se prima en este periodo el conocimiento de la ubicación de leks, nidos y colonias de cría de las especies de interés, ya que estos puntos se ubican en unas áreas bastante precisas y relativamente fijas que pueden condicionar en gran medida la ubicación de infraestructuras.
- época central de la invernada, en diciembre y enero. En esta época se forman agrupaciones de algunas especies, como los dormideros de milanos reales y aguiluchos laguneros o pálidos, o los bandos de avutardas y siones, cuya ubicación también puede condicionar la implantación de las PSFV.
- mes de septiembre, cuando es posible conocer la productividad de las avutardas, al ser el último momento en el que se pueden distinguir los pollos macho de los pollos hembra y a ambos de las hembras adultas.

El resto del año (meses de febrero, julio, agosto, octubre y noviembre) los muestreos se realizaron con periodicidad mensual.



Por otro lado, en los meses de marzo, abril, mayo, junio, diciembre y enero se realizaron adicionalmente muestreos específicos de algunas especies sensibles. En cada uno de esos meses se realizaron dos de estos muestreos, salvo en marzo que se realizó uno.

En resumen, el calendario de trabajo fue el siguiente:

Periodo	INVERN	REPRODUCTOR				POSTNUPIAL				INVERNADA		
Año	2021											2022
Mes	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE
Muestreos	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2
M. Sp sen		1	2	2	2						2	2

Tabla 5. Calendario de los muestreos

### 4.3 Estudio del ciclo biológico de las aves: transectos en vehículo

La metodología general de censo ha sido un mapeo de ejemplares sobre unas áreas de estudio determinadas, cubriendo de forma homogénea mediante recorridos, es decir, es una versión extendida del "método de la parcela" (Tellería, 1986; Bibby, 2000), adaptada al censo de grandes superficies y particularmente a especies de tamaño mediano y grande. Esta metodología, con ligeras adaptaciones, se ha empleado previamente en estudios de aves esteparias (Alonso y Alonso, 1990; Sanz-Zuasti y García, 2002; Alonso et al., 2005; García de la Morena et al., 2006; García de la Morena et al., 2007; García de la Morena et al., 2018) y de manera general ha sido utilizada en diversos proyectos sobre estas y otras especies por equipos de investigación como el Grupo de Ecología Terrestre de la Universidad Autónoma de Madrid (TEGUAM) o del equipo de trabajo BIODIVERSITY NODE/SECIM, siendo ampliamente utilizada por diversas empresas y colectivos.

Cabe señalar que este método no es un muestreo (parcial), sino que se trata de un "censo absoluto" relativamente intensivo (asumiendo ciertas limitaciones) de las aves presentes en todo el ámbito de estudio, obteniendo información precisa de su distribución (a escala de parcela) así como una estima poblacional.

Los censos se han llevado a cabo entre noviembre de 2020 y octubre de 2021. Han consistido en recorridos en coche a escasa velocidad (10-15 km/h) por la totalidad de carreteras y caminos de la zona de estudio, con paradas periódicas, cada 500-1.000 m, de una duración mínima de 2-5 minutos, en las que se prospecta el terreno mediante prismáticos y telescopio (dependiendo de la orografía y visibilidad del territorio). El objetivo de estos recorridos es prospectar visualmente la totalidad del área de estudio para lo cual se emplea una banda de observación variable en función de la visibilidad del terreno, siendo ésta siempre menor a 1.000 m (500 m a cada lado del observador). Cada censador dispuso de equipos de óptica para la observación de las aves (prismáticos de 8-10x y telescopio de 20-60x). De existir zonas del territorio a censar que no pudiesen ser claramente observadas durante los recorridos en coche, se accedió a estas andando, y/o se realizaron estaciones de observación desde puntos prominentes del terreno de al menos 15 minutos de duración.



Todos los bandos e individuos contactados de las especies objetivo se georreferenciaron directamente en el campo. Para cada observación se han registrado, al menos, los siguientes datos:

- Fecha.
- Hora.
- Observador.
- Especie.
- Número de individuos (incluyendo tamaño de bando, la composición de sexos y edades).
- Tipo de hábitat (a nivel de parcela).
- Comentario.
- Comportamiento.
- Posible duplicado (Sí/No).
- Coordenadas geográficas.

En todos los casos se ha intentado determinar el sexo y la edad de las aves observadas, designándose como indeterminados en caso contrario.

También se registró el comportamiento de las aves observadas, particularmente útil cuando se precise determinar el estatus y composición de las parejas de aves rapaces (época de cría, pero también a finales de invierno cuando algunas especies muy tempranas empiezan cortejos y acciones preparatorias de la fase de reproducción), teniendo en cuenta los siguientes comportamientos:

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

- Observaciones de individuos posados.
- Entradas a nido/posadero.
- Salida de nido/posadero.
- Vuelos de cortejo.
- Defensa territorial.
- Vuelos de cicleo sobre posibles áreas de cría a baja altura.
- Vuelos en bucle.
- Aporte de material de construcción o presas al nido.
- Vuelos de caza.
- Nido con adulto.
- Nido con pollos.
- Ejemplares recién volados o juveniles o en las inmediaciones.

Al final de cada jornada de trabajo se han cotejado las observaciones del día, con el principal fin de aclarar posibles dobles contactos (que durante la recogida de datos se pueden marcar como “posibles dobles conteos”). En caso de duda siempre se contabiliza el número mínimo de individuos. De forma orientativa los criterios utilizados para considerar la potencial duplicación de una observación son los siguientes:

- Intervalo de tiempo entre observaciones idénticas inferior a 15 minutos.
- Número de individuos similar, aceptándose un cierto error en función del tamaño de bando (de modo general, 1 individuos para bandos entre 1 y 10; 1-2 individuos para bandos entre 10 y 50).



- Coincidencia entre la dirección de vuelo observada por el primer observador y la visualización de un grupo de características similares por un segundo o el mismo observador, aplicando también los criterios anteriores.
- Proporción de sexos y/o individuos de diferentes edades similar entre observaciones.
- Distancia en la cartografía entre observaciones inferior a 250-500 m.

En general, con esta metodología se considera que el número de dobles observaciones que han podido quedar sin detectar es muy reducido, lo cual se puede avalar en función de la consistencia que tienen los censos de ciertas especies en distintas fechas.

Para este estudio se han realizado un total de 30 jornadas de campo, de entre 8 y 10 horas de trabajo efectivo, distribuidas de la siguiente manera:

- Noviembre: tres jornadas. (Visita 1)
- Diciembre: tres jornadas. (Visita 2 y 3)
- Enero: dos jornadas. (Visita 4)
- Febrero: dos jornadas. (Visita 5)
- Marzo: dos jornadas. (Visita 6)
- Abril: cuatro jornadas (Visita 7 y 8)
- Mayo: cuatro jornadas (Visita 9 y 10)
- Junio: dos jornadas (Visita 11)
- Julio: dos jornadas (Visita 12)
- Agosto: dos jornadas (Visita 13)
- Septiembre: dos jornadas (Visita 14)
- Octubre: dos jornadas (Visita 15)

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente.

Se cubre de esta manera toda la invernada y la migración prenupcial (noviembre a febrero) parte de la migración prenupcial, el celo y nidificación (en primavera meses de marzo a junio); y el periodo postreproductor (verano y otoño, meses de julio a octubre, con el desarrollo de pollos y dispersión de juveniles y parte de la migración postnupcial).

#### **4.4 Tratamiento de los datos.**

El conjunto de los datos recogidos como resultado tanto de la recopilación bibliográfica y de bases de datos como del trabajo de campo permite un análisis adecuado de la situación general de la avifauna en la zona, ya que cubre de forma casi completa el total del ámbito analizado (entorno de 5 km alrededor de las infraestructuras del proyecto), como se observa en los siguientes mapas:



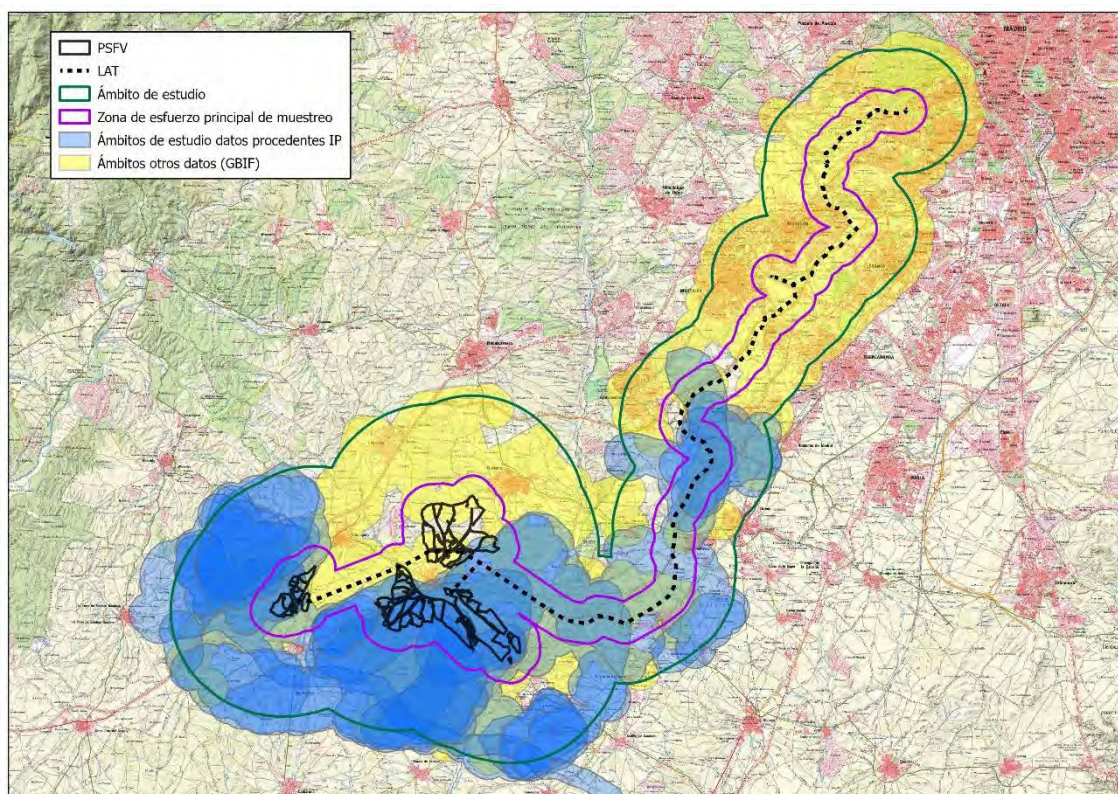


Figura 7. Cobertura territorial de las distintas fuentes empleadas para el estudio de avifauna.  
aplicación de la normativa vigente

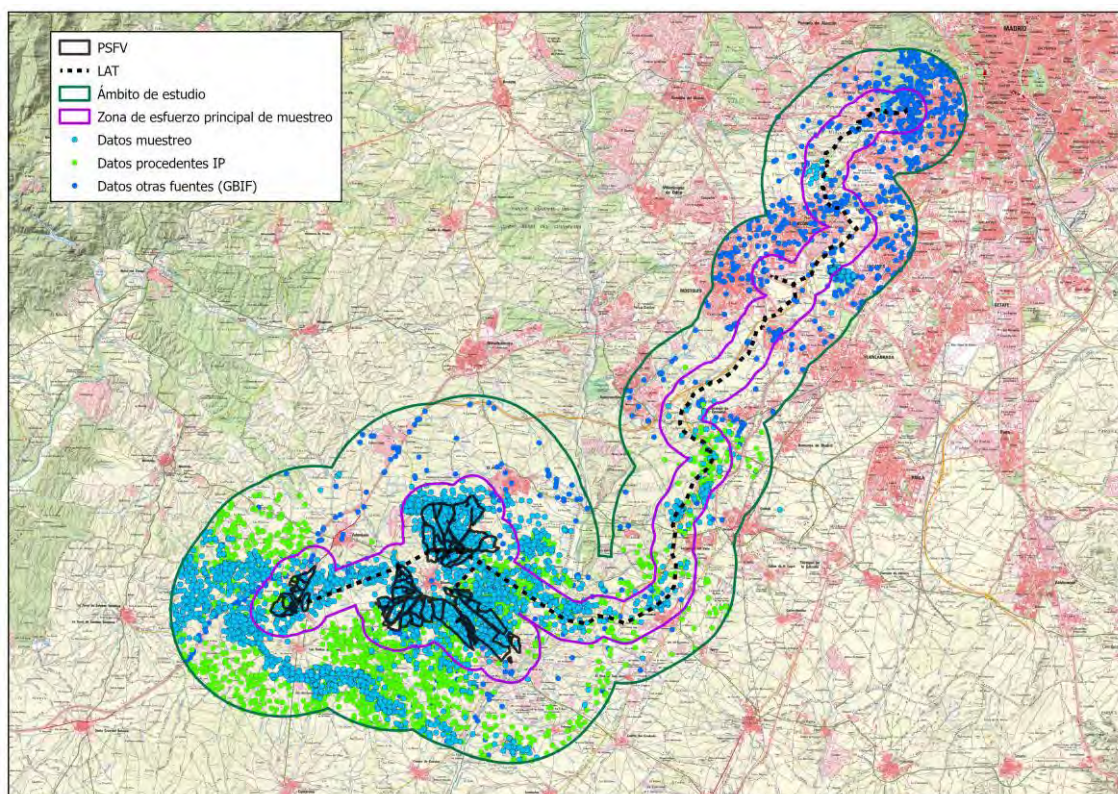


Figura 8. Conjunto de datos empleado para el estudio de avifauna.



Con esos datos se ha realizado un análisis general de la situación de cada especie de interés y un análisis más detallado de su situación en la zona de estudio. Esto ha sido posible por disponer de datos georreferenciados en su mayor parte, lo que ha permitido realizar un tratamiento espacial de los mismos. Este tratamiento se ha efectuado en dos niveles:

- Se ha realizado un mapa para cada especie con todos los datos georreferenciados obtenidos, diferenciando los procedentes de los seguimientos de campo específicos para el estudio de ciclo anual de la avifauna del proyecto “plantas fotovoltaicas e infraestructuras de evacuación asociadas correspondientes al Expediente PFot-572 AC”, para los cuales se menciona el periodo fenológico en el que se han obtenido (periodo reproductor, postreproductor e invernial), de los procedentes de otras fuentes (estudios procedentes de información pública de proyectos en el ámbito de estudio y de bases de datos integradas en el GBIF, fundamentalmente), que se presentan sin información fenológica, ya que en muchos casos se carece de ella.

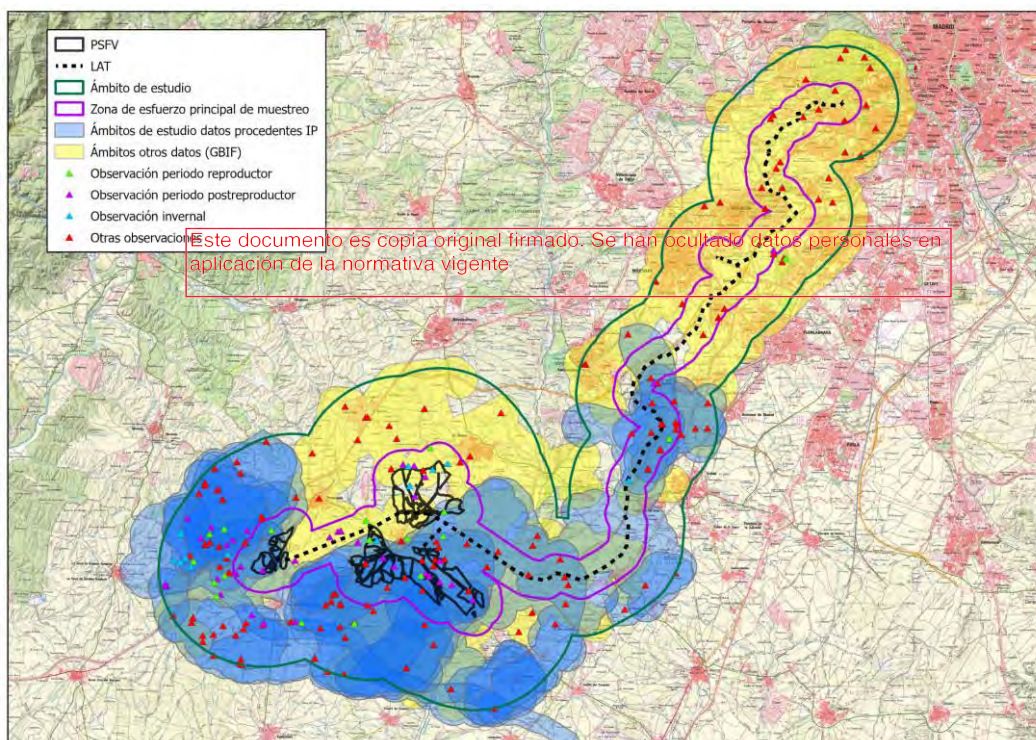


Figura 9. Ejemplo de mapa presentado con las observaciones de buitre negro.

- Para analizar mejor el uso del espacio de cada especie en el ámbito de estudio se ha realizado para todas aquellas especies de interés de las que se hayan obtenido observaciones georreferenciadas suficientes, es decir, más de 10 contactos, un análisis kernel de las densidades obtenidas. Se trata de una función no paramétrica que estima la distribución espacial de un conjunto de localizaciones, creando unos entornos espaciales alrededor de las áreas con la misma intensidad de uso. Una vez realizado este análisis se calcularon las áreas de mayor probabilidad de aparición (MPA), definidas como las áreas mínimas en las que se acumula un cierto porcentaje de observaciones. Para este informe se han calculado los polígonos correspondientes al 95% (área de



distribución general), 80% (área de distribución principal), 50% (áreas núcleo) y 25% (áreas de máxima densidad) de las observaciones.

Este análisis se ha llevado a cabo mediante el módulo “Home Range KDE.model3” para QGIS 3.16, que permite estimar los radios de búsqueda adecuados para cada caso en función de la densidad de registros analizados, y proporciona los polígonos kernel obtenidos en formato vectorial.

Los resultados de estos análisis deben interpretarse con precaución, dada la heterogeneidad de los datos manejados (por ejemplo, análisis conjunto de datos procedentes de diferentes estaciones fenológicas en algunos casos, o diferente tamaño muestral según la especie). Además, hay que tener en cuenta que no se dispone del número de ejemplares de los registros de algunas de las fuentes empleadas para estos análisis. De esta forma, para el cálculo de la densidad kernel y de las áreas de MPA se ha considerado cada contacto como un registro único, por lo que no se valora el tamaño de bando de cada una de las observaciones analizadas. En todo caso, estos aspectos se tienen en cuenta en la interpretación que se hace de los resultados obtenidos en el apartado dedicado a cada especie si se considera relevante.

## 5. RESULTADOS

### 5.1 Inventario general

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Tras el trabajo de recopilación bibliográfica y los trabajos de campo efectuados, se ha elaborado un listado de especies de aves presentes en la zona de estudio. En él se han incluido todas las especies que figuraban en la zona en las distintas fuentes empleadas en la recopilación de información previa, y se han añadido todas las que han sido registradas en los trabajos de campo realizados para el seguimiento de ciclo anual. Se han excluido las especies exóticas, invasoras o domésticas.

El listado final incluye 224 especies. A continuación, se presenta una tabla en la que se ofrece la siguiente información para cada especie:

- **Nombre científico y nombre vulgar.** Se han empleado la nomenclatura y el orden taxonómico de la lista de las aves de España de SEO - Birdlife (Rouco *et al.*, 2019).
- **UTM:** localización en el ámbito de estudio de las especies que aparecen en el INB. Recoge las cuadrículas UTM (10x10 km) del ámbito en las que cada especie aparece en esa base de datos, con los siguientes números de identificación:

UK94	1	VK14	5	VK26	9	VK36	13
UK95	2	VK15	6	VK27	10	VK37	14
VK04	3	VK24	7	VK305	11		
VK05	4	VK25	8	VK35	12		

Tabla 6. Código empleado para las cuadrículas UTM de 10x10 km del área de estudio



- **CNEA.** Categoría con la que la especie aparece en el Real Decreto 139/2011 para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. RPE son las especies recogidas en ese listado, EN representa a los taxones considerados “en peligro de extinción” y VU a los “vulnerables” en el Catálogo de Especies Amenazadas.
- **CLM:** Categoría con la que la especie aparece en el Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha. EN son las especies “en peligro de extinción”, VU las “vulnerables” e IE recoge a las especies “de interés especial”.
- **CAM:** Decreto 18/1992, de 26 de marzo por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares en la Comunidad Autónoma de Madrid. El Catálogo se organiza en cuatro categorías: especies en peligro de extinción (EN), especies sensibles a la alteración de su hábitat (SAH), especies vulnerables (VU) y especies de interés especial (IE)
- **Aves:** Anexo en el que figura la especie en la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 referente a la conservación de las aves silvestres. I son las especies incluidas en el anexo I, “especies que deben ser objeto de medidas de conservación de su hábitat”. La categoría II representa a las especies incluidas en el anexo II, “especies cazables”, y III a las incluidas en el anexo III, “especies comercializables”. Se han incluido en esta categoría las especies que se han incluido en el anexo II, “especies cazables”, y III a las incluidas en el anexo III, “especies comercializables”.
- **LR:** Categoría con la que figura la especie en el Libro Rojo de las Aves de España (SEO/BirdLife, 2021). Las categorías consideradas son las siguientes: EX (Extinto), CR (En peligro crítico), EN (En peligro), VU (Vulnerable), NT (Casi amenazado), LC (Preocupación menor), DD (Datos insuficientes) y NE (No evaluado).

Se presentan sombreadas en gris aquellas especies que han sido registradas en el ámbito de estudio del proyecto durante los trabajos de campo específicos para el seguimiento de avifauna. En total son 141 (el 63% de las que aparecen en el inventario).

Especie	Nombre vulgar	UTM	CNEA	CLM	CAM	Aves	LR
<i>Anser anser</i>	Ánsar común	9, 13, 14	-	-	-	II, III	NE
<i>Tadorna tadorna</i>	Tarro blanco	13, 14	RPE	-	-	II, III	LC
<i>Tadorna ferruginea</i>	Tarro canelo	5, 6, 9, 13, 14	RPE	-	-	I	-
<i>Spatula querquedula</i>	Cerceta carretona	13	-	-	-	II	EN
<i>Spatula clypeata</i>	Cuchara común	6, 8, 9, 13	-	-	-	II, III	DD
<i>Mareca strepera</i>	Ánade friso	6, 9, 13, 14	-	-	IE	II	-
<i>Mareca penelope</i>	Silbón europeo	13, 14	-	-	-	II, III	NT
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14	-	-	-	II, III	LC
<i>Anas acuta</i>	Ánade rabudo norteño	13	-	-	-	II, III	EN
<i>Anas crecca</i>	Cerceta común	6, 9, 13, 14	-	-	-	II, III	DD
<i>Netta rufina</i>	Pato colorado	13, 14	-	-	IE	II	LC



**ANEXO III. ESTUDIO DE CICLO COMPLETO DE AVIFAUNA**

Especie	Nombre vulgar	UTM	CNEA	CLM	CAM	Aves	LR
<i>Aythya ferina</i>	Porrón europeo	9, 13, 14	-	-	-	II, III	EN
<i>Aythya fuligula</i>	Porrón moñado	13, 14	-	-	-	II, III	DD
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	-	-	-	II, III	VU
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	-	-	-	II	EN
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	1, 5, 6, 9, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco	9, 13	RPE	IE	-	-	LC
<i>Podiceps nigricollis</i>	Zampullín cuellinegro	13, 14	RPE	VU	IE	-	LC
<i>Ciconia nigra</i>	Cigüeña negra	4, 5, 6, 9, 13, 14	VU	EN	EN	I	VU
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	RPE	IE	VU	I	LC
<i>Platalea leucorodia</i>	Espátula común	6, 9, 13	RPE	VU	-	I	VU
<i>Ixobrychus minutus</i>	Avetorillo común	9, 13	RPE	VU	SAH	I	LC
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinete común	5, 6, 9, 13, 14	RPE	VU	SAH	I	NT
<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	3, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial	5, 6, 9, 13	RPE	VU	SAH	I	NT
<i>Ardea alba</i>	Garceta grande	6, 13, 14	RPE	-	-	I	NT
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común	5, 6, 9, 13, 14	RPE	IE	IE	I	LC
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorán grande	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	-	IE	-	I	LC
<i>Pandion haliaetus</i>	Águila pescadora	3, 5, 9, 13	VU	VU	-	I	EN
<i>Elanus caeruleus</i>	Elanio común	2, 3, 4, 5, 6, 9, 10	RPE	VU	IE	I	NT
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común	3, 4, 5	VU	VU	EN	I	VU
<i>Pernis apivorus</i>	Abejero europeo	3, 4, 9, 13, 14	RPE	IE	IE	I	NT
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	IE	I	LC
<i>Aegypius monachus</i>	Buitre negro	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	VU	VU	EN	I	NT
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	VU	IE	I	LC
<i>Hieraetus pennatus</i>	Águila calzada	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	IE	I	LC
<i>Aquila adalberti</i>	Águila imperial ibérica	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14	EN	EN	EN	I	EN
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	3, 4, 5, 8, 9, 13, 14	RPE	VU	SAH	I	NT
<i>Aquila fasciata</i>	Águila perdicera	3, 4	VU	EN	EN	I	VU
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	VU	-	-	LC
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	VU	-	-	LC
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14	RPE	VU	SAH	I	LC
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14	RPE	VU	IE	I	EN
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13	VU	VU	VU	I	VU
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	EN	VU	VU	I	EN



**ANEXO III. ESTUDIO DE CICLO COMPLETO DE AVIFAUNA**

Especie	Nombre vulgar	UTM	CNEA	CLM	CAM	Aves	LR
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	RPE	IE	-	I	LC
<i>Buteo rufinus</i>	Busardo moro	3	-	-	-	-	-
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Otis tarda</i>	Avutarda euroasiática	3, 4, 5, 6, 8, 9, 14	RPE	VU	SAH	I	NT
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	VU	VU	SAH	I	EN
<i>Rallus aquaticus</i>	Rascón europeo	3, 4, 5, 6, 7, 9, 13	-	IE	IE	II	LC
<i>Porzana pusilla</i>	Polluela chica	13	RPE	VU	-	I	DD
<i>Porzana porzana</i>	Polluela pintoja	3	RPE	VU	-	I	DD
<i>Porphyrio porphyrio</i>	Calamón común	6, 9, 13	RPE	VU	-	I	NT
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	-	IE	-	II	LC
<i>Fulica atra</i>	Focha común	1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 13, 14	-	-	-	II, III	LC
<i>Grus grus</i>	Grulla común	3, 4, 5, 6, 8, 9, 13, 14	RPE	VU	-	I	RE
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Alcaraván común	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	RPE	IE	IE	I	NT
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela común	5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	IE	I	LC
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avoceta común	13	RPE	VU	-	I	LC
<i>Vanellus vanellus</i>	Avefría europea	3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13	-	-	IE	II	DD
<i>Pluvialis apricaria</i>	Charrito común europeo	3	RPE	IE	-	I, II, III	-
<i>Charadrius hiaticula</i>	Chorlitejo grande	13	RPE	IE	-	-	NE
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico	2, 4, 5, 6, 8, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Calidris alpina</i>	Correlimos común	14	RPE	IE	-	-	-
<i>Scolopax rusticola</i>	Chocha perdiz	4, 5, 9, 10, 13	-	-	-	II, III	DD
<i>Lymnocyrtus minimus</i>	Agachadiza chica	13, 14	-	-	-	II, III	-
<i>Gallinago gallinago</i>	Agachadiza común	3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14	-	-	-	II, III	EN
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarríos chico	2, 3, 5, 6, 7, 9, 13, 14	RPE	IE	IE	-	NT
<i>Tringa ochropus</i>	Andarríos grande	3, 4, 5, 6, 7, 13, 14	RPE	IE	-	-	-
<i>Tringa totanus</i>	Archibebe común	6	RPE	IE	-	II	DD
<i>Tringa nebularia</i>	Archibebe claro	6, 13	RPE	IE	-	II	-
<i>Glareola pratincola</i>	Canastera común	3	RPE	VU	-	I	VU
<i>Chroicocephalus philadelphia</i>	Gaviota de Bonaparte	14	-	-	-	-	-
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Gaviota reidora	6, 7, 9, 10, 13, 14	-	-	-	-	-
<i>Larus melanocephalus</i>	Gaviota cabecinegra	13, 14	RPE	-	-	I	-
<i>Larus delawarensis</i>	Gaviota de Delaware	13	-	-	-	-	-
<i>Larus argentatus</i>	Gaviota argétea europea	9, 13, 14	-	-	-	-	-
<i>Larus michahellis</i>	Gaviota patiamarilla	9, 13, 14	-	-	-	-	NT
<i>Larus fuscus</i>	Gaviota sombría	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	-	-	-	II	LC
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Pagaza piconegra	3	RPE	VU	-	I	DD
<i>Chlidonias hybrida</i>	Fumarel cariblanco	13	RPE	VU	-	I	DD



**ANEXO III. ESTUDIO DE CICLO COMPLETO DE AVIFAUNA**

Especie	Nombre vulgar	UTM	CNEA	CLM	CAM	Aves	LR
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga ibérica	1, 5, 13	VU	VU	SAH	I	VU
<i>Pterocles orientalis</i>	Ganga ortega	6, 12	VU	VU	SAH	I	EN
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	-	-	-	II	LC
<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	-	-	-	II	LC
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	-	-	-	-	LC
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	-	-	-	II	VU
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	-	-	-	II	LC
<i>Clamator glandarius</i>	Críalo europeo	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	RPE	IE	IE	-	NT
<i>Otus scops</i>	Autillo europeo	1, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14	RPE	IE	-	-	VU
<i>Bubo bubo</i>	Búho real	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14	RPE	VU	VU	I	LC
<i>Strix aluco</i>	Cárabo común	1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	RPE	IE	-	-	NT
<i>Asio otus</i>	Búho chico	4, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Asio flammeus</i>	Búho campestre	3, 4, 5, 6, 8	RPE	VU	IE	I	LC
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras cuellirrojo	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	IE	-	VU
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras europeo	4, 6, 8, 9, 13, 14	RPE	IE	-	I	LC
<i>Tachymarptis melba</i>	Vencejo real	3, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	RPE	IE	-	-	VU
<i>Apus pallidus</i>	Vencejo pálido	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14	RPE	IE	IE	-	LC
<i>Coracias garrulus</i>	Carraca europea	3, 4, 5, 6, 8, 9, 14	RPE	VU	VU	I	EN
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador común	3, 5, 8, 9, 13, 14	RPE	VU	IE	I	EN
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Upupa epops</i>	Abubilla común	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello euroasiático	4, 5, 7, 8, 9, 11, 13, 14	RPE	IE	IE	-	VU
<i>Dryobates minor</i>	Pico menor	4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14	RPE	VU	IE	-	DD
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Picus sharpei</i>	Pito real ibérico	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	VU	EN	I	VU
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	RPE	IE	-	-	EN

Este documento es copia original firmada. Se han recubierto datos personales en aplicación de la normativa vigente



**ANEXO III. ESTUDIO DE CICLO COMPLETO DE AVIFAUNA**

Especie	Nombre vulgar	UTM	CNEA	CLM	CAM	Aves	LR
<i>Falco vespertinus</i>	Cernícalo patirrojo	3	RPE	-	-	I	-
<i>Falco columbarius</i>	Esmerejón	3, 4, 5, 6, 8, 13, 14	RPE	IE	-	I	-
<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán europeo	3, 4, 5, 6, 10, 14	RPE	VU	IE	-	EN
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14	RPE	VU	VU	I	NT
<i>Lanius collurio</i>	Alcaudón dorsirrojo	14	RPE	IE	-	I	VU
<i>Lanius meridionalis</i>	Alcaudón real	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	RPE	IE	IE	-	EN
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	RPE	IE	-	-	EN
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola europea	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo euroasiático	9, 14	-	IE	-	II	LC
<i>Cyanopica cooki</i>	Rabilargo ibérico	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	-	IE	-	-	LC
<i>Pica pica</i>	Urraca común	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	-	-	-	II	LC
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	6, 8, 13, 14	RPE	IE	IE	I	NT
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla occidental	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	-	-	-	II	EN
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	-	-	-	II	LC
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	-	IE	-	-	LC
<i>Periparus ater</i>	Carbonero garrapinos	5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Lophophanes cristatus</i>	Herrerillo capuchino	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Parus major</i>	Carbonero común	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Remiz pendulinus</i>	Pájaro moscón europeo	2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Panurus biarmicus</i>	Bigotudo	5	RPE	VU	SAH	-	VU
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	I	LC
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	-	IE	-	II	VU
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14	RPE	IE	-	I	LC
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13	RPE	IE	-	I	LC
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13	RPE	IE	IE	I	NT
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14	RPE	VU	IE	-	LC
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	RPE	IE	-	-	VU
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero	2, 3, 9, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común occidental	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC



**ANEXO III. ESTUDIO DE CICLO COMPLETO DE AVIFAUNA**

Especie	Nombre vulgar	UTM	CNEA	CLM	CAM	Aves	LR
<i>Cecropis daurica</i>	Golondrina dáurica	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Cettia cetti</i>	Cetia ruiseñor	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito común	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Mosquitero silbador	13	RPE	-	-	-	DD
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Phylloscopus inornatus</i>	Mosquitero bilistado	13, 14	-	-	-	-	NE
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Mosquitero musical	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14	RPE	IE	-	-	DD
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	NT
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Mosquitero ibérico	2, 4, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	1, 5, 6, 13, 14	RPE	IE	-	-	NT
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Carricero común	13	RPE	IE	-	-	NE
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero polígloa	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Locustella luscinioides</i>	Buscarla unicolor	6	RPE	IE	SAH	-	NT
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticola buitrón	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	RPE	IE	-	-	NT
<i>Sylvia atricapilla</i>	Currucá capitolada	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Sylvia borin</i>	Currucá mosquitera	5, 8, 9, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Sylvia hortensis</i>	Currucá mirlona occidental	4, 6, 9, 14	RPE	IE	IE	-	LC
<i>Sylvia communis</i>	Currucá zarcera	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Sylvia undata</i>	Currucá rabilarga	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	I	EN
<i>Sylvia conspicillata</i>	Currucá tomillera	1, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Sylvia cantillans</i>	Currucá carrasqueña	1, 2, 4, 6, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Sylvia melanocephala</i>	Currucá cabecinegra	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Regulus regulus</i>	Reyezuelo sencillo	9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	DD
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín paleártico	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Sturnus vulgaris</i>	Estornino pinto	2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14	-	-	-	II	LC
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	-	-	-	-	LC
<i>Turdus torquatus</i>	Mirlo capiblanco	9	RPE	IE	-	-	DD



**ANEXO III. ESTUDIO DE CICLO COMPLETO DE AVIFAUNA**

Especie	Nombre vulgar	UTM	CNEA	CLM	CAM	Aves	LR
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	-	IE	-	-	LC
<i>Turdus pilaris</i>	Zorzal real	3, 5, 6, 8, 9, 10, 13	-	-	-	II	-
<i>Turdus iliacus</i>	Zorzal alirrojo	3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14	-	-	-	II	-
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	-	-	-	II	LC
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	-	-	-	II	LC
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Luscinia svecica</i>	Ruiseñor pechiazul	3, 5, 6, 13, 14	RPE	VU	-	I	DD
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas cerrojillo	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Ficedula parva</i>	Papamoscas papirrojo	13	-	-	-	-	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Colirrojo real	3, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14	VU	IE	IE	-	LC
<i>Monticola saxatilis</i>	Roquero rojo	3	RPE	IE	-	-	NT
<i>Monticola solitarius</i>	Roquero solitario	13	RPE	IE	-	-	LC
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarabilla norteña	2, 3, 4, 5, 6, 8, 13, 14	RPE	IE	IE	-	DD
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	NT
<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12	RPE	IE	-	-	NT
<i>Oenanthe leucura</i>	Collalba negra	13, 14	RPE	IE	IE	I	LC
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	-	-	-	-	LC
<i>Passer hispaniolensis</i>	Gorrión moruno	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	-	IE	-	-	LC
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	-	-	-	-	NT
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Prunella modularis</i>	Acentor común	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	3, 5, 6, 8	RPE	IE	-	I	LC
<i>Anthus pratensis</i>	Bisbita pratense	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Anthus trivialis</i>	Bisbita arbóreo	3, 4, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Anthus spinoletta</i>	Bisbita alpino	3, 6, 10, 13	RPE	IE	-	-	NT



Especie	Nombre vulgar	UTM	CNEA	CLM	CAM	Aves	LR
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	I	LC
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinzón real	4, 5, 6, 7, 9, 13, 14	RPE	IE	-	-	-
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Picogordo común	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Camachuelo común	10	RPE	IE	-	-	LC
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	-	-	-	-	LC
<i>Linaria cannabina</i>	Pardillo común	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	-	-	-	-	LC
<i>Loxia curvirostra</i>	Piquituerto común	6, 7, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14	-	-	-	-	LC
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdicillo	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	-	-	-	-	LC
<i>Spinus spinus</i>	Jilguero lúgano	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	-	IE	-	-	LC
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	-	IE	-	-	LC
<i>Emberiza citrinella</i>	Escribano cerillo	10	RPE	IE	-	-	EN
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	4, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	LC
<i>Emberiza hortulana</i>	Escribano hortelano	5, 8, 13	RPE	IE	-	I	NT
<i>Emberiza cirius</i>	Escribano soteño	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	RPE	IE	-	-	NT
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Escribano palustre	3, 5, 6, 13, 14	RPE	IE	IE	-	CR

Tabla 7. Inventario general de avifauna potencialmente presente en el ámbito de trabajo. Fuente: bibliografía

## 5.2 Especies de interés

Del total de especies inventariadas, se han considerado como especies relevantes a aquellas incluidas en las máximas categorías de protección en los catálogos estatal, castellano manchego o madrileño de especies amenazadas. Se consideran de esta forma las especies catalogadas como “en peligro de extinción” o “vulnerable” en los tres catálogos, a las que se añaden las consideradas “sensibles a la alteración de su hábitat” en el catálogo madrileño. En total se incluyen en este apartado 46 especies, que son las siguientes:

- *Podiceps nigricollis*
- *Ciconia nigra*
- *Ciconia ciconia*
- *Platalea leucorodia*
- *Ixobrychus minutus*
- *Nycticorax nycticorax*
- *Ardea purpurea*
- *Pandion haliaetus*
- *Elanus caeruleus*
- *Neophron percnopterus*
- *Aegypius monachus*
- *Circaetus gallicus*
- *Aquila adalberti*
- *Aquila chrysaetos*



- *Aquila fasciata*
- *Accipiter nisus*
- *Accipiter gentilis*
- *Circus aeruginosus*
- *Circus cyaneus*
- *Circus pygargus*
- *Milvus milvus*
- *Otis tarda*
- *Tetrax tetrax*
- *Porzana pusilla*
- *Porzana porzana*
- *Porphyrio porphyrio*
- *Grus grus*
- *Recurvirostra avosetta*
- *Glareola pratincola*
- *Gelochelidon nilotica*
- *Chlidonias hybrida*
- *Pterocles alchata*
- *Pterocles orientalis*
- *Bubo bubo*
- *Asio flammeus*
- *Coracias garrulus*
- *Alcedo atthis*
- *Dryobates minor*
- *Falco naumanni*
- *Falco subbuteo*
- *Falco peregrinus*
- *Panurus biarmicus*
- *Riparia riparia*
- *Locustella luscinioides*
- *Luscinia svecica*
- *Phoenicurus phoenicurus*

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

A continuación se ofrece información para cada una de estas especies sobre su estatus legal y de conservación, situación en España, la Comunidad de Madrid, Castilla La Mancha y la provincia de Toledo, ecología y situación en la zona de estudio según los resultados del trabajo de campo y la revisión bibliográfica y de bases de datos efectuados.

#### 5.2.1 Cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*)

Esta especie consta en el Listado de Especies Silvestres en el Régimen de Protección Especial (en adelante, LESRPE), y se recoge como “de interés especial” en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (en adelante, CCLM) y “vulnerable” en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid (en adelante, CCAM). Figura en el Anexo I de la Directiva Aves, y el Libro Rojo de las Aves de España la considera “de preocupación menor”.

El último censo nacional de la especie, del año 2004, proporcionó cifras de 33.217 parejas reproductoras en el conjunto de España. Madrid tendría 1.221, ocupando gran parte de su superficie a excepción del extremo sureste, y Castilla La Mancha 2.315, con 777 de ellas en la



provincia de Toledo, donde ocupan fundamentalmente el cuadrante noroeste (Molina & Del Moral, 2005). Una estima posterior realizada en 2014 estimó un crecimiento aproximado de un 26% en 10 años, y una cifra calculada de 42.144 parejas para el conjunto de España (SEO/BirdLife, 2022).

En el censo de 2004 no se localizó en la zona toledana del ámbito de estudio la existencia de ninguna colonia de cría, contabilizando una única pareja aislada en Casarrubios del Monte. Por su parte, en la zona madrileña se localizaron una pequeña colonia (2-25 parejas) y dos parejas aisladas en la Casa de Campo y otras dos parejas en Alcorcón y Móstoles. Durante la realización de los trabajos de campos se ha comprobado la permanencia de un nido en Casarrubios del Monte y otro en la Casa de Campo (Arroyo Meaques), y se ha localizado un nuevo nido en las proximidades de Serranillos del Valle. En los informes de estudios de avifauna de proyectos recientemente sometidos a información pública se ha recogido información de la existencia de otros dos nidos en esta última localización. En todo caso, es muy probable que esta especie tenga algunas zonas de reproducción más en el ámbito de estudio.

Durante los trabajos de seguimiento únicamente se han obtenido 22 registros de esta especie, con un total de 57 ejemplares observados. Los registros se han obtenido entre noviembre y julio, ausentándose la especie aparentemente de la zona de estudio en el periodo postreproductor (agosto – octubre).

Mes	Registros	Ejemplares
Ene	2	8
Feb	2	11
Mar	1	8
Abr	3	3
May	4	5
Jun	6	17
Jul	2	2
Ago	0	0
Sep	0	0
Oct	0	0
Nov	1	1
Dic	1	1
<b>Total general</b>	<b>22</b>	<b>57</b>

Tabla 8. Observaciones de cigüeña blanca durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna

Además de esas observaciones durante los seguimientos específicos, se han obtenido otros 1.352 registros georreferenciados de la especie en otras fuentes consultadas, fundamentalmente en las bases de datos de plataformas de ciencia ciudadana (eBird, Observation.org). Pese a la desproporción entre estos resultados y los obtenidos en los trabajos de campo, hay que señalar que estos datos presentan un importante sesgo, ya que se trata de una especie presente habitualmente en entornos urbanos (donde el número de observadores que emplean este tipo de aplicaciones es muy elevado) y particularmente llamativa para los



observadores, de forma que la presencia de una pareja en estas zonas genera un elevado número de registros en esas bases de datos.

En la figura 10 se muestran todos estos registros. Como se puede ver en ella, las observaciones procedentes de los trabajos de campo para el seguimiento de la avifauna se concentran en tres entornos: la zona situada al oeste del río Guadarrama, entre El Álamo y Casarrubios del Monte; la zona central del trazado de la LAT, entre Serranillos del Valle y Moraleja de En medio; y el extremo norte del trazado de la LAT, en el entorno urbano de Madrid (Casa de Campo y Alcorcón – Campamento, sobre todo). Por el contrario, los registros procedentes de otras fuentes (y, específicamente, de la base de datos eBird) se ubican sobre todo en esta última zona, por las razones apuntadas antes.

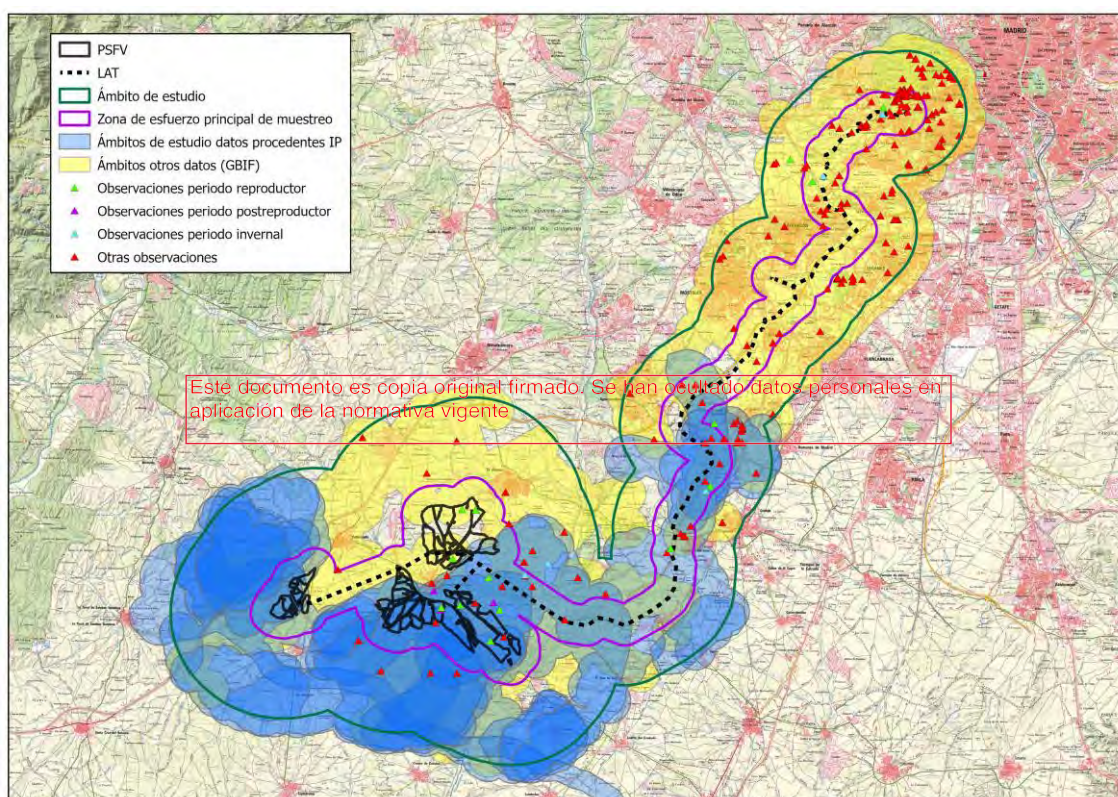


Figura 10. Observaciones de cigüeña blanca.

En la figura 11 se presentan los resultados del análisis kernel efectuado con esos registros. Como se observa, los resultados están muy condicionados por la altísima concentración de registros en unos pocos puntos del entorno urbano de Madrid, especialmente en la Casa de Campo, el Arroyo Meaques en Campamento y el Parque de las Cruces en el barrio de Carabanchel. El resto de zonas que aparecen en ese mapa posiblemente coincidan en gran medida con puntos de reproducción de la especie.

Para evitar este sesgo se ha realizado un segundo análisis kernel eliminando los datos procedentes de la base de datos de eBird. En este caso las zonas de máxima concentración de avistamientos (kernel del 25% y el 50%) se sitúan en las inmediaciones de Casarrubios del Monte