



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

# Informe de teledetección. Evolución de la cubierta nival ERHIN



Confederación Hidrográfica del Guadalquivir  
y  
Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía

6 de mayo de 2013

**Datos provisionales sujetos a revisión**

NÚMERO 08  
AÑO 2013



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

**SECRETARÍA DE ESTADO DE  
MEDIO AMBIENTE.  
DIRECCIÓN GENERAL DEL  
AGUA**

Catálogo de Publicaciones de la  
Administración General del Estado:  
<http://publicacionesoficiales.boe.es/>

**N.I.P.O.: 280-13-025-5**

SUBDIRECCIÓN  
GENERAL DE PLANIFICACIÓN  
Y USO SOSTENIBLE DEL  
AGUA.  
ÁREA DE INFORMACIÓN  
HIDROLÓGICA

**JEFE ÁREA DE  
INFORMACIÓN  
HIDROLÓGICA  
Fernando Pastor Argüello**

Para cualquier sugerencia póngase  
en contacto con:

Calle Agustín de Bethencourt, 25  
Despacho 205  
28071 Madrid

Tel.:(91) 453 53 59

Fax: (91) 453 53 07

Dirección de email:  
[hidrologia@magrama.es](mailto:hidrologia@magrama.es)

El informe de Evolución de  
Recursos Nivales puede ser  
consultado en:

<http://www.magrama.es>  
(Sección "Agua")

# RESUMEN

Imágenes satélite Modis

Medida de la cubierta nival mediante  
teledetección

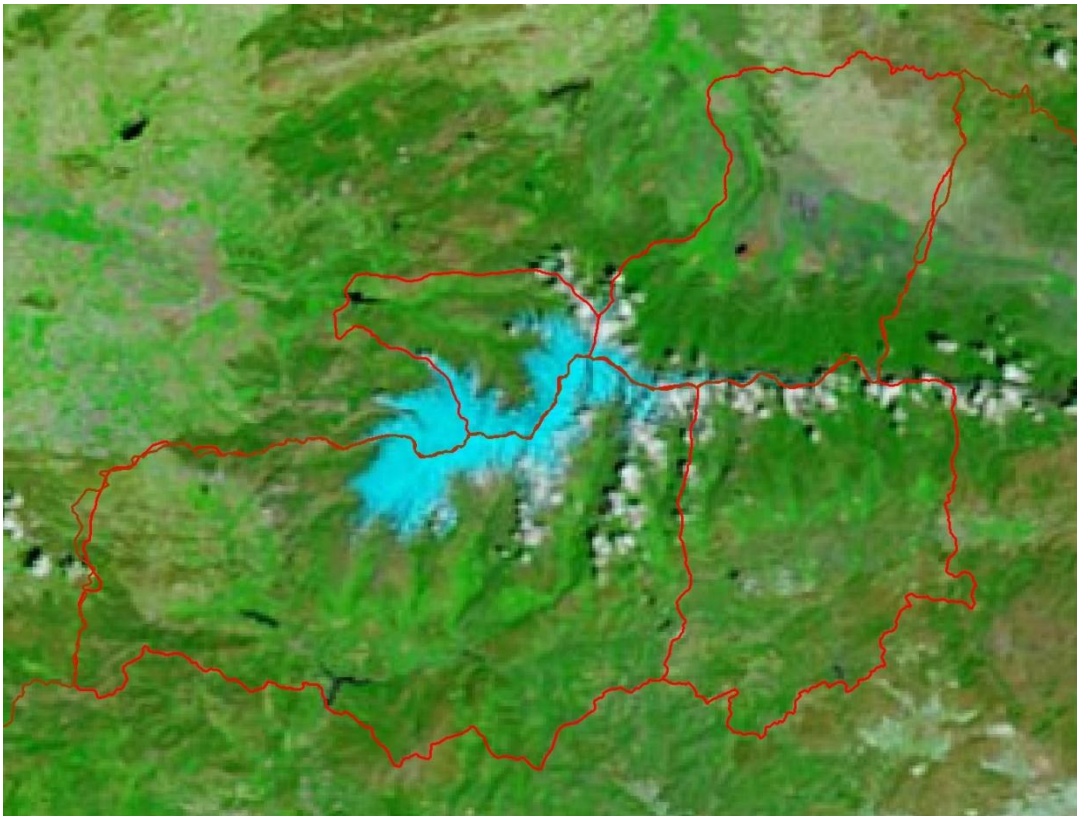
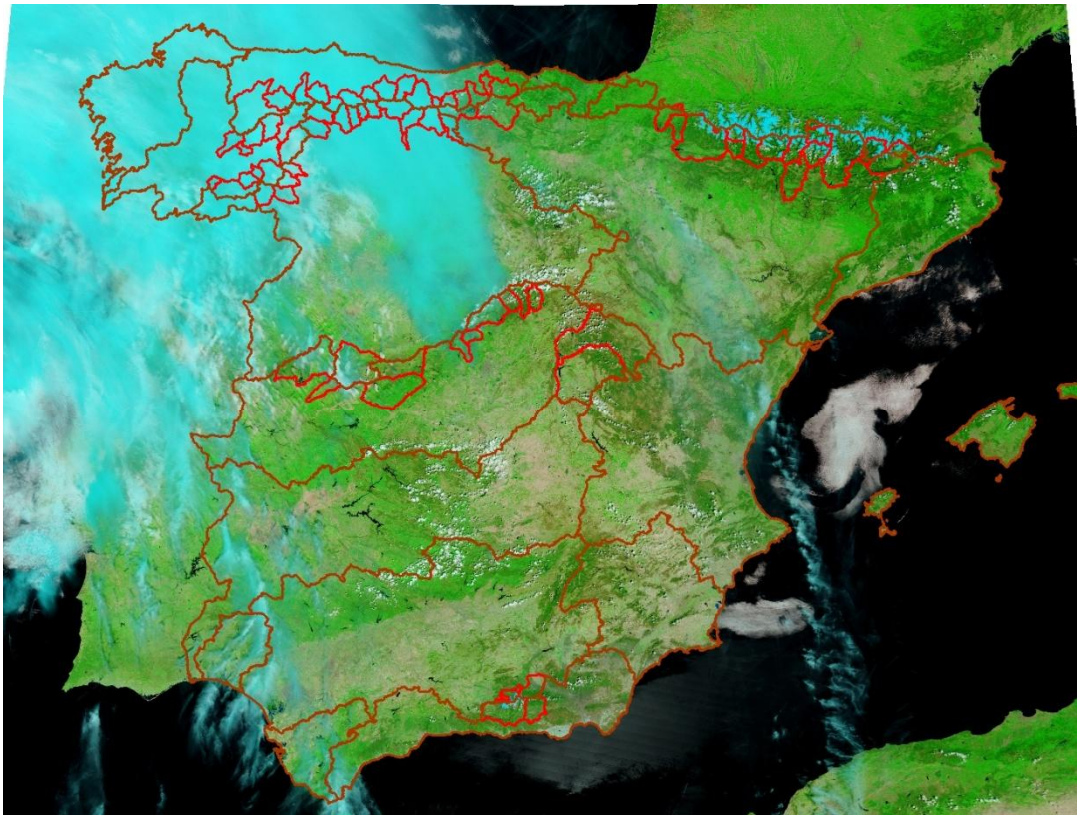


Imagen Modis-terra 06/05/2013





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

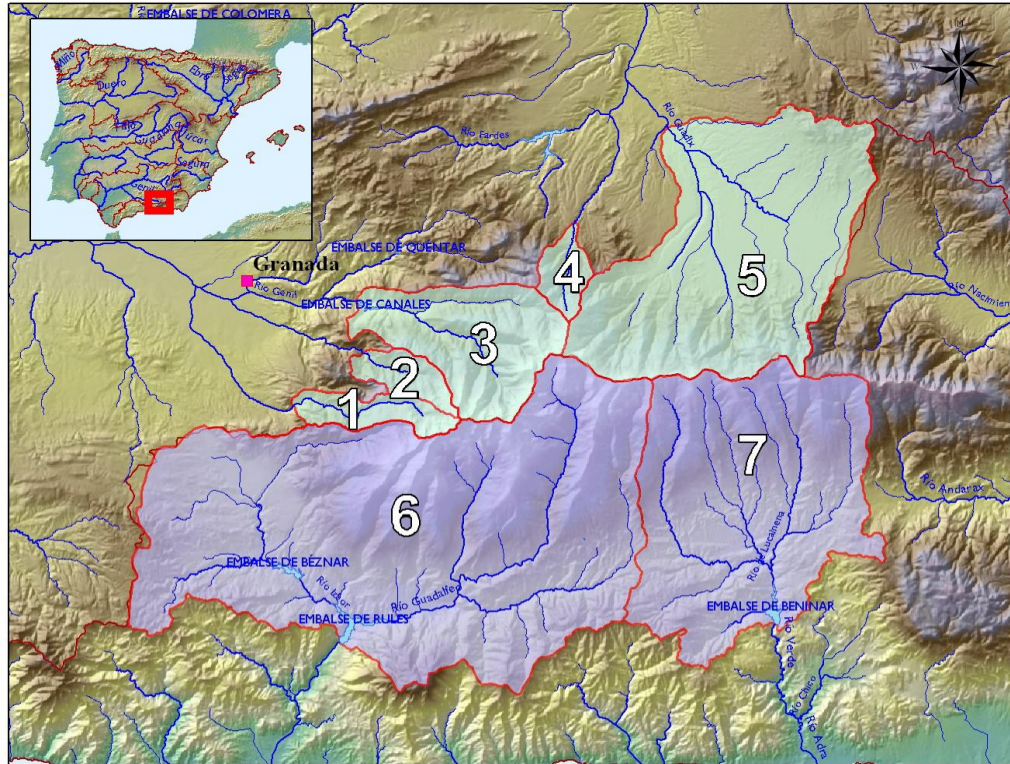
PROGRAMA ERHIN



CUANTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS ACUMULADOS EN FORMA DE NIEVE

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

Fecha: 06/05/2013



| Cuenca                       | Superficie (km <sup>2</sup> ) | Superficie Innivada (km <sup>2</sup> ) | % Superficie Innivada | Densidad relativa media (%) | Volumen de agua en forma de nieve (hm <sup>3</sup> ) |
|------------------------------|-------------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|--|
| <b>Genil</b>                 |                               |  |                       |                             |  |
| 1 Dilar en Dilar             | 44,8                          | 17,5                                   | 39,1                  | ND                          | ND   |
| 2 Monachil en Díechar        | 35,8                          | 11,3                                   | 31,6                  | ND                          | ND   |
| 3 Genil en E. de Canales     | 176,5                         | 56,5                                   | 32,0                  | ND                          | ND   |
| <b>Fardes</b>                |                               |  |                       |                             |  |
| 4 Alhama en Lugros           | 31,0                          | 1,0                                    | 3,1                   | ND                          | ND   |
| 5 Guadix                     | 520,6                         | 23,8                                   | 4,6                   | ND                          | ND   |
| Resto C. H. del Guadalquivir | 62.415,9                      | ND                                     | ND                    | ND                          | ND   |
| <b>Total</b>                 | <b>63.224,6</b>               | <b>110,1</b>                           | <b>0,2</b>            | <b>ND</b>                   | <b>ND</b>  |

ND. = DATO NO DISPONIBLE  
VAFN = VOLUMEN DE AGUA ACUMULADO EN FORMA DE NIEVE

Fuente de información:  
 Modelo hidrológico ASTER  
 Mediciones de campo  
 • Imágenes satélite



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

PROGRAMA ERHIN



## CUANTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS ACUMULADOS EN FORMA DE NIEVE

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

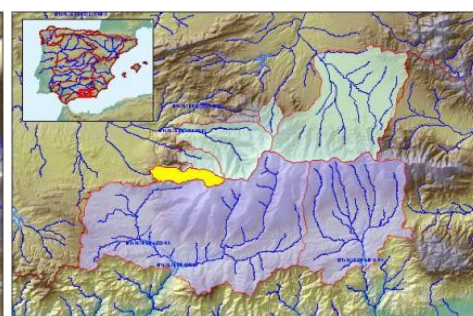
Cuenca : Dílar en Dílar

Código : C.I.1.1/I

Superficie (km<sup>2</sup>): 44,8

Cota Media (m): 2.020

Cota Inicio Nieve (m): 2.200



Fecha: 06/05/2013

VAFN (hm<sup>3</sup>): ND

Superficie Innivada (km<sup>2</sup>): 17,5

% Superficie Innivada: 39,1

Densidad relativa media (%) ND

| Cotas (m)      | Área (km <sup>2</sup> ) | Área Acumulada (km <sup>2</sup> ) | Área Innivada (km <sup>2</sup> ) | Área Innivada Acumulada (%) | Espesor medio (cm) | Altura Agua equivalente (cm) | Equivalencia en Agua (hm <sup>3</sup> ) |
|----------------|-------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------|------------------------------|---|
| < 600          |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 600 - 700      |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 700 - 800      |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 800 - 900      |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 900 - 1000     | 0,08                    | 0,1                               |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1000 - 1100    | 0,68                    | 0,8                               |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1100 - 1200    | 1,44                    | 2,2                               |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1200 - 1300    | 2,06                    | 4,3                               |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1300 - 1400    | 2,59                    | 6,8                               |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1400 - 1500    | 2,59                    | 9,4                               |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1500 - 1600    | 2,90                    | 12,3                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1600 - 1700    | 3,10                    | 15,4                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1700 - 1800    | 3,03                    | 18,5                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1800 - 1900    | 2,50                    | 21,0                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1900 - 2000    | 1,83                    | 22,8                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 2000 - 2100    | 2,06                    | 24,8                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 2100 - 2200    | 2,31                    | 27,2                              | 2,0                              | 7,3                         |                    |                              |   |
| 2200 - 2300    | 2,28                    | 29,4                              | 1,0                              | 10,1                        |                    |                              |   |
| 2300 - 2400    | 2,52                    | 32,0                              | 2,5                              | 17,2                        |                    |                              |   |
| 2400 - 2500    | 2,23                    | 34,2                              | 2,2                              | 22,6                        |                    |                              |   |
| 2500 - 2600    | 2,37                    | 36,5                              | 1,5                              | 25,3                        |                    |                              |   |
| 2600 - 2700    | 2,29                    | 38,8                              | 2,3                              | 29,7                        |                    |                              |   |
| 2700 - 2800    | 1,81                    | 40,6                              | 1,8                              | 32,8                        |                    |                              |   |
| 2800 - 2900    | 1,55                    | 42,2                              | 1,6                              | 35,3                        |                    |                              |   |
| 2900 - 3000    | 1,10                    | 43,3                              | 1,1                              | 36,9                        |                    |                              |   |
| 3000 - 3100    | 0,76                    | 44,1                              | 0,8                              | 38,0                        |                    |                              |   |
| 3100 - 3200    | 0,55                    | 44,6                              | 0,5                              | 38,8                        |                    |                              |   |
| 3200 - 3300    | 0,20                    | 44,8                              | 0,2                              | 39,0                        |                    |                              |   |
| 3300 - 3400    | 0,04                    | 44,8                              | 0,0                              | 39,1                        |                    |                              |   |
| <b>TOTALES</b> | <b>44,8</b>             |                                   | <b>17,5</b>                      | <b>39,1</b>                 |                    |                              | <b>ND</b>                               |

SN = Sin Nieve

ND. = DATO NO DISPONIBLE

VAFN = VOLUMEN DE AGUA ACUMULADO EN FORMA DE NIEVE

Fuente de información:

Modelo hidrológico ASTER

Mediciones de campo

• Imágenes satélite



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

PROGRAMA ERHIN



## CUANTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS ACUMULADOS EN FORMA DE NIEVE

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

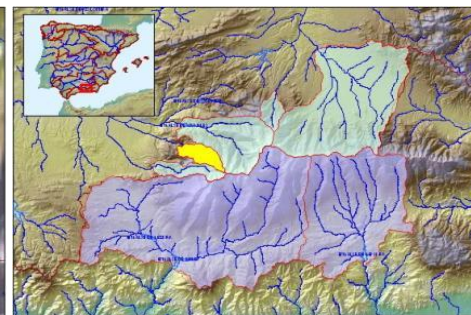
Cuenca : Monachil en Díchar

Código : C.I.1.2/I

Superficie (km<sup>2</sup>): 35,8

Cota Media (m): 2.059

Cota Inicio Nieve (m): 2.300



Fecha: 06/05/2013

VAFN (hm<sup>3</sup>): ND

Superficie Innivada (km<sup>2</sup>): 11,3

% Superficie Innivada: 31,6

Densidad relativa media (%): ND

| Cotas (m)      | Área (km <sup>2</sup> ) | Área Acumulada (km <sup>2</sup> ) | Área Innivada (km <sup>2</sup> ) | Área Innivada Acumulada (%) | Espesor medio (cm) | Altura Agua equivalente (cm) | Equivalencia en Agua (hm <sup>3</sup> ) |
|----------------|-------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------|------------------------------|---|
| < 600          |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 600 - 700      |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 700 - 800      |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 800 - 900      |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 900 - 1000     |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1000 - 1100    |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1100 - 1200    |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1200 - 1300    | 0,08                    | 0,1                               |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1300 - 1400    | 0,78                    | 0,9                               |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1400 - 1500    | 1,99                    | 2,8                               |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1500 - 1600    | 2,49                    | 5,3                               |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1600 - 1700    | 2,75                    | 8,1                               |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1700 - 1800    | 3,10                    | 11,2                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1800 - 1900    | 2,79                    | 14,0                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1900 - 2000    | 3,01                    | 17,0                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 2000 - 2100    | 2,78                    | 19,8                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 2100 - 2200    | 3,01                    | 22,8                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 2200 - 2300    | 2,66                    | 25,4                              | 2,0                              | 8,0                         |                    |                              |   |
| 2300 - 2400    | 2,73                    | 28,2                              | 2,7                              | 16,9                        |                    |                              |   |
| 2400 - 2500    | 2,03                    | 30,2                              | 2,0                              | 22,5                        |                    |                              |   |
| 2500 - 2600    | 1,49                    | 31,7                              | 0,4                              | 22,7                        |                    |                              |   |
| 2600 - 2700    | 1,27                    | 32,9                              | 1,3                              | 25,7                        |                    |                              |   |
| 2700 - 2800    | 1,19                    | 34,1                              | 1,2                              | 28,3                        |                    |                              |   |
| 2800 - 2900    | 0,86                    | 35,0                              | 0,9                              | 30,1                        |                    |                              |   |
| 2900 - 3000    | 0,35                    | 35,3                              | 0,4                              | 30,8                        |                    |                              |   |
| 3000 - 3100    | 0,27                    | 35,6                              | 0,3                              | 31,3                        |                    |                              |   |
| 3100 - 3200    | 0,15                    | 35,8                              | 0,1                              | 31,6                        |                    |                              |   |
| 3200 - 3300    | 0,03                    | 35,8                              | 0,0                              | 31,6                        |                    |                              |   |
| <b>TOTALES</b> | <b>35,8</b>             |                                   | <b>11,3</b>                      | <b>31,6</b>                 |                    |                              | <b>ND</b>                               |

SN = Sin Nieve

ND. = DATO NO DISPONIBLE

VAFN = VOLUMEN DE AGUA ACUMULADO EN FORMA DE NIEVE

Fuente de información:

Modelo hidrológico ASTER

Mediciones de campo

• Imágenes satélite





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE



PROGRAMA ERHIN

## CUANTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS ACUMULADOS EN FORMA DE NIEVE

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

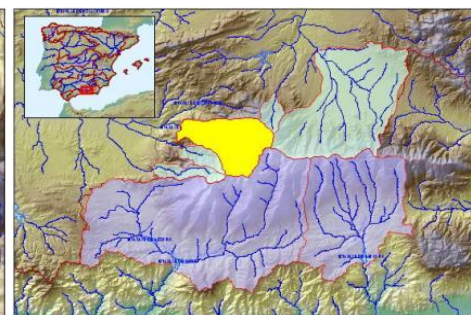
Cuenca : Genil en E. de Canales

Código : C.I.1.3/I

Superficie (km<sup>2</sup>): 176,5

Cota Media (m): 1.977

Cota Inicio Nieve (m): 2.200



Fecha: 06/05/2013

VAFN (hm<sup>3</sup>): ND

Superficie Innivada (km<sup>2</sup>): 56,5

% Superficie Innivada: 32,0

Densidad relativa media (%): ND

| Cotas (m)      | Área (km <sup>2</sup> ) | Área Acumulada (km <sup>2</sup> ) | Área Innivada (km <sup>2</sup> ) | Área Innivada Acumulada (%) | Espesor medio (cm) | Altura Agua equivalente (cm) | Equivalencia en Agua (hm <sup>3</sup> ) |
|----------------|-------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------|------------------------------|---|
| < 600          |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 600 - 700      |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 700 - 800      |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 800 - 900      |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 900 - 1000     | 2,50                    | 2,5                               |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1000 - 1100    | 3,77                    | 6,3                               |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1100 - 1200    | 5,34                    | 11,6                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1200 - 1300    | 7,14                    | 18,7                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1300 - 1400    | 8,19                    | 26,9                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1400 - 1500    | 10,21                   | 37,1                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1500 - 1600    | 10,44                   | 47,6                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1600 - 1700    | 10,95                   | 58,5                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1700 - 1800    | 11,35                   | 69,9                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1800 - 1900    | 11,65                   | 81,5                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1900 - 2000    | 11,41                   | 92,9                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 2000 - 2100    | 11,67                   | 104,6                             | 2,0                              | 1,9                         |                    |                              |   |
| 2100 - 2200    | 11,82                   | 116,4                             | 4,0                              | 5,2                         |                    |                              |   |
| 2200 - 2300    | 10,81                   | 127,2                             | 4,0                              | 7,8                         |                    |                              |   |
| 2300 - 2400    | 9,48                    | 136,7                             | 9,5                              | 14,2                        |                    |                              |   |
| 2400 - 2500    | 8,13                    | 144,8                             | 7,1                              | 18,3                        |                    |                              |   |
| 2500 - 2600    | 6,60                    | 151,4                             | 6,6                              | 21,9                        |                    |                              |   |
| 2600 - 2700    | 5,87                    | 157,3                             | 4,2                              | 23,7                        |                    |                              |   |
| 2700 - 2800    | 5,54                    | 162,8                             | 5,5                              | 26,3                        |                    |                              |   |
| 2800 - 2900    | 4,85                    | 167,7                             | 4,8                              | 28,4                        |                    |                              |   |
| 2900 - 3000    | 4,41                    | 172,1                             | 4,4                              | 30,3                        |                    |                              |   |
| 3000 - 3100    | 2,83                    | 174,9                             | 2,8                              | 31,4                        |                    |                              |   |
| 3100 - 3200    | 1,04                    | 176,0                             | 1,0                              | 31,8                        |                    |                              |   |
| 3200 - 3300    | 0,39                    | 176,4                             | 0,4                              | 32,0                        |                    |                              |   |
| 3300 - 3400    | 0,13                    | 176,5                             | 0,1                              | 32,0                        |                    |                              |   |
| 3400 - 3500    | 0,01                    | 176,5                             | 0,0                              | 32,0                        |                    |                              |   |
| <b>TOTALES</b> | <b>176,5</b>            |                                   | <b>56,5</b>                      | <b>32,0</b>                 |                    |                              | <b>ND</b>                               |

SN = Sin Nieve

ND. = DATO NO DISPONIBLE

VAFN = VOLUMEN DE AGUA ACUMULADO EN FORMA DE NIEVE

Fuente de información:

Modelo hidrológico ASTER

Mediciones de campo

- Imágenes satélite



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



PROGRAMA ERHIN

**CUANTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS ACUMULADOS EN FORMA DE NIEVE**

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

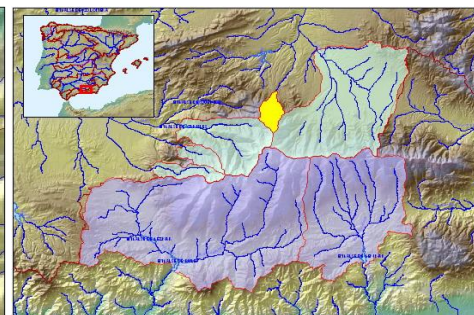
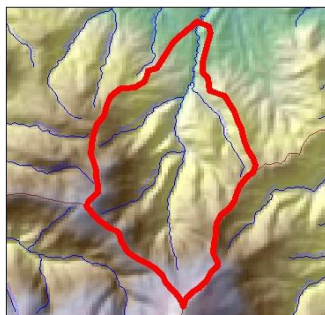
Cuenca : Alhama en Lugros

Código : C.I.2.1/I

Superficie (km<sup>2</sup>): 31,0

Cota Media (m): 1.791

Cota Inicio Nieve (m): 2.400



Fecha: 06/05/2013

VAFN (hm<sup>3</sup>): ND

Superficie Innivada (km<sup>2</sup>): 1,0

% Superficie Innivada: 3,1

Densidad relativa media (%) ND

| Cotas (m)      | Área (km <sup>2</sup> ) | Área Acumulada (km <sup>2</sup> ) | Área Innivada (km <sup>2</sup> ) | Área Innivada Acumulada (%) | Espesor medio (cm) | Altura Agua equivalente (cm) | Equivalencia en Agua (hm <sup>3</sup> ) |
|----------------|-------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------|------------------------------|---|
| < 600          |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 600 - 700      |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 700 - 800      |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 800 - 900      |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 900 - 1000     |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1000 - 1100    |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1100 - 1200    | 0,05                    | 0,1                               |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1200 - 1300    | 1,26                    | 1,3                               |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1300 - 1400    | 2,18                    | 3,5                               |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1400 - 1500    | 2,58                    | 6,1                               |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1500 - 1600    | 3,00                    | 9,1                               |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1600 - 1700    | 3,49                    | 12,6                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1700 - 1800    | 3,46                    | 16,0                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1800 - 1900    | 3,51                    | 19,5                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1900 - 2000    | 3,02                    | 22,6                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 2000 - 2100    | 2,96                    | 25,5                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 2100 - 2200    | 2,50                    | 28,0                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 2200 - 2300    | 1,62                    | 29,6                              | 0,3                              | 1,0                         |                    |                              |   |
| 2300 - 2400    | 0,69                    | 30,3                              | 0,0                              | 1,0                         |                    |                              |   |
| 2400 - 2500    | 0,41                    | 30,7                              | 0,4                              | 2,3                         |                    |                              |   |
| 2500 - 2600    | 0,18                    | 30,9                              | 0,2                              | 2,9                         |                    |                              |   |
| 2600 - 2700    | 0,05                    | 31,0                              | 0,0                              | 3,1                         |                    |                              |   |
| <b>TOTALES</b> | <b>31,0</b>             |                                   | <b>1,0</b>                       | <b>3,1</b>                  |                    |                              | <b>ND</b>                               |

SN = Sin Nieve

ND. = DATO NO DISPONIBLE

VAFN = VOLUMEN DE AGUA ACUMULADO EN FORMA DE NIEVE

Fuente de información:

Modelo hidrológico ASTER

Mediciones de campo

- Imágenes satélite





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

PROGRAMA ERHIN



## CUANTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS ACUMULADOS EN FORMA DE NIEVE

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

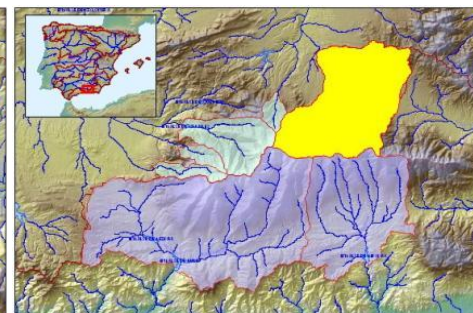
Cuenca : Guadix

Código : C.I.2.2

Superficie (km<sup>2</sup>): 520,6

Cota Media (m): 1.432

Cota Inicio Nieve (m): 2.500



Fecha: 06/05/2013

VAFN (hm<sup>3</sup>): ND

Superficie Innivada (km<sup>2</sup>): 23,8

% Superficie Innivada: 4,6

Densidad relativa media (%) ND

| Cotas (m)      | Área (km <sup>2</sup> ) | Área Acumulada (km <sup>2</sup> ) | Área Innivada (km <sup>2</sup> ) | Área Innivada Acumulada (%) | Espesor medio (cm) | Altura Agua equivalente (cm) | Equivalencia en Agua (hm <sup>3</sup> ) |
|----------------|-------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------|------------------------------|---|
| < 600          |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 600 - 700      |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 700 - 800      |                         |                                   |                                  |                             |                    |                              |   |
| 800 - 900      | 1,10                    | 1,1                               |                                  |                             |                    |                              |   |
| 900 - 1000     | 18,15                   | 19,2                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1000 - 1100    | 68,68                   | 87,9                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1100 - 1200    | 132,76                  | 220,7                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1200 - 1300    | 59,02                   | 279,7                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1300 - 1400    | 39,20                   | 318,9                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1400 - 1500    | 29,27                   | 348,2                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1500 - 1600    | 26,89                   | 375,1                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1600 - 1700    | 28,09                   | 403,1                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1700 - 1800    | 21,47                   | 424,6                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1800 - 1900    | 17,78                   | 442,4                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1900 - 2000    | 15,77                   | 458,2                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 2000 - 2100    | 14,66                   | 472,8                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 2100 - 2200    | 11,36                   | 484,2                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 2200 - 2300    | 8,55                    | 492,7                             | 0,7                              | 0,1                         |                    |                              |   |
| 2300 - 2400    | 7,50                    | 500,3                             | 6,0                              | 1,3                         |                    |                              |   |
| 2400 - 2500    | 6,08                    | 506,3                             | 6,1                              | 2,5                         |                    |                              |   |
| 2500 - 2600    | 4,74                    | 511,1                             | 1,5                              | 2,8                         |                    |                              |   |
| 2600 - 2700    | 3,74                    | 514,8                             | 3,7                              | 3,5                         |                    |                              |   |
| 2700 - 2800    | 2,40                    | 517,2                             | 2,4                              | 3,9                         |                    |                              |   |
| 2800 - 2900    | 1,87                    | 519,1                             | 1,9                              | 4,3                         |                    |                              |   |
| 2900 - 3000    | 0,89                    | 520,0                             | 0,9                              | 4,4                         |                    |                              |   |
| 3000 - 3100    | 0,54                    | 520,5                             | 0,5                              | 4,5                         |                    |                              |   |
| 3100 - 3200    | 0,13                    | 520,6                             | 0,1                              | 4,6                         |                    |                              |   |
| <b>TOTALES</b> | <b>520,6</b>            |                                   | <b>23,8</b>                      | <b>4,6</b>                  |                    |                              | <b>ND</b>                               |

SN = Sin Nieve

ND. = DATO NO DISPONIBLE

VAFN = VOLUMEN DE AGUA ACUMULADO EN FORMA DE NIEVE

Fuente de información:

Modelo hidrológico ASTER

Mediciones de campo

- Imágenes satélite



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

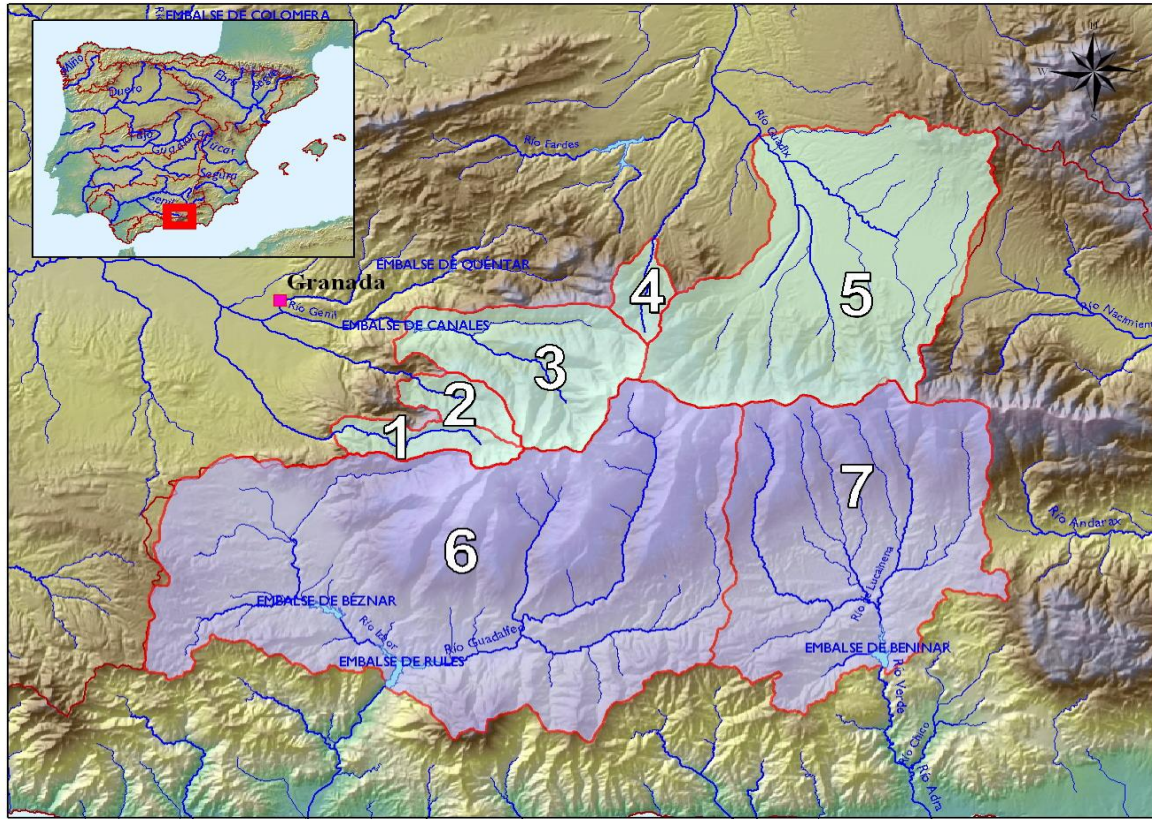
PROGRAMA ERHIN



CUANTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS ACUMULADOS EN FORMA DE NIEVE

Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía

Fecha: 06/05/2013



| Cuenca                              | Superficie (km <sup>2</sup> ) | Superficie Innivada (km <sup>2</sup> ) | % Superficie Innivada | Densidad relativa media (%) | Volumen de agua en forma de nieve (hm <sup>3</sup> ) |
|-------------------------------------|-------------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|--|
| 6 Guadalfeo en E. de Rules          | 1.076,0                       | 129,4                                  | 12,0                  | ND                          | ND   |
| 7 Adra en E. de Benínar             | 524,9                         | 6,3                                    | 1,2                   | ND                          | ND   |
| Resto A. de M. A. y A. de Andalucía | 16.510,3                      | ND                                     | ND                    | ND                          | ND   |
| <b>Total</b>                        | <b>18.111,2</b>               | <b>135,7</b>                           | <b>0,7</b>            | <b>ND</b>                   | <b>ND</b>  |

ND. = DATO NO DISPONIBLE

VAFN = VOLUMEN DE AGUA ACUMULADO EN FORMA DE NIEVE

Fuente de información:

Modelo hidrológico ASTER

Mediciones de campo

• Imágenes satélite



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

PROGRAMA ERHIN



## CUANTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS ACUMULADOS EN FORMA DE NIEVE

Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía

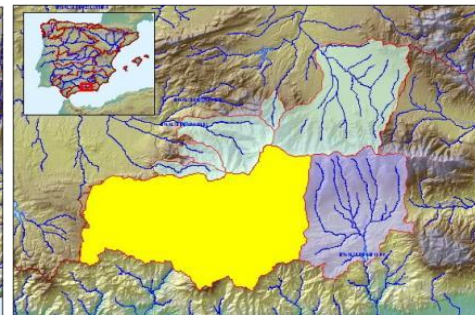
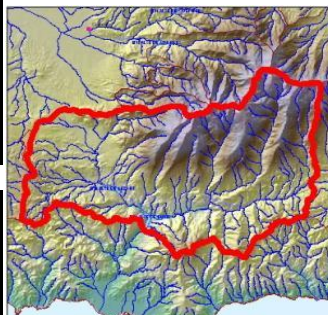
Cuenca : Guadalfeo en E. de Rules

Código : C.II.1

Superficie (km<sup>2</sup>): 1.076,0

Cota Media (m): 1.411

Cota Inicio Nieve (m): 2.400



Fecha: 06/05/2013

VAFN (hm<sup>3</sup>): ND

Superficie Innivada (km<sup>2</sup>): 129,4

% Superficie Innivada: 12,0

Densidad relativa media (%) ND

| Cotas (m)      | Area (km <sup>2</sup> ) | Area Acumulada (km <sup>2</sup> ) | Area Innivada (km <sup>2</sup> ) | Area Innivada Acumulada (%) | Espesor medio (cm) | Altura Agua equivalente (cm) | Equivalencia en Agua (hm <sup>3</sup> ) |
|----------------|-------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------|------------------------------|---|
| < 600          | 86,32                   | 86,3                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 600 - 700      | 42,45                   | 128,8                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 700 - 800      | 78,71                   | 207,5                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 800 - 900      | 95,05                   | 302,5                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 900 - 1000     | 81,33                   | 383,9                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1000 - 1100    | 75,43                   | 459,3                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1100 - 1200    | 71,58                   | 530,9                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1200 - 1300    | 65,76                   | 596,6                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1300 - 1400    | 50,42                   | 647,0                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1400 - 1500    | 35,76                   | 682,8                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1500 - 1600    | 30,65                   | 713,5                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1600 - 1700    | 31,79                   | 745,2                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1700 - 1800    | 31,20                   | 776,4                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1800 - 1900    | 29,54                   | 806,0                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1900 - 2000    | 27,91                   | 833,9                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 2000 - 2100    | 25,62                   | 859,5                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 2100 - 2200    | 24,38                   | 883,9                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 2200 - 2300    | 24,81                   | 908,7                             | 6,0                              | 0,7                         |                    |                              |   |
| 2300 - 2400    | 24,46                   | 933,2                             | 7,4                              | 1,4                         |                    |                              |   |
| 2400 - 2500    | 25,23                   | 958,4                             | 12,6                             | 2,7                         |                    |                              |   |
| 2500 - 2600    | 23,67                   | 982,1                             | 9,5                              | 3,6                         |                    |                              |   |
| 2600 - 2700    | 21,50                   | 1003,6                            | 21,5                             | 5,7                         |                    |                              |   |
| 2700 - 2800    | 21,88                   | 1025,4                            | 21,9                             | 7,7                         |                    |                              |   |
| 2800 - 2900    | 20,10                   | 1045,5                            | 20,1                             | 9,5                         |                    |                              |   |
| 2900 - 3000    | 14,15                   | 1059,7                            | 14,2                             | 10,7                        |                    |                              |   |
| 3000 - 3100    | 9,40                    | 1069,1                            | 9,4                              | 11,5                        |                    |                              |   |
| 3100 - 3200    | 4,14                    | 1073,2                            | 4,1                              | 11,8                        |                    |                              |   |
| 3200 - 3300    | 1,76                    | 1075,0                            | 1,8                              | 11,9                        |                    |                              |   |
| 3300 - 3400    | 0,81                    | 1075,8                            | 0,8                              | 12,0                        |                    |                              |   |
| 3400 - 3500    | 0,19                    | 1076,0                            | 0,2                              | 12,0                        |                    |                              |   |
| <b>TOTALES</b> | <b>1.076,0</b>          |                                   | <b>129,4</b>                     | <b>12,0</b>                 |                    |                              | <b>ND</b>                               |

SN = Sin Nieve

ND. = DATO NO DISPONIBLE

VAFN = VOLUMEN DE AGUA ACUMULADO EN FORMA DE NIEVE

Fuente de información:

Modelo hidrológico ASTER

Mediciones de campo

• Imágenes satélite





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

PROGRAMA ERHIN



## CUANTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS ACUMULADOS EN FORMA DE NIEVE

Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía

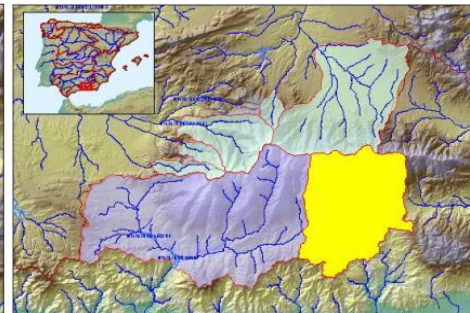
Cuenca : Adra en E. de Benívar

Código : C.II.2

Superficie (km<sup>2</sup>): 524,9

Cota Media (m): 1.257

Cota Inicio Nieve (m): 2.600



Fecha: 06/05/2013

VAFN (hm<sup>3</sup>): ND

Superficie Innivada (km<sup>2</sup>): 6,3

% Superficie Innivada: 1,2

Densidad relativa media (%): ND

| Cotas (m)      | Área (km <sup>2</sup> ) | Área Acumulada (km <sup>2</sup> ) | Área Innivada (km <sup>2</sup> ) | Área Innivada Acumulada (%) | Espesor medio (cm) | Altura Agua equivalente (cm) | Equivalencia en Agua (hm <sup>3</sup> ) |
|----------------|-------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------|------------------------------|---|
| 300 - 400      | 4,22                    | 4,2                               |                                  |                             |                    |                              |   |
| 400 - 500      | 10,38                   | 14,6                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 500 - 600      | 27,11                   | 41,7                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 600 - 700      | 48,77                   | 90,5                              |                                  |                             |                    |                              |   |
| 700 - 800      | 55,67                   | 146,2                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 800 - 900      | 44,16                   | 190,3                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 900 - 1000     | 36,78                   | 227,1                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1000 - 1100    | 33,17                   | 260,2                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1100 - 1200    | 32,97                   | 293,2                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1200 - 1300    | 24,16                   | 317,4                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1300 - 1400    | 18,56                   | 335,9                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1400 - 1500    | 18,10                   | 354,0                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1500 - 1600    | 17,72                   | 371,8                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1600 - 1700    | 18,29                   | 390,0                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1700 - 1800    | 19,24                   | 409,3                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1800 - 1900    | 19,81                   | 429,1                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 1900 - 2000    | 19,23                   | 448,3                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 2000 - 2100    | 18,31                   | 466,6                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 2100 - 2200    | 15,27                   | 481,9                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 2200 - 2300    | 13,76                   | 495,7                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 2300 - 2400    | 10,80                   | 506,5                             |                                  |                             |                    |                              |   |
| 2400 - 2500    | 8,35                    | 514,8                             | 0,8                              | 0,1                         |                    |                              |   |
| 2500 - 2600    | 6,17                    | 521,0                             | 1,5                              | 0,4                         |                    |                              |   |
| 2600 - 2700    | 3,25                    | 524,2                             | 3,2                              | 1,1                         |                    |                              |   |
| 2700 - 2800    | 0,71                    | 524,9                             | 0,7                              | 1,2                         |                    |                              |   |
| <b>TOTALES</b> | <b>524,9</b>            |                                   | <b>6,3</b>                       | <b>1,2</b>                  |                    |                              | <b>ND</b>                               |

SN = Sin Nieve

ND. = DATO NO DISPONIBLE

VAFN = VOLUMEN DE AGUA ACUMULADO EN FORMA DE NIEVE

Fuente de información:

Modelo hidrológico ASTER

Mediciones de campo

- Imágenes satélite