



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO
Programa de Doctorado en Urbanismo

Modificación territorial producida por las explotaciones
mineras de canteras de granito a cielo abierto en la comarca
de La Serena, Badajoz, desde el año 1956.

Autor:

D. José Antonio Hidalgo-Chacón Díez

Director:

Dr. D. Francisco Javier López Martínez

Murcia, mayo de 2017



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO
Programa de Doctorado en Urbanismo

Modificación territorial producida por las explotaciones
mineras de canteras de granito a cielo abierto en la comarca
de La Serena, Badajoz, desde el año 1956.

Autor:

D. José Antonio Hidalgo-Chacón Díez

Director:

Dr. D. Francisco Javier López Martínez

Murcia, mayo de 2017



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

AUTORIZACIÓN DEL DIRECTOR DE LA TESIS PARA SU PRESENTACIÓN

El Dr. D. Francisco Javier López Martínez como Director de la Tesis Doctoral titulada “Modificación territorial producida por las explotaciones mineras de canteras de granito a cielo abierto en la comarca de La Serena, Badajoz, desde el año 1956” realizada por D. José Antonio Hidalgo-Chacón Díez en el Departamento de Ciencias Politécnicas, **autoriza su presentación a trámite** dado que reúne las condiciones necesarias para su defensa.

Lo que firmo, para dar cumplimiento al Real Decreto 99/2011, 1393/2007, 56/2005 y 778/98, en Murcia a 15 de mayo de 2017.

Resumen

En la comarca de la Serena (Badajoz) existen explotaciones de canteras de granito que han condicionado el urbanismo y estilo arquitectónico de sus poblaciones, produciendo la modificación territorial y paisajística de los terrenos donde están ubicadas. La mayoría de las canteras de granito se sitúan en el término municipal de Quintana de la Serena. Están muy próxima a esta localidad ya que la masa granítica del Batolito de los Pedroches aflora a la superficie en gran parte de este municipio. Esta Tesis analiza cuatro puntos importantes: en primer lugar, la localización y extensión de las explotaciones de canteras desde el año 1956 (año de las primeras fotografías aéreas existente) hasta la actualidad. En segundo lugar, el surgimiento de nuevos ecosistemas y humedales en los terrenos de canteras, anteriormente caracterizados por su aridez y la escasez de agua. En tercer lugar, cómo las canteras de granito han condicionado el crecimiento urbanístico de Quintana de la Serena a partir del año 1956. Y por último, la presencia del granito como material de construcción en las edificaciones de las poblaciones de la comarca de La Serena donde el uso del granito en las jambas (pilares), umbrales, dinteles de puertas y ventanas, etc. crea un estilo arquitectónico propio.

Palabras claves: Canteras de granito, modificación territorial, urbanismo, La Serena, Quintana de la Serena.

Abstract

Exploitation of granite in the La Serena region (Badajoz, Spain) have significantly influenced the urban planning, architectural style, population and landscape of the affected areas. Most of the granite quarries are in the municipal district of Quintana de la Serena where a massive granite batholith (Batolito de los Pedroches) crops up on the surface. This thesis analyzes four important points: First, the location and extension of the granite quarries from 1956 (the year of the first existing aerial photographs) to present. Second, the emergence of new ecosystems and wetlands in the quarried lands, which were previously arid and scarce of water. Third, how granite quarries have influenced the urban growth of Quintana de la Serena since 1956. And finally, the presence of granite as building material in the towns of the La Serena region, where the use of granite in the

jams (pillars), thresholds, lintels of doors and windows, etc. creates its own architectural style.

Key words: Granite quarries, territorial modification, urbanism, La Serena, Quintana de la Serena.

AGRADECIMIENTOS

El esfuerzo, el sacrificio y la tenacidad han dado lugar a la realización de este trabajo de investigación.

Tengo que agradecer a todas esas personas que apostaron en mí para poder llevar a cabo esta gratificante labor investigadora.

A mi director, Francisco Javier López, por su dedicación y orientación en este trabajo de investigación, salvando todas las dificultades que surgieron en el camino.

A mis padres, José Antonio y Alicia, sin cuyo apoyo emocional no hubiera podido terminar esta tesis doctoral.

A mi hermana Carmen y su marido Naser, científicos, impulsores de que naciera en mí la inquietud investigadora. Sus conocimientos, consejos y ánimos me han hecho no decaer en este proyecto.

A mi hermana Alicia y su marido Helio, por la enorme gratitud de facilitarme el acceso a muchas fuentes de información imprescindibles para poder avanzar en la investigación.

Por último agradecer mi mujer Aurora y mis hijas Aurora y Ángela, por el gran sacrificio que han tenido que soportar en mis estados de ánimo y mis ausencias.

A todos ellos, simplemente gracias.

*“Nunca soplan vientos favorables para quien no sabe hacia
dónde va ”. Platón (427-347 a. C.).*

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE

AUTORIZACIÓN DEL DIRECTOR	
RESUMEN	
AGRADECIMIENTOS	
INDICE GENERAL	13
ÍNDICE DE FIGURAS DE TABLAS Y DE ANEXOS	17
PRIMERA PARTE	
1. INTRODUCCIÓN.....	33
1.1. OBJETO DEL ESTUDIO.....	35
1.2. OBJETIVOS.....	44
1.3. ÁREA DEL ESTUDIO	45
1.3.1. Área geográfica.....	45
1.3.2. Metodología.....	48
1.3.3. Fuentes	52
2. COMARCA DE LA SERENA.....	57
2.1. POBLACIONES E HISTORIA	59
2.1.1. Poblaciones	59
2.1.2. Historia.....	63
2.2. CONTEXTO GEOGRÁFICO DE LA COMARCA	69
2.3. PATRIMONIO CULTURAL.....	77
2.4. PATRIMONIO NATURAL.....	80
2.4.1. Fauna y flora	80
2.4.2. Zonas protegidas	87
3. CONTEXTO GEOFÍSICO DE LA UBICACIÓN DE LAS CANTERAS DE GRANITO EN LA COMARCA DE LA SERENA	95

3.1. LOCALIZACIÓN DE LAS CANTERAS.....	97
3.1.1. Situación geográfica	97
3.1.2. Clasificación urbanística de los terrenos ocupados	105
3.2. PAISAJE Y TOPOGRAFÍA	106
3.2.1. Vías Pecuarias	107
3.3. HIDROGRAFÍA.....	112
3.4. CLIMATOLOGÍA.....	116
3.5. GEOLOGÍA.....	116
3.5.1. Batolito de los Pedroches	123
3.5.2. Denominación Granito “Gris Quintana”	126

SEGUNDA PARTE

4. ANÁLISIS TERRITORIAL DE LOS TERRENOS OCUPADOS POR LAS EXPLOTACIONES DE CANTERAS DE GRANITO.....	133
4.1. HISTORIA DE LA LOCALIDAD DE QUINTANA DE LA SERENA.....	135
4.2. EVOLUCIÓN TERRITORIAL Y URBANÍSTICA DESDE EL AÑO 1956	145
4.2.1. Localización y evolución de los terrenos ocupados por las explotaciones de canteras	147
4.2.2. Evolución Patrimonial de las Vías pecuarias	253
4.2.3. Los residuos generados por las canteras de granito y su repercusión con el entorno	269
4.3. CREACIÓN DE NUEVOS ECOSISTEMAS: HÁBITATS Y HUMEDALES .	283
4.3.1. Lagunas artificiales: Evolución debida a las aperturas de canteras.....	284
4.3.2. Modificación de fauna y flora por los nuevos humedales	286
4.3.3. Hipótesis del origen del agua en las lagunas: Análisis físico-químico del agua.....	291
5. ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DE LAS EXPLOTACIONES CON LA LOCALIDAD DE QUINTANA DE LA SERENA Y COMARCA DESDE EL AÑO 1956	301
5.1. EVOLUCIÓN DEL CRECIMIENTO URBANÍSTICO DE LA LOCALIDAD DE QUINTANA DE LA SERENA DEBIDO A LAS EXPLOTACIONES DE CANTERAS DESDE EL AÑO 1956.	303

5.2. ESTUDIO DEL GRANITO COMO MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN EN LAS EDIFICACIONES Y URBANISMO DE LAS POBLACIONES DE LA COMARCA DE LA SERENA.....	325
--	-----

TERCERA PARTE

6. CONCLUSIONES	395
7. LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	401
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	405
9. ANEXOS	425

ÍNDICE DE FIGURAS, GRÁFICAS Y TABLAS

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Situación geográfica de la provincia de Badajoz	45
Figura 2.	Ubicación de la comarca de La Serena en la provincia de Badajoz.....	46
Figura 3.	Comarca de La Serena. Municipios	47
Figura 4.	Canteras en Quintana de la Serena. Fotografía aérea año 2015.....	48
Figura 5.	Sierras de la comarca de La Serena	70
Figura 6.	Humedales de la comarca de La Serena	73
Figura 7.	Estepas y Dehesas de la comarca de La Serena.....	76
Figura 8.	Zonas ZEPA La Serena.....	90
Figura 9.	Zonas ZEPA Extremadura	91
Figura 10.	Zona ZEC La Serena	93
Figura 11.	Zonas ZEPA La Serena (2)	94
Figura 12.	Ubicación de Quintana de la Serena. Plano general	98
Figura 13.	Quintana de la Serena. Poblaciones limítrofes	100
Figura 14.	Quintana de la Serena. Poblaciones limítrofes. Sierras y humedales.....	101
Figura 15.	Canteras de granito en la comarca de La Serena	103
Figura 16.	Quintana de La Serena. Canteras de granito.....	104
Figura 17.	Quintana de la Serena. Vía Pecuaria Cañada Real Leonesa Oriental	110
Figura 18.	Vía Pecuaria Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana	111
Figura 19.	Extremadura. Mapa geológico	122
Figura 20.	Masa granítica del batolito de los Pedroches. Mapa geológico	125
Figura 21.	Vuelo fotográfico año 2015. Quintana de la Serena. Canteras de granito.....	151
Figura 22.	Vuelo fotográfico año 2015. Quintana de la Serena. Terrenos ocupados por las canteras de granito.....	152
Figura 23.	Vuelo fotográfico año 2015. Zona Dehesa Boyal.....	155

Figura 24.	Vuelo fotográfico año 2015. Zona dehesa Boyal, detalles canteras	156
Figura 25.	Vuelo fotográfico año 2015. Zona La Lagunilla	157
Figura 26.	Vuelo fotográfico año 2015. Zona La Lagunilla, detalles canteras	158
Figura 27.	Vuelo fotográfico año 2015. Zona La Mata	159
Figura 28.	Vuelo fotográfico año 2015. Zona La Mata, detalles de canteras	160
Figura 29.	Vuelo Americano 1956-1957. Quintana de la Serena.....	161
Figura 30.	Vuelo Americano 1956-1957. Quintana de la Serena. Canteras de granito.....	163
Figura 31.	Vuelo Americano 1956-1957. Zona de la Dehesa Boyal	165
Figura 32.	Vuelo Americano 1956-1957. Zona de la Dehesa Boyal, detalles de canteras	166
Figura 33.	Vuelo Americano 1956-1957. Afloramiento de granito	167
Figura 34.	Vuelo Americano 1956-1957. Afloramiento de granito, detalles.	168
Figura 35.	Vuelo Interministerial año 1982. Quintana de la Serena	169
Figura 36.	Vuelo Interministerial año 1982. Quintana de la Serena. Terrenos ocupados por las canteras de granito	171
Figura 37.	Vuelo Interministerial año 1982. Zona la Dehesa Boyal. Canteras de granito	173
Figura 38.	Vuelo Interministerial año 1982. Zona la Dehesa Boyal. Escombreras	174
Figura 39.	Vuelo Interministerial año 1982. Zona la Dehesa Boyal. Lagunas artificiales	174
Figura 40.	Vuelo Interministerial año 1982. Zona la Dehesa Boyal. Lagunas y escombreras, detalles	175
Figura 41.	Vuelo Interministerial año 1982. Zona La mata.....	176
Figura 42.	Vuelo Interministerial año 1982. Zona La mata. Canteras de granito.....	177
Figura 43.	Vuelo Interministerial año 1982. Zona La mata. Detalle de cantera de granito	177
Figura 44.	Vuelo Interministerial año 1982. Zona La lagunilla.....	178

Figura 45.	Vuelo Interministerial año 1982. Zona La lagunilla, detalles de canteras	179
Figura 46.	Vuelo Interministerial año 1982. Zona La Lagunilla. Zona L1	180
Figura 47.	Vuelo Interministerial año 1982. Zona La Lagunilla. Zona L2	181
Figura 48.	Vuelo Interministerial año 1982. Zona La Lagunilla. Zona L3	182
Figura 49.	Vuelo Nacional año 1984. Quintana de la Serena.	185
Figura 50.	Vuelo Nacional año 1984. Quintana de la Serena. Canteras de granito y arbolado	187
Figura 51.	Vuelo nacional año 1984. Zona Dehesa Boyal	189
Figura 52.	Vuelo Nacional año 1984. Zona Dehesa Boyal. Detalles de canteras de granito.....	190
Figura 53.	Vuelo Nacional año 1984. Zona Dehesa Boyal. Canteras, lagunas artificiales y escombreras	191
Figura 54.	Vuelo Nacional año 1984. Zona La Mata	192
Figura 55.	Vuelo Nacional año 1984. Zona La Mata. Canteras y afloramiento de granito	193
Figura 56.	Vuelo Nacional año 1984. Zona La Mata. Cantera de granito	194
Figura 57.	Vuelo Nacional año 1984. Zona La Mata. Lagunas y escombreras	194
Figura 58.	Vuelo Nacional año 1984. Zona La Lagunilla	195
Figura 59.	Vuelo Nacional año 1984. Zona La Lagunilla. Canteras de granito y arbolado	196
Figura 60.	Vuelo Nacional año 1984. Zona La Lagunilla. Canteras, lagunas, escombreras y afloración de granito	197
Figura 61.	Vuelo Nacional año 1984. Zona La Lagunilla. Cantera y afloración de granito.....	198
Figura 62.	Vuelo Nacional Quinquenal año 2000. Quintana de la Serena	199
Figura 63.	Vuelo Nacional Quinquenal año 2000. Quintana de la Serena. Canteras de granito	201

Figura 64.	Vuelo Nacional Quinquenal año 2000. Quintana de la Serena. Zona Dehesa Boyal	204
Figura 65.	Vuelo Nacional Quinquenal año 2000. Quintana de la Serena. Zona Dehesa Boyal. Canteras de granito	205
Figura 66.	Vuelo Nacional Quinquenal año 2000. Quintana de la Serena. Zona Dehesa Boyal. Lagunas, escombreras y afloración de granito	206
Figura 67.	Vuelo Nacional Quinquenal año 2000. Quintana de la Serena. Zona La Mata	207
Figura 68.	Vuelo Nacional Quinquenal año 2000. Quintana de la Serena. Zona La Mata. Canteras de granito	208
Figura 69.	Vuelo Nacional Quinquenal año 2000. Quintana de la Serena. Zona La Mata. Lagunas, escombreras y afloración de granito.....	209
Figura 70.	Vuelo Nacional Quinquenal año 2000. Quintana de la Serena. Zona La mata. Lagunas y afloración de granito	210
Figura 71.	Vuelo Nacional Quinquenal año 2000. Quintana de la Serena. Zona La mata. Lagunas y escombreras	210
Figura 72.	Vuelo Nacional Quinquenal año 2000. Quintana de la Serena. Zona La mata. Laguna y escombrera.....	211
Figura 73.	Vuelo Nacional Quinquenal año 2000. Quintana de la Serena. Zona La Lagunilla	212
Figura 74.	Vuelo Nacional Quinquenal año 2000. Quintana de la Serena. Zona La Lagunilla. Canteras de granito	213
Figura 75.	Vuelo Nacional Quinquenal año 2000. Quintana de la Serena. Zona La Lagunilla. Lagunas, escombreras y afloración de granito.....	214
Figura 76.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2005. Quintana de la Serena. Zona Dehesa Boyal y la Mata	215
Figura 77.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2005. Quintana de la Serena. Zona La Lagunilla	216
Figura 78.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2005. Quintana de la Serena. Zona Dehesa Boyal y la Mata . Canteras de granito	217

Figura 79.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2005. Quintana de la Serena. Zona La Lagunilla. Canteras de granito	218
Figura 80.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2005. Quintana de la Serena. Zona Dehesa Boyal. Detalle canteras de granito y arbolado.....	220
Figura 81.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2005. Quintana de la Serena. Zona Dehesa Boyal. Canteras de granito.....	221
Figura 82.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2005. Quintana de la Serena. Zona Dehesa Boyal. Lagunas, escombreras y afloración de granito	222
Figura 83.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2005. Quintana de la Serena. Zona Dehesa Boyal. Detalle de escombrera ...	223
Figura 84.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2005. Quintana de la Serena. Zona Dehesa Boyal. Detalle de escombrera (2)	224
Figura 85.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2005. Quintana de la Serena. Zona Dehesa Boyal. Lagunas artificiales	225
Figura 86.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2005. Quintana de la Serena. Zona Dehesa Boyal. Lagunas artificiales (2) ...	226
Figura 87.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2005. Quintana de la Serena. Zona La Mata	227
Figura 88.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2005. Quintana de la Serena. Zona La Mata. Canteras de granito	228
Figura 89.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2005. Quintana de la Serena. Zona La Mata. Lagunas y escombreras	229
Figura 90.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2005. Quintana de la Serena. Zona La Mata. Detalle de canteras, lagunas y escombreras	230
Figura 91.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2005. Quintana de la Serena. Zona La Mata. Detalle de canteras, lagunas y escombreras (2)	230
Figura 92.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2005. Quintana de la Serena. Zona La Lagunilla	231

Figura 93.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2005. Quintana de la Serena. Zona La Lagunilla. Canteras de granito y arbolado	232
Figura 94.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2005. Quintana de la Serena. Zona La Lagunilla. Lagunas y escombreras....	233
Figura 95.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2011. Quintana de la Serena	235
Figura 96.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2011. Quintana de la Serena. Canteras de granito.	237
Figura 97.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2011. Quintana de la Serena. Canteras de granito (2)	238
Figura 98.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2011. Quintana de la Serena. Zona Dehesa Boyal	240
Figura 99.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2011. Quintana de la Serena. Zona Dehesa Boyal. Canteras de granito y arbolado	241
Figura 100.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2011. Quintana de la Serena. Zona Dehesa Boyal. Canteras, lagunas y escombreras	242
Figura 101.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2011. Quintana de la Serena. Zona La Mata.	243
Figura 102.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2011. Quintana de la Serena. Zona La Mata. Canteras de granito y arbolado	244
Figura 103.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2011. Quintana de la Serena. Zona La Mata. Canteras lagunas y escombreras	245
Figura 104.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2011. Quintana de la Serena. Zona La Mata. Canteras lagunas y escombreras (2)	246
Figura 105.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2011. Quintana de la Serena. Zona La Lagunilla	247
Figura 106.	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2011. Quintana de la Serena. Zona La Lagunilla (2)	248

Figura 107. Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2011. Quintana de la Serena. Zona La Lagunilla. Canteras de granito y arbolado	249
Figura 108. Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2011. Quintana de la Serena. Zona La Lagunilla. Canteras de granito y arbolado (2)	250
Figura 109. Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2011. Quintana de la Serena. Zona La Lagunilla. Canteras lagunas y escombreras	251
Figura 110. Plan Nacional de Ortofotografía Aérea año 2011. Quintana de la Serena. Zona La Lagunilla. Canteras lagunas y escombreras (2)	252
Figura 111. Vuelo fotográfico año 2015. Vía pecuaria Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana. Zona La Lagunilla. Quintana de la Serena	253
Figura 112. Vuelo fotográfico año 2015. Vía pecuaria Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana. Zona La Lagunilla. Quintana de la Serena (2)	255
Figura 113. Vuelo fotográfico año 2015. Vía pecuaria Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana. Terrenos ocupados de la Zona La Lagunilla. Quintana de la Serena	255
Figura 114. Vuelo fotográfico año 2015. Vía pecuaria Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana. Zona La Lagunilla. Zona L3. Quintana de la Serena	258
Figura 115. Vuelo fotográfico año 2015. Terrenos afectados por las canteras de granito de la Vía pecuaria Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana. Zona La Lagunilla. Zona L3. Quintana de la Serena	260
Figura 116. Vuelo fotográfico año 2015. Terrenos afectados por las canteras de granito de la Vía pecuaria Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana. Zona La Lagunilla. Zona L3. Quintana de la Serena (2)	261

Figura 117. Zona La Lagunilla, L3. Quintana de la Serena, año 1956. Terrenos afectados de la Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana por las canteras de granito	265
Figura 118. Zona La Lagunilla, L3. Quintana de la Serena, año 1982. Terrenos afectados de la Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana por las canteras de granito	265
Figura 119. Zona La Lagunilla, L3. Quintana de la Serena, año 1984. Terrenos afectados de la Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana por las canteras de granito	266
Figura 120. Zona La Lagunilla, L3. Quintana de la Serena, año 2000. Terrenos afectados de la Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana por las canteras de granito	266
Figura 121. Zona La Lagunilla, L3. Quintana de la Serena, año 2005. Terrenos afectados de la Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana por las canteras de granito	267
Figura 122. Zona La Lagunilla, L3. Quintana de la Serena, año 2011. Terrenos afectados de la Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana por las canteras de granito	267
Figura 123. Detalles de escombreras año 2000. Zona Dehesa Boyal	273
Figura 124. Detalles de escombreras año 2015. Zona Dehesa Boyal	273
Figura 125. Detalles de escombreras año 2000. Zona Dehesa Boyal (2)..	274
Figura 126. Detalles de escombreras año 2015. Zona Dehesa Boyal (2)..	274
Figura 127. Detalles de escombreras año 2015. Zona La Lagunilla	275
Figura 128. Detalles de escombreras año 2015. Zona La Lagunilla (2) ...	275
Figura 129. Áreas protegidas de Extremadura. Quintana de la Serena ..	289
Figura 130. Diagrama de aporte continuo de agua a las lagunas creadas en las canteras de granito mediante fluido del subsuelo que asciende por las fallas laterales por diferencia de presión alcanzando las acumulaciones de aguas subterráneas y por fisuración del Batolito de Los Pedroches proporcionan un nivel continuo de agua a las lagunas artificiales	293

Figura 131. Sección geológica obtenidas por electromagnetismo del batolito de Los Pedroches a una profundidad entre -10 y - 30 km. de profundidad	294
Figura 132. Delimitación del Suelo Urbano de Quintana de la Serena. Normas Subsidiarias de Planeamiento año 1980 y aprobación definitiva el 30 de enero de 1.991.....	315
Figura 133. Delimitación del Suelo Urbano de Quintana de la Serena. Plan General Municipal año 2010.....	316
Figura 134. Casco Urbano de Quintana de la Serena. Datos Vuelo Americano año 1956	319
Figura 135. Casco Urbano de Quintana de la Serena. Datos Vuelo Nacional año 1984.....	319
Figura 136. Ocupación del Suelo Urbano de Quintana de la Serena. Datos Vuelo Americano año 1956	320
Figura 137. Ocupación del Suelo Urbano de Quintana de la Serena. Datos Vuelo Nacional año 1984.....	320
Figura 138. Casco Urbano de Quintana de la Serena. Datos Vuelo Nacional Quinquenal año 2000.....	321
Figura 139. Casco Urbano de Quintana de la Serena. Datos Vuelo Fotográfico año 2015	321
Figura 140. Ocupación de Suelo Urbano de Quintana de la Serena. Vuelo Nacional Quinquenal año 2000.....	322
Figura 141. Ocupación de Suelo Urbano de Quintana de la Serena. Vuelo Fotográfico año 2015	322
Figura 142. Análisis comparativo Ocupación de Suelo Urbano de Quintana de la Serena. Años 1956 y 2015	323

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Evolución demográfica de la comarca de La Serena. Años 1857 - 1996	62
Gráfica 2. Evolución demográfica de la comarca de La Serena. Años 1998 - 2015.....	62

Gráfica 3.	El granito empleado como material de construcción en Edificaciones / Casas. Poblaciones de la Comarca de La Serena	335
Gráfica 4.	El granito empleado como material de construcción en Elementos Urbanísticos. Poblaciones de la Comarca de La Serena	336
Gráfica 5.	El granito empleado como material de construcción. N° de Puertas. Poblaciones de la Comarca de La Serena	337
Gráfica 6.	El granito empleado como material de construcción. % de n° de Puertas. Poblaciones de la Comarca de La Serena.....	338
Gráfica 7.	El granito empleado como material de construcción. N° de Ventanas. Poblaciones de la Comarca de La Serena	339
Gráfica 8.	El granito empleado como material de construcción. % de n° de Ventanas. Poblaciones de la Comarca de La Serena ...	340
Gráfica 9.	El granito empleado como material de construcción. N° Revestimiento / Zócalo. Poblaciones de la Comarca de La Serena	341
Gráfica 10.	El granito empleado como material de construcción. % de n° de Revestimiento / Zócalo. Poblaciones de la Comarca de La Serena	342
Gráfica 11.	El granito empleado como material de construcción. N° de Estructuras Vista. Poblaciones de la Comarca de La Serena	343
Gráfica 12.	El granito empleado como material de construcción. % de n° de Estructura Vista. Poblaciones de la Comarca de La Serena	344
Gráfica 13.	El granito empleado como material de construcción en Edificaciones / Casas. Población de Quintana de La Serena	347
Gráfica 14.	El granito empleado como material de construcción en Elementos Urbanos. Población de Quintana de La Serena ..	348
Gráfica 15.	El granito empleado como material de construcción en Edificaciones / Casas. Población de Castuera	350
Gráfica 16.	El granito empleado como material de construcción en Elementos Urbanos. Población de Castuera	351

Gráfica 17. El granito empleado como material de construcción en Edificaciones / Casas. Población de Monterrubio de la Serena	353
Gráfica 18. El granito empleado como material de construcción en Elementos Urbanos. Población de Monterrubio de la Serena	354
Gráfica 19. El granito empleado como material de construcción en Edificaciones / Casas. Población de Campanario y pedanía ..	356
Gráfica 20. El granito empleado como material de construcción en Elementos Urbanos. Población de Campanario y pedanía ..	357
Gráfica 21. El granito empleado como material de construcción en Edificaciones / Casas. Población de Zalamea de la Serena y pedanía.....	359
Gráfica 22. El granito empleado como material de construcción en Elementos Urbanos. Población de Zalamea de la Serena y pedanía.....	360
Gráfica 23. El granito empleado como material de construcción en Edificaciones / Casas. Población de Esparragosa de la Serena	362
Gráfica 24. El Granito empleado como material de construcción en Elementos Urbanos. Población de Esparragosa de la Serena	363
Gráfica 25. El granito empleado como material de construcción en Edificaciones / Casas. Población de Cabeza del Buey y pedanía	365
Gráfica 26. El granito empleado como material de construcción en Elementos Urbanos. Población de Cabeza del Buey y pedanía	366
Gráfica 27. El granito empleado como material de construcción en Edificaciones / Casas. Población de Malpartida de la Serena	368
Gráfica 28. El granito empleado como material de construcción en Elementos Urbanos. Población de Malpartida de la Serena ..	369

Gráfica 29. El granito empleado como material de construcción en Edificaciones / Casas. Población de Benquerencia de la Serena y pedanías	371
Gráfica 30. El granito empleado como material de construcción en Elementos Urbanos. Población de Benquerencia de la Serena y pedanías	372
Gráfica 31. El granito empleado como material de construcción en Edificaciones / Casas. Población de Higuera de la Serena ..	374
Gráfica 32. El granito empleado como material de construcción en Elementos Urbanos. Población de Higuera de la Serena	375
Gráfica 33. El granito empleado como material de construcción en Edificaciones / Casas. Población de Magacela	377
Gráfica 34. El granito empleado como material de construcción en Elementos Urbanos. Población de Magacela	378
Gráfica 35. El granito empleado como material de construcción en Edificaciones / Casas. Población de La Coronada	380
Gráfica 36. El granito empleado como material de construcción en Elementos Urbanos. Población de La Coronada	381
Gráfica 37. El granito empleado como material de construcción en Edificaciones / Casas. Población de Valle de la Serena	383
Gráfica 38. El granito empleado como material de construcción en Elementos Urbanos. Población de Valle de la Serena	384
Gráfica 39. El granito empleado como material de construcción en Edificaciones / Casas. Población de Peñalsordo	386
Gráfica 40. El granito empleado como material de construcción en Elementos Urbanos. Población de Peñalsordo	387
Gráfica 41. El granito empleado como material de construcción en Edificaciones / Casas. Población de Capilla	389
Gráfica 42. El granito empleado como material de construcción en Elementos Urbanos. Población de Capilla	390
Gráfica 43. El granito empleado como material de construcción en Edificaciones / Casas. Población de Zarza - Capilla	392
Gráfica 44. El granito empleado como material de construcción en Elementos Urbanos. Población de Zarza - Capilla	393

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población comarca de La Serena. Años 1857 – 2015	61
Tabla 2. Flora y fauna de la comarca de La Serena.....	82
Tabla 3. Comparativo lagunas artificiales años 1956, 1984 y 2015	286
Tabla 4. Comparativo de análisis de agua de manantial y de lagunas de las canteras	298
Tabla 5. Ocupación del suelo en las distintas normas urbanísticas. Años 1980, 1991 y 2010.....	305
Tabla 6. Superficie de parcelas urbanas de Quintana de la Serena. Periodo 2006-2015.....	305
Tabla 7. Superficie de parcelas rusticas de Quintana de la Serena. Periodo 2006-2015.....	306
Tabla 8. Datos del granito como material de construcción en las poblaciones de la comarca de La Serena	334
Tabla 9. El granito empleado como Material de Construcción. Total de datos. Población de Quintana de la Serena	346
Tabla 10. El granito empleado como Material de Construcción. Total de datos. Población de Castuera	349
Tabla 11. El granito empleado como Material de Construcción. Total de datos. Población de Monterrubio de la Serena	352
Tabla 12. El granito empleado como Material de Construcción. Total de datos. Población de Campanario y pedanía.....	355
Tabla 13. El granito empleado como Material de Construcción. Total de datos. Población de Zalamea de la Serena y pedanía.....	358
Tabla 14. El granito empleado como Material de Construcción. Total de datos. Población de Esparragosa de la Serena	361
Tabla 15. El granito empleado como Material de Construcción. Total de datos. Población de Cabeza del Buey y pedanía	364
Tabla 16. El granito empleado como Material de Construcción. Total de datos. Población de Malpartida de la Serena	367
Tabla 17. El granito empleado como Material de Construcción. Total de datos. Población de Benquerencia de la Serena y pedanías	370

Tabla 18. El granito empleado como Material de Construcción. Total de datos. Población de Higuera de la Serena	373
Tabla 19. El granito empleado como Material de Construcción. Total de datos. Población de Magacela	376
Tabla 20. El granito empleado como Material de Construcción. Total de datos. Población de La Coronada	379
Tabla 21. El granito empleado como Material de Construcción. Total de datos. Población de Valle de la Serena	382
Tabla 22. El granito empleado como Material de Construcción. Total de datos. Población de Peñalsordo	385
Tabla 23. El granito empleado como Material de Construcción. Total de datos. Población de Capilla	388
Tabla 24. El granito empleado como Material de Construcción. Total de datos. Población de Zarza - Capilla	391

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Canteras de granito en la comarca de la Serena.....	427
Anexo 2. Boletín análisis de agua de las lagunas de las canteras de granito. Quintana de la Serena	439
Anexo 3. Quintana de la Serena. El granito como material de construcción por calles.....	443
Anexo 4. Castuera. El granito como material de construcción por calles.	445
Anexo 5. Monterrubio de la Serena. El granito como material de construcción por calles.....	447
Anexo 6. Campanario y pedanía. El granito como material de construcción por calles.....	449
Anexo 7. Zalamea de la Serena y pedanía. El granito como material de construcción por calles.....	452
Anexo 8. Esparragosa de la Serena. El granito como material de construcción por calles.....	455
Anexo 9. Cabeza del Buey y pedanía. El granito como material de construcción por calles.....	456

Anexo 10. Malpartida de la Serena. El granito como material de construcción por calles.	459
Anexo 11. Benquerencia de la Serena y pedanías. El granito como material de construcción por calles.	460
Anexo 12. Higuera de la Serena. El granito como material de construcción por calles.	461
Anexo 13. Magacela. El granito como material de construcción por calles.	462
Anexo 14. La Coronada. El granito como material de construcción por calles.	463
Anexo 15. Valle de la Serena. El granito como material de construcción por calles.	465
Anexo 16. Peñalsordo. El granito como material de construcción por calles.	466
Anexo 17. Capilla. El granito como material de construcción por calles.	468
Anexo 18. Zarza-Capilla. El granito como material de construcción por calles.	469

PRIMERA PARTE

1.- INTRODUCCIÓN

1.- INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETO DEL ESTUDIO

La investigación se centrará en la comarca de La Serena (Badajoz) y sus canteras de granito consideradas como agente de transformación del territorio.

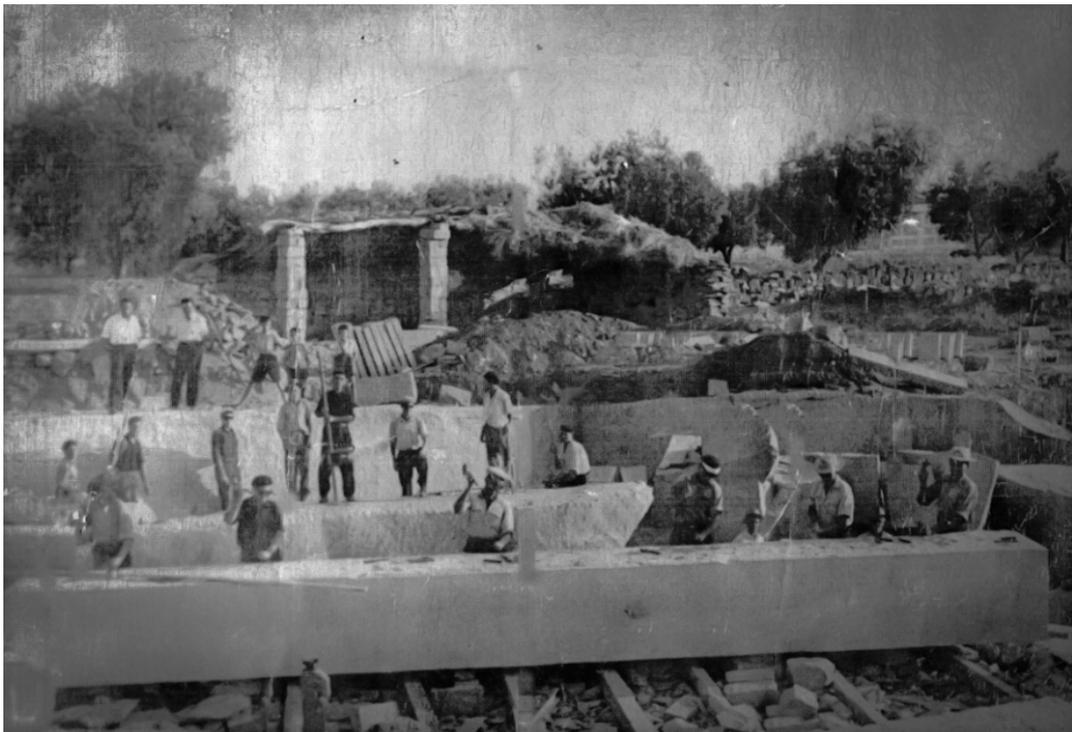
En la Comarca de la Serena, ubicada en la provincia de Badajoz, dentro de la región de Extremadura, ha habido siempre una explotación deficiente de todos sus recursos debido a la falta de interés mercantil y a la poca inversión en tecnología avanzada para el desarrollo y creación de empresas e industrias.

Uno de los principales recursos económicos de la comarca está constituido por las canteras de granito a cielo abierto, especialmente en el municipio de Quintana de la Serena, donde las canteras se han convertido en seña de identidad y motor económico de toda la zona.

A lo largo de la historia, la explotación de granito ha ido evolucionando constantemente. Hasta mediados del siglo pasado la extracción de la piedra se realizaba solamente cuando hacía falta para la construcción de alguna edificación. Si algún vecino se iba a construir una casa y necesitaba del granito, labraba o encargaba a algún experto el labrado de los distintos elementos constructivos, como dinteles de puertas y ventanas, umbrales, solados, etc., abandonándose después la cantera hasta la siguiente necesidad o encargo para realizar otra construcción.

En los lugares donde se extraía la piedra fueron creándose pequeñas explotaciones familiares con pocos recursos y con maquinaria escasa para su extracción y labrado.

Estas primeras industrias eran muy rudimentarias y precarias en tecnología, realizándose manualmente casi todo su trabajo. La maquinaria era escasa, lo cual influía en la localización de las pequeñas explotaciones familiares, ubicándose en aquellos lugares donde la masa granítica afloraba a la superficie terrestre, facilitando su extracción y labrado.



Fotografía nº 1. Cantera y labrado del granito a mediados del siglo XX.
Quintana de la Serena.
Fotografía anónima.

A partir de mediados del siglo XX, las canteras de granito empezaron a explotarse industrialmente. Este avance industrial se realizó muy lentamente, siendo a mediados de los años 80 cuando las canteras de granito experimentaron un notable avance tecnológico e industrial.

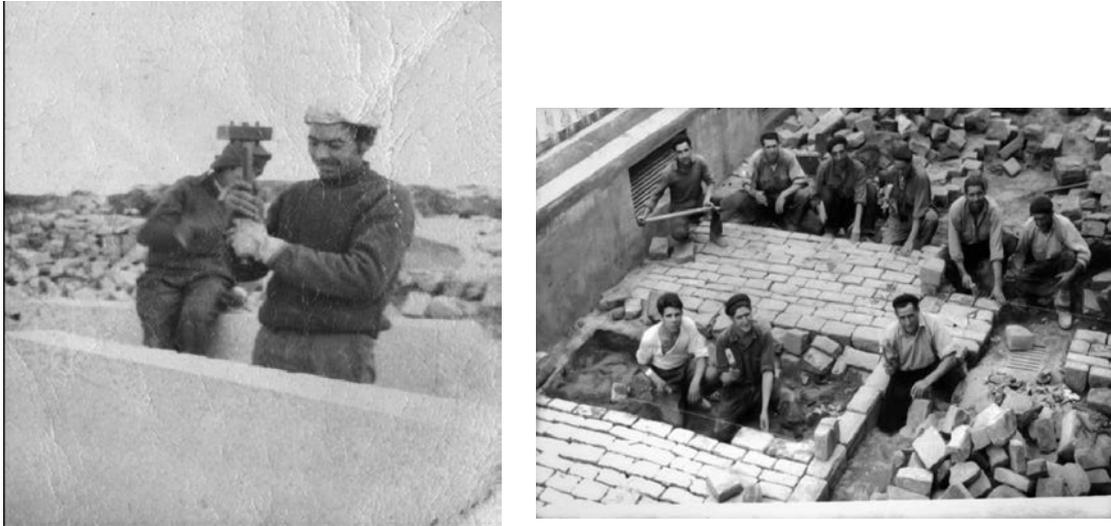


Fotografía nº 2. Cantera y labrado del granito a mediados del siglo XX.
Quintana de la Serena.
Fotografía anónima.

Poco a poco, esas primeras explotaciones familiares fueron convirtiéndose en pequeñas industrias. Las exigencias del mercado influyeron para que el industrial¹ invirtiera cada vez más en la explotación de la cantera, mecanizándose y profesionalizándose la mano de obra.

Las pequeñas canteras, con el paso de los años, dieron lugar a explotaciones cada vez más grandes e importantes, agrupándose las que se encontraban más cercanas o siendo absorbidas por aquéllas que habían prosperado y aumentado más su volumen mercantil.

1. En las primeras explotaciones el industrial coincidía generalmente con el cabeza de familia, siendo el padre el que dirigía la pequeña cantera. A medida que iban independizándose los hijos el padre les cedía un trozo de terreno colindante para que creasen su pequeña industria y pasasen a ser la cabeza visible de esa explotación.



Fotografías nº 3. Labrado del granito y utilización en pavimentación a mediados del siglo XX. Quintana de la Serena. Fotografía anónima.

Actualmente ese aumento progresivo de las explotaciones de canteras de granito ha dado lugar a grandes industrias altamente mecanizadas. Los terrenos ocupados han cambiado el paisaje, abarcando grandes extensiones de frentes de canteras y produciendo una gran cantidad de deshechos de la labra de la piedra. El agotamiento y abandono de las canteras, motivado principalmente por dejar de ser rentable la extracción, ocasiona la creación de nuevos ecosistemas, formándose humedales nuevos al inundarse los huecos formados en el terreno y creándose lagunas con un nivel continuo de agua. Los productos de deshechos de la labra del granito se acumulan en grandes escombreras modificando y condicionando el territorio afectado.

La masa granítica del Batolito de Los Pedroches ha sido estudiada en varios trabajos e investigaciones centrándose en la geomorfología y las características físico-químicas de su composición. (Castro Dorado 1984);(García-Casco 1989);(Donaire Romero 1995); (Larres et al. 1996);(Alonso Olazabal et al. 1997);(Muñoz Barco et al. 2010).

El granito en la Comarca de La Serena, Badajoz, se ha investigado en numerosos estudios y varias tesis doctorales analizando la composición físico-

química del material, las características del proceso de extracción de las canteras de granito de Quintana de la Serena, el labrado del granito y los productos que se elaboran como elementos constructivos. (Junta de Extremadura 1990);(Junta de Extremadura 1994);(Alonso Olazabal et al. 1997);(Albarran Liso 2003); (Tejado Ramos 2014);(García García 2015).

La modificación territorial y paisajística que las canteras de granito producen en el terreno donde se ubican y su influencia urbanística y arquitectónica en la comarca de La Serena, Badajoz, no ha sido nunca estudiada ni investigada.



Fotografías nº 4. Canteras de granito en la actualidad. Quintana de la Serena.
Fotografía del autor.

En anteriores trabajos² he analizado las explotaciones de granito como material de construcción, centrándome principalmente en el material que se extraía, cuál era el método de extracción, cómo se realizaba la labra y qué medios humanos y tecnológicos se utilizaban para realizarlo.

Una vez analizado el material que se extrae, quedaba pendiente investigar cómo influían y qué efecto producen las canteras de granito en el territorio y en el paisaje.

Con este trabajo se pretende profundizar en la influencia y la repercusión que han tenido y tienen, en la modificación territorial, las explotaciones de granito. Por un lado intentaremos dar respuestas y analizar el porqué de la concentración de las canteras de granito en un área geográfica determinada. Investigaremos cómo se ha utilizado el granito como material de construcción en las poblaciones de la comarca en sus edificaciones y elementos urbanos (pavimentaciones y acerados) y cómo ha influido la ubicación de las explotaciones en las Normas Subsidiarias (en adelante NN SS) y en el Plan General Municipal (en adelante PGM) de la localidad donde se concentran, conforme a la LEY 15/2001, de 14 de diciembre, del Suelo y Ordenación Territorial de Extremadura (en adelante LOT) y su modificación con la LEY 10/2015, de 8 de abril. Por otro lado analizaremos cómo se ha modificado el entorno medioambiental, qué repercusiones ha tenido en el paisaje y en los agentes medioambientales el aumento progresivo de las canteras a lo largo del periodo de estudio.

2. Hidalgo-Chacón Diez, J.A. (2008). *Interferencia Territorial de las Canteras de Granito con el Pueblo de Quintana de la Serena*. Trabajo Fin de Máster Universitario en Planificación Estratégica del Territorio. Murcia: UCAM.



Fotografías nº 5. Nuevas humedales creadas en la zona de canteras de granito. Quintana de la Serena. Fotografía del autor.

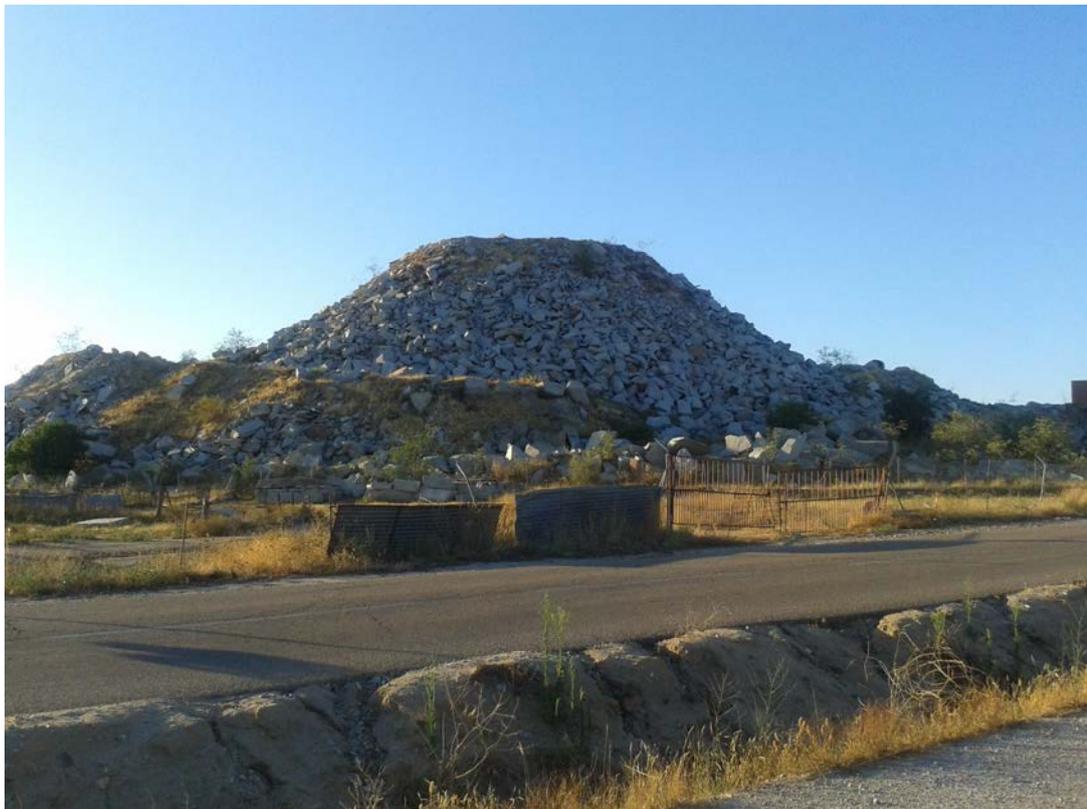
El periodo estudio se ha definido como el concentrado desde el año 1956 hasta la actualidad. El motivo principal de elegir la fecha de 1956 es la existencia de las primeras fotografías aéreas de la zona de estudio, el llamado Vuelo Americano³.

El vuelo Americano fue realizado con fines militares en todo el territorio español entre los años 1956 y 1957, siendo el ministerio de Defensa el propietario del mismo.

3. Documentación adquirida en el Centro Geográfico del Ejército, Hojas del Vuelo Americano del año 1956, a través del Centro Nacional de Información Geográfica perteneciente al Ministerio de Fomento.

Éste documento fotográfico aéreo y los posteriormente realizados por el Centro Nacional de Información Geográfica del Ministerio de Fomento nos permiten analizar las modificaciones producidas, realizando un análisis comparativo de la evolución del territorio en ese periodo, estudiándolo desde los distintos parámetros que se definirán en este estudio.

Los materiales arquitectónicos, las obras públicas y los métodos constructivos han estado y siguen estando actualmente condicionados por la existencia y utilización del granito en la comarca de la Serena.



Fotografías nº 6. Escombreras y productos de deshechos de granito.
Quintana de la Serena. Fotografía del autor.

Como analizaremos a lo largo de esta tesis, el área de influencia del granito como material de construcción está directamente relacionada con aquella localidad donde su extracción estaba y sigue estando más localizada, aunque su área de influencia abarca a las localidades limítrofes

Utilizaremos ampliamente material fotográfico para analizar cómo las edificaciones utilizaban antiguamente el granito para sus construcciones, destacando que, en aquella localidad donde su extracción y labra era más intensa, su utilización era mayor en las edificaciones. A medida que nos vamos alejando de los centros de extracción y labrado, la utilización como material constructivo va restringiéndose a las edificaciones más significativas por su volumen y riqueza constructiva.

Todos estos datos, áreas de estudio y cauces de investigación nos han llevado a la elaboración, desarrollo y obtención de unos resultados, analizándose desde un punto de vista urbanístico y territorial la influencia que sobre la comarca de la Serena en Badajoz han tenido y tienen las explotaciones de canteras de granito a cielo abierto.



Fotografías nº 7. Fotografía de edificación antigua realizada con granito. Quintana de la Serena. Fotografía del autor.

1.2. OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES:

Analizar la influencia de las explotaciones mineras a cielo abierto en la modificación del territorio y uso del suelo, tratando de establecer parámetros que tengan validez a partir del estudio de una zona geográfica concreta.

OBJETIVOS PARTICULARES:

- a. Analizar e investigar el porqué de la concentración de las explotaciones mineras en una zona concreta dentro de la comarca de la Serena (Badajoz).
- b. Identificar la situación territorial de las explotaciones mineras en la zona objeto del estudio desde el año 1956 hasta el año 2015.
- c. Analizar la influencia de las explotaciones mineras de granito en la modificación del territorio, paisaje, medio ambiente, patrimonio histórico, Vías Pecuarias y uso del suelo en la población de Quintana de la Serena (Badajoz) desde el año 1956 hasta el año 2015.
- d. Analizar, como aspecto concreto, la creación de nuevos hábitats (húmedales) debido a las explotaciones de las canteras de granito.
- e. Analizar las adaptaciones urbanísticas de la población de Quintana de la Serena (Badajoz) debido al aumento de las explotaciones de canteras de granito
- f. Estudiar la utilización del granito como material de construcción en las poblaciones de la comarca de la Serena (Badajoz).

1.3. ÁREA DEL ESTUDIO

1.3.1. Área geográfica.

El área del estudio es la comarca de la Serena, en la provincia de Badajoz, formando parte de la región de Extremadura.



Figura nº 1. Situación geográfica de la provincia de Badajoz.

<http://www.hernandezrabal.com/espana/extremadura/badajoz/badajoz.htm>

La comarca de La Serena está constituida actualmente por dieciséis municipios⁴, limitando con las provincias de Ciudad Real y Córdoba, estando situada la cabecera comarcal en la población de Castuera.

4. Municipios que integran la Comarca de la Serena en la provincia de Badajoz. Datos obtenidos en la Diputación Provincial de Badajoz, Sección de entidades locales, municipios y comarcas.

Como queda justificado a lo largo de todo el estudio, dentro de la comarca de la Serena nos vamos a centrar en aquellos términos municipales en los cuales están localizadas la mayoría de las explotaciones de canteras de granito. En este sentido es en la localidad de Quintana de la Serena donde se ubica actualmente el 92% de las canteras⁵, repartiéndose el 8% restante entre cuatro localidades limítrofes con ella: Campanario, Zalamea de la Serena, Malpartida de la Serena y Esparragosa de la Serena.



Figura nº 2. Ubicación de Comarca de la Serena en la provincia de Badajoz
<http://www.hernandezrabal.com/espana/extremadura/badajoz/badajoz.htm>

5. Derechos mineros, Consejería de Industria, Energía y Minas. Junta de Extremadura. Consulta del Registro de las actividades mineras de canteras de granito en la Comarca de La Serena en Badajoz y Ayuntamiento de Quintana de la Serena.



Figura nº 3. Comarca de la Serena. Municipios.

Plano base: Plano vectorial MTN25. CNIG. Ministerio de Fomento.

Composición, modificación y adaptación por el autor.



Figura nº 4 Canteras en Quintana de la Serena. Fotografía aérea año 2015
Centro Nacional de Información Geográfica. CNIG. La Casa del Mapa.
Ministerio de Fomento

1.3.2. Metodología.

El trabajo se ha organizado en tres fases:

- Primera fase: Determinación del área del Estudio y recopilación de los datos.

- Segunda fase: Análisis de los datos.

- Tercera fase: Conclusiones.

Primera fase: Ubicación del estudio y recopilación de datos.

Ubicación del estudio

Una vez definido el objeto del estudio lo fundamental era definir la ubicación (área geográfica) donde se va a realizar la investigación. Para la localización de las canteras de granito hemos solicitado a la Consejería de Medio Ambiente, Energía y Minas, perteneciente a la Junta de Extremadura, información sobre los derechos mineros y un histórico de las explotaciones mineras en la comarca.

El área geográfica donde centraremos el estudio es la localidad de Quintana de la Serena, perteneciente a la comarca de La Serena en la provincia de Badajoz, ya que en su término municipal se ubican la mayoría de las explotaciones de canteras de granito a cielo abierto.

Por otro lado nos hemos dirigido a las dos asociaciones que engloban a la mayoría de las explotaciones existentes para obtener información sobre las mismas:

- Canteras Reunidas Asociación Profesional.
- PINAEX

Estas dos asociaciones están ubicadas en la localidad de Quintana de la Serena, epicentro de la mayoría de las explotaciones. Hemos analizado los datos existentes en el Ayuntamiento de esta localidad y en los Ayuntamientos de las localidades limítrofes sobre la ubicación de las canteras.

Recopilación de datos.

Una vez ubicadas geográficamente las canteras de granito, el siguiente paso consistía en recopilar la mayor cantidad de datos existentes sobre el área territorial de la ubicación de las canteras, en sus aspectos urbanísticos, medioambientales (ecosistemas), paisajísticos, históricos y sociales.

Para poder realizar un estudio comparativo sobre la transformación territorial producida a lo largo de los años, era fundamental poder obtener datos de fotografías aéreas y ortofotografías de la zona de estudio. Sin este archivo gráfico no hubiera sido posible conseguir los objetivos planteados. Este material gráfico ha sido obtenido en el Centro Geográfico del Ejército, y en el Centro Nacional de Información Geográfica, en La Casa del Mapa del Ministerio de Fomento en Madrid y Badajoz.

También han sido consultados los archivos del Instituto Geológico y Minero de España, ubicado en Madrid, los archivos de la Junta de Extremadura, concretamente las Consejerías de Medio Ambiente, Agricultura, Industria y Fomento; el Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino, y el Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

Los datos locales han sido obtenidos de la Diputación de Badajoz y de los distintos Ayuntamientos de los municipios que forman la comarca de La Serena.

Los primeros vuelos aéreos existentes de la zona de estudio son propiedad del Ministerio de Defensa, Hojas del Vuelo Americano de fecha 1956-1957, según la información consultada en los archivos del Centro de Información Geográfica del Ministerio de Fomento, siendo éste el motivo por el cual el análisis y estudio de la evolución territorial se inicia a partir de esa fecha, comparando los datos de esos primeros vuelos fotográficos con los realizados con posterioridad.

Segunda fase: Análisis de los datos

Definida el área de estudio y obtenidos los datos, la siguiente fase de este trabajo ha sido el estudio y análisis de los datos recopilados.

El análisis de los datos ha consistido en un estudio de la modificación territorial, paisajística y medioambiental de las áreas afectadas a lo largo de historia, ayudándonos de material gráfico y de las fotografías aéreas para poder visualizar todo los parámetros del estudio.

Por otro lado hemos analizado la influencia que la evolución de las canteras ha tenido en la localidad de Quintana de la Serena y en las poblaciones limítrofes de su área de influencia.

Los datos analizados son los siguientes:

- Explotaciones de granito.
- Evolución y modificación territorial.
- Ecosistema.
- Paisaje.
- Relieve.
- Hábitats.
- Fauna.
- Flora.
- Hidrología.
- Vías pecuarias.
- Morfología urbana.
- Planes urbanísticos.
- Materiales constructivos.
- Edificaciones y elementos urbanos (pavimentaciones y acerados).

Tercera fase: Conclusiones.

Una vez analizados todos los datos, las conclusiones se obtienen comparando los resultados obtenidos desde el año de inicio del estudio hasta los que obtenemos al final del periodo estudiado, proporcionándonos unos parámetros con los cuales podemos conocer la evolución y transformación territorial que se ha producido en el área investigada.

Demostramos la gran variación en la morfología paisajística, su relación con la comarca de La Serena y con la localidad donde se ubican las explotaciones de canteras de granito.

1.3.3. Fuentes.

Para poder analizar todos los factores que influyen en este estudio ha sido necesario, como hemos indicado, realizar una recopilación de los datos y publicaciones existentes sobre la materia objeto de este estudio. La mayoría de estos datos se han obtenido en organismos e instituciones públicas dedicadas a la organización industrial y minera, a la conservación del medio físico y ambiental, al desarrollo urbanístico y a la organización y gobierno de entidades locales.

La documentación bibliográfica analizada ha sido muy abundante y extensa, estando recogida en su totalidad en el apartado de bibliografía utilizada en este trabajo de investigación.

La información se ha obtenido de las siguientes instituciones:

- Dirección General de Agricultura y Ganadería. Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía. Gobierno de Extremadura. Mérida.

-
- Dirección General de Medio ambiente. Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía. Gobierno de Extremadura. Mérida.
 - Dirección General de Industria y Energía. Consejería de Agricultura, Desarrollo rural, Medio Ambiente y Energía. Gobierno de Extremadura. Mérida.
 - Dirección General de Desarrollo Rural. Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía. Gobierno de Extremadura. Badajoz.
 - Delegación de Fomento, Obras y Asistencia Técnica a Municipios. Diputación de Badajoz. Mérida
 - Dirección General de Transporte, Ordenación del Territorio y Urbanismo. Consejería de Fomento, Vivienda, Ordenación del Territorio y Turismo. Gobierno de Extremadura. Mérida y Badajoz.
 - Dirección General de Arquitectura y Vivienda. Consejería de Fomento, Vivienda, Ordenación del Territorio y Turismo. Gobierno de Extremadura. Mérida.
 - Dirección General de Carreteras y Obras hidráulicas. Consejería de Fomento, Vivienda, Ordenación del Territorio y Turismo. Gobierno de Extremadura. Mérida y Badajoz.
 - Dirección General de Patrimonio Cultural. Consejería de Educación y Cultura. Junta de Extremadura. Mérida.
 - Dirección General de Industrias No Agrarias. Consejería de Agricultura, Industria y Comercio. Junta de Extremadura. Mérida.

- Secretaría General de Cultura. Presidencia y Portavocía de la Junta de Extremadura. Mérida
- CEDER La Serena. Centro de Desarrollo Rural. Mancomunidad de la Serena. Castuera.
- Instituto Geológico y Minero de España. Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía y Competitividad. Madrid
- Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino. Madrid y Badajoz
- Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Madrid y Badajoz.
- Universidad de Extremadura.
- Universidad Complutense de Madrid.

Los datos cartográficos y ortofotográficos digitales han sido obtenidos en las siguientes instituciones:

- Centro Nacional de Información Geográfica. La Casa del Mapa. Ministerio de Fomento Madrid y Badajoz.
- Centro Geográfico del Ejército. Ministerio de Defensa. Madrid.
- Instituto Geológico y Minero de España. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Madrid
- Centro Información Cartográfica y Territorial de Extremadura (CICTEX). Dirección General de, Ordenación del Territorio y Urbanismo. Consejería

de Fomento, Vivienda, Ordenación del Territorio y Turismo. Gobierno de Extremadura.

Con respecto a la información de las localidades que engloban los términos municipales investigados, los datos han sido obtenidos en los archivos municipales, Institutos Estadísticos y en los Centros de Estudio de Desarrollo Local:

- Instituto Nacional de Estadística (INE). Administración General del Estado. Madrid.
- Instituto de Estadística de Extremadura (IEEX). Gobierno de Extremadura. Mérida.
- Diputación Provincial de Badajoz.
- Excmo. Ayuntamiento de Benquerencia de la Serena
- Excmo. Ayuntamiento de Cabeza del Buey.
- Excmo. Ayuntamiento de Campanario.
- Excmo. Ayuntamiento de Capilla.
- Excmo. Ayuntamiento de Castuera.
- Excmo. Ayuntamiento de Esparragosa de la Serena.
- Excmo. Ayuntamiento de Higuera de la Serena.
- Excmo. Ayuntamiento de La Coronada.
- Excmo. Ayuntamiento de Magacela.

- Excmo. Ayuntamiento de Malpartida de la Serena.
- Excmo. Ayuntamiento de Monterrubio de la Serena.
- Excmo. Ayuntamiento de Peñalsordo.
- Excmo. Ayuntamiento de Quintana de la Serena.
- Excmo. Ayuntamiento de Valle de la Serena.
- Excmo. Ayuntamiento de Zalamea de la Serena.
- Excmo. Ayuntamiento de Zarza-Capilla.

PRIMERA PARTE

2.- COMARCA DE LA SERENA

2.- COMARCA DE LA SERENA

2.1. POBLACIONES E HISTORIA.

2.1.1. Poblaciones.

La comarca de la Serena está compuesta, a fecha de enero de 2015, por dieciséis municipios y siete pedanías⁶.

Los municipios que forman la comarca son los siguientes:

- Benquerencia de la Serena.
- Cabeza del Buey
- Campanario
- Capilla
- Castuera
- Coronada (La)
- Esparragosa de la Serena
- Higuera de la Serena
- Magacela
- Malpartida de la Serena
- Monterrubio de la Serena
- Peñalsordo
- Quintana de la Serena
- Valle de la Serena
- Zalamea de la Serena
- Zarza-Capilla

6. Los datos de las poblaciones de la comarca de La Serena han sido consultados en el de Área de Desarrollo Local y Área de Fomento de la Diputación Provincial de Badajoz. Disponible en Web: http://www.dip-badajoz.es/municipios/municipio_dinamico/comarca

Las pedanías pertenecientes a los municipios son las siguientes:

- Benquerencia de la Serena:
 - Helechal.
 - La Nava.
 - Puerto Hurraco.
 - Puerto Mejoral

- Cabeza del Buey:
 - Almorchón

- Campanario:
 - La Guarda.

- Zalamea de la Serena:
 - El Docenario

A lo largo de la historia el censo de población ha experimentado variaciones significativas.

En el año 1857 la población existente era de 44.952 habitantes, aumentando a 81.917 habitantes en el año 1960. A partir de esa fecha la población experimenta un descenso muy pronunciado, debido fundamentalmente a la gran emigración que se produjo del campo a las zonas industrializadas. (Estudios 2011),(Inchausti 2007)

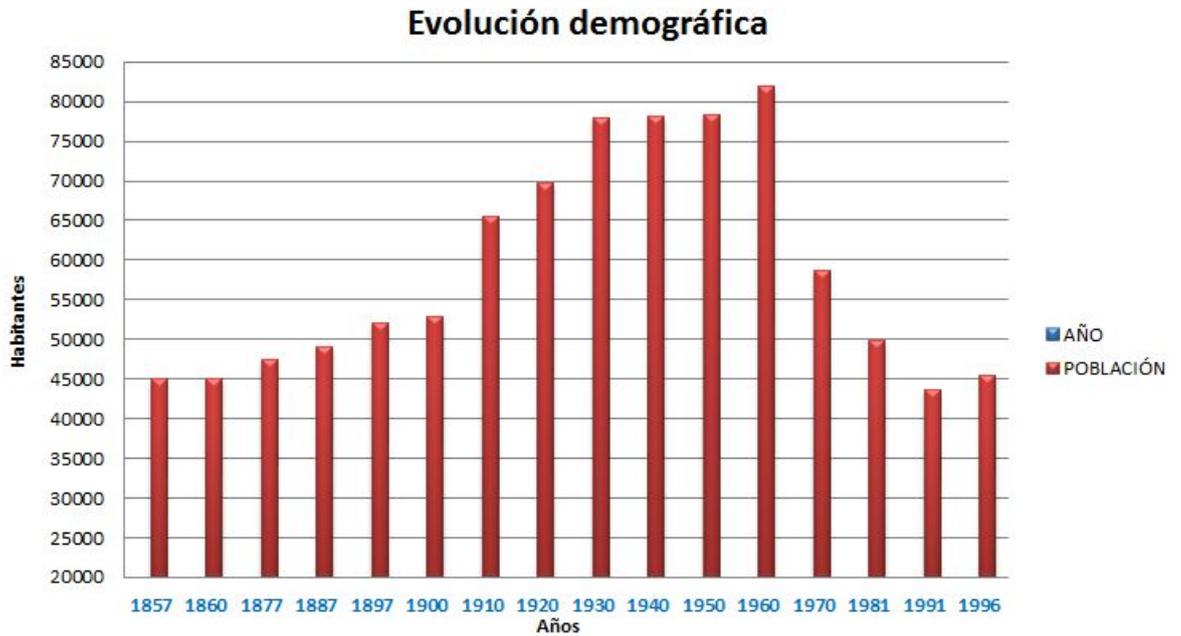
En el año 1970 la población era de 58.739 habitantes, descendiendo en 23.188 habitantes en una sola década, en el año 1980, lo que significó un descenso del 28,306%.

El descenso en el censo de población⁷ de la comarca de La Serena se ha ido incrementando en las últimas décadas, llegando a las 36.702 personas en el año 2015. (Cayetano Rosado 2011).

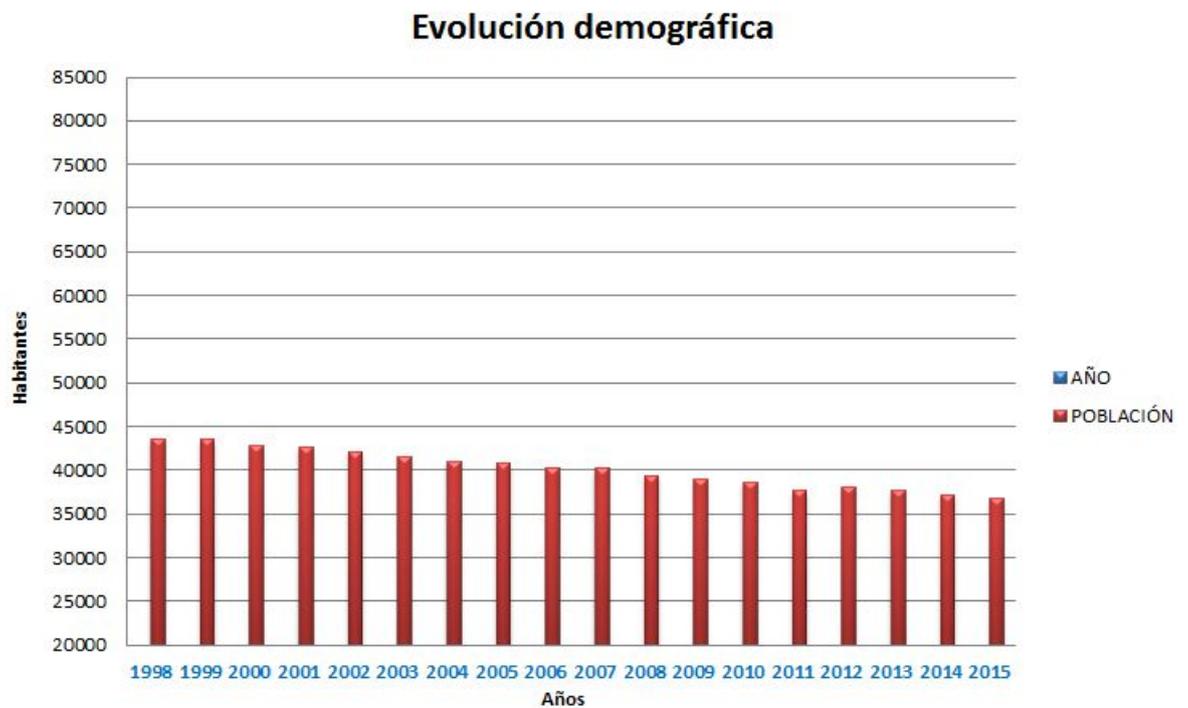
AÑO	POBLACIÓN	AÑO	POBLACIÓN
1857	44.952	1999	43.471
1860	45.132	2000	42.878
1877	47.394	2001	42.634
1887	49.099	2002	42.073
1897	52.069	2003	41.524
1900	52.960	2004	40.973
1910	65.579	2005	40.747
1920	69.761	2006	40.220
1930	77.985	2007	40.218
1940	78.185	2008	39.333
1950	78.382	2009	38.941
1960	81.917	2010	38.635
1970	58.729	2011	37.651
1981	49.823	2012	38.069
1991	43.730	2013	37.623
1996	45.424	2014	37.199
1997	Sin datos	2015	36.702
1998	43.566		

Tabla nº 1 Población de la comarca de La Serena. Años 1857 a 2015.
Datos INE. Elaboración por el autor.

7. Datos de la Diputación de Badajoz. Área de Desarrollo Local, y del Instituto nacional de Estadística, INE. Ministerio de Economía y Competitividad. Secretaría de Estado de Economía y apoyo a la Empresa. En el año 1997 no se realizó censo de la población.



Gráfica nº 1. Evolución demográfica de la comarca de La Serena. Años 1857 a 1996.
 Datos del Instituto nacional de Estadística, INE y Diputación de Badajoz.



Gráfica nº 2. Evolución demográfica de la comarca de La Serena. Años de 1998 a 2015.
 En el año 1997 no se realizó censo de la población.
 Datos del Instituto nacional de Estadística, INE y Diputación de Badajoz.

2.1.2. Historia

Históricamente la comarca de la Serena ha pasado por distintas etapas.

La comarca fue poblada, junto con la comarca limítrofe de La Siberia, situada al noroeste, desde el Paleolítico Inferior hasta la Romanización en el siglo II a.C. (Rodríguez Pulgar et al. 1995);(Alcaide Guindo et al. 2007).

Las principales edificaciones arqueológicas de esta época existentes en la comarca de La Serena son el Templo –Santuario Tartésico de Cancho Roano, de finales del siglo VI a.C., situado en el término municipal de Zalamea de la Serena, el Recinto fortificado Romano de Hijovejo, del siglo I a.C., situado en el término municipal de Quintana de la Serena, el Edificio Protohistórico de La Mata del siglo VI a.C. en Campanario y el Dystilo Romano de Zalamea de la Serena, del siglo II a.C., ubicado en el casco urbano de la localidad. (Blanco Freijeiro 1981);(Barrientos Alfageme 2004);(Celestino Pérez et al. 1993);(Celestino Pérez et al. 1996).

De estas tres edificaciones, el granito, como material arquitectónico, está presente en la fortificación romana de Hijovejo y en el Dystilo Romano de Zalamea de la Serena.



Fotografía nº 1. Fortificación Romana de Hijovejo. Quintana de la Serena
Fotografía del autor.



Fotografía nº 2. Dystilo Romano. Zalamea de la Serena
Fotografía del autor.

En el inicio de la época medieval, desde Los Visigodos, finales del s. V, hasta la Reconquista en el siglo XIII, existe muy poca documentación de sus poblaciones, siendo a partir del siglo XIII cuando aparecen crónicas de la comarca.

La dominación Árabe, desde el año 713 hasta la Reconquista, ha dejado pocas huellas arquitectónicas en la comarca de la Serena, quedando escasos restos y muy deteriorados, como por ejemplo en el castillo de Benquerencia de la Serena y el templete de entrada acodada de Magacela. (Rodríguez Pulgar 1995)

Con la Reconquista, finalizada a mediados del siglo XIII, se inicia otra gran colonización de las tierras de la comarca, surgiendo con ella las principales poblaciones que la conforman actualmente.(Díaz Gil 2010);(Martín Nieto et al. 2002).

Las fortificaciones, principalmente castillos, constituyeron en un principio los núcleos de población, perdiendo poco a poco importancia, acentuada a partir del siglo XVI, en favor de las nuevas poblaciones que se fueron creando.



Fotografía nº 3 Castillo de Arribalavilla. Zalamea de la Serena
Fotografía del autor.

Los restos de los castillos medievales existentes en la comarca de la Serena son los de Benquerencia de la Serena, Almorchón (Cabeza del Buey), Zalamea de la Serena, castillo de Magacela y el castillo de Capilla. En todos ellos los materiales pétreos empleados en la construcción son los de su entorno cercano, destacando solamente el granito en pilares y dinteles de puertas y en materiales constructivos labrados.

Las edificaciones mudéjares se caracterizaban por los muros de mampostería con abundancia del ladrillo y paredes al descubierto. En la comarca de la Serena existe un importante centro mudéjar en la población de Capilla, destacando la iglesia parroquial y restos del castillo. También podemos destacar edificaciones mudéjares en Castuera, en una ventana situada en la plaza de San Juan y en la torre de la iglesia de Benquerencia de la Serena.

En la Época Moderna, del siglo XVI al siglo XVIII, podemos distinguir entre la arquitectura popular y nobiliaria y la arquitectura religiosa urbana y rural (santuarios y ermitas).

La arquitectura popular destaca por la sobriedad de las edificaciones, construidas con muros de adobe o de mampostería de materiales pétreos, ladrillos en bóvedas y tejas en cubiertas. El granito, como material de construcción se emplea en las edificaciones de las poblaciones donde su presencia es abundante, tales como Quintana de la Serena, Campanario, Zalamea de la Serena y Castuera. En la segunda parte del estudio analizaremos con más profundidad la utilización del granito en las edificaciones de la comarca.

En las casas solariegas la utilización del granito es más abundante, con puertas adinteladas con inscripciones, leyendas y labrados.

La arquitectura religiosa destaca por su majestuosidad en comparación con las demás edificaciones. Las fachadas y torres sobresalen sobre el resto de la edificación, empleándose como principal material constructivo el ladrillo en las torres, el granito labrado en las fachadas y en menor medida en muros.

Como edificación más importante indicamos la Capilla del Cristo de Zalamea de la Serena.



Fotografía nº 4 Capilla Stmo. Cristo. Zalamea de la Serena
Fotografía del autor.

El Periodo Contemporáneo, siglo XIX y siglo XX, se caracteriza por el aumento de la población y el crecimiento de los núcleos urbanos. En la segunda mitad del siglo XIX la población de Castuera es nombrada cabeza de Partido Judicial de la comarca, experimentado un gran auge económico y social.

Este aumento de las poblaciones supuso un aumento de los límites urbanos, con un ensanchamiento de calles y aumento de edificaciones en los extrarradios.

El pavimento de las calles era originalmente de tierra, empezándose a colocar piedras en el centro en el siglo XVIII. Posteriormente se empezarían a adoquinar con granito, principalmente las calles más céntricas, aquellas situadas en torno a la iglesia y al ayuntamiento.



Fotografía nº 5 Plaza de San Juan. Castuera.

Fotografía del autor.

Actualmente el hormigón y las mezclas bituminosas son los principales materiales empleados en el pavimento de calles y avenidas. (García y Bellido et al. 1963);(Rodríguez et al. 1995);(León Hidalgo et al 2005);(Maldonado Escribano 2005).

2.2. CONTEXTO GEOGRÁFICO DE LA COMARCA

La comarca de la Serena se encuentra situada en el extremo Oeste de la Provincia de Badajoz. Limita con las provincias de Córdoba, perteneciente a la región de Andalucía y con Ciudad Real, perteneciente a la región de Castilla-La Mancha.

La superficie que ocupa dentro de la provincia de Badajoz es de 2.874,71 km (6,68 % del total de la superficie de la región), con una altitud media de 400 msm⁸, formada casi en su totalidad por una penillanura ondulada, con una zona de dehesa al sur y de estepa al norte de la comarca. (Bautista Carrasco 1861);(CEDER La Serena 2002).

Morfológicamente los sistemas más ondulados del terreno se encuentran situados en la zona centro, suroeste y noreste.

En el centro destaca la Sierra de Castuera (767 msm⁸) y la Sierra de Tiros⁹ (pico más alto de la comarca, de 961 msm). Al sur se sitúa la Sierra del Oro (863 msm) y la sierra de Agallanes (641 msm). Al este encontramos la Sierra del Pedregoso (845 msm) y la Sierra del Manzano (787 msm). Al Oeste destaca la Sierra de los Arrazauces (665 msm), la Sierra Ávila (709 msm) , la Sierra Gordo (493 msm) y la Sierra de Magacela (563 msm).(Barrientos Alfageme 1990);(Ruiz Téllez et al. 2007).

8. msm. Metros sobre el nivel del mar. Distancia en metros medidos verticalmente tomando como punto inicial o nivel cero el nivel medio del mar. Altitud: *f. Elevación o altura sobre el nivel del mar.* (D.R.A.E. Diccionario de la Real Academia Española).

9. La Sierra de los Tiros está situada en el centro de la comarca de La Serena, en el término municipal de Bienquerencia de la Serena, cerca de la pedanía de Helechal.

Comarca de la Serena

Sierras

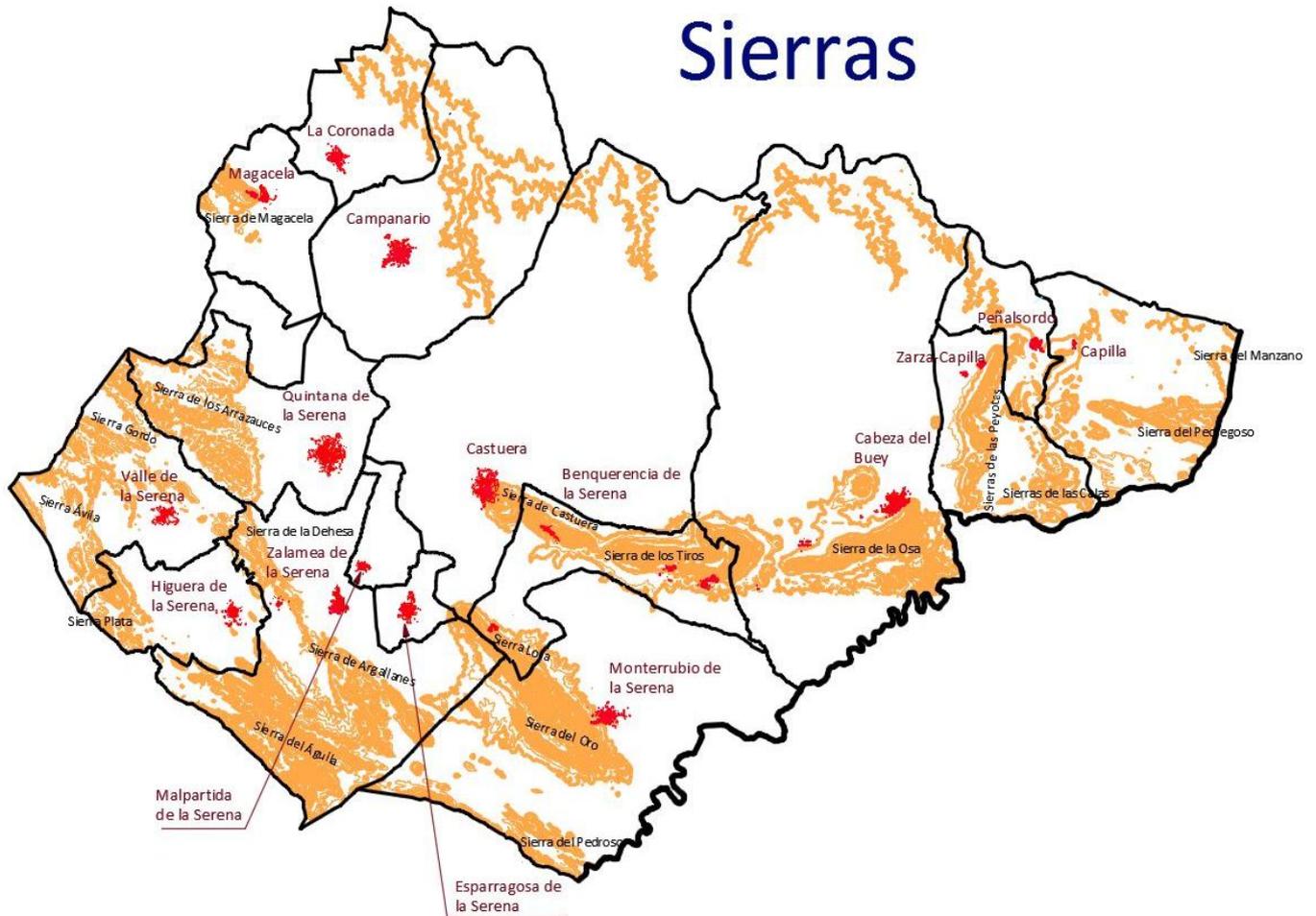


Figura nº 5. Sierras de la comarca de La Serena.

Plano base: Plano vectorial MTN25. CNIG. Ministerio de Fomento
Composición, modificación y adaptación propia.

Hidrológicamente la comarca de La Serena está delimitada por dos grandes ríos y grandes embalses. El río Guadiana, con una reducida presencia y el Río Zújar que delimita toda la zona este y norte de la comarca, desembocando en el Río Guadiana.

El Río Guadiana se sitúa en el extremo Noroeste de la comarca. La influencia de este río en la comarca es pequeña debido a su escasa presencia, aunque en sus aguas desembocan importantes río y arroyos que nacen en el centro de la comarca, destacando los ríos Gualefra, el Río Ortiga (con su afluente el Arroyo Cagancha) y el Río Guadamez. Todos estos ríos y arroyos poseen un caudal reducido, siendo en la mayoría de los casos de carácter estacional, con corriente de agua en épocas de lluvias y con cauces secos en época estival¹⁰.

El río Zújar tiene una cuenca hidrográfica de 8.508 km², haciendo de frontera al este de la comarca entre las provincias de Córdoba y Badajoz, continuando por la zona Norte hasta su desembocadura en el río Guadiana. Los principales afluentes que desembocan en el río Zújar son el Arroyo del Lobo, el Arroyo de las Pasaderas y el Arroyo Benquerencia⁹.

Una característica que define a la comarca en la zona norte es la alineación sucesiva de grandes acumulaciones de agua en forma de embalses.

En el río Zújar se encuentran el embalse de La Serena, construido en 1990, con una capacidad máxima de almacenamiento de agua de 3.220 hm³ y el embalse del Zújar construido en el año 1964 y una capacidad máxima de almacenamiento de agua de 309 hm³

10. Datos obtenidos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España y de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, perteneciente a dicho ministerio.

Siguiendo la clasificación climática de Köppen¹¹, la zona se incluye en el grupo C, Clima de Latitudes Medias, en el subgrupo Csa¹²: Mediterráneo. Inviernos templados y veranos secos y caluroso¹³.

El clima es característico de una penillanura, fría en invierno y cálido en verano. Debido a la progresiva desaparición del arbolado existe una gran falta de humedad y de desprotección frente a la acción del viento, aumentando la aridez del terreno y las variaciones de temperaturas estacionales.

Las oscilaciones térmicas son acentuadas y variables, registrándose temperaturas extremas de -5º en invierno y de 50º en verano. Las nevadas son escasas y cuando se producen son de poca intensidad.

La presión atmosférica media es de 728 mm. Con oscilaciones de 710 a 740 mm.

11.- Clasificación climática de Köppen. Grupo C, Climas de Latitudes Medias: Húmedos con temperatura media del mes más frío entre -3°C (o 0°C) y 18°C, y temperatura del mes más cálido superior a 10°C.

12.- Subgrupo Csa4: Mediterráneo (Clasificación climática de Köppen). Inviernos templados y veranos secos y cálidos. La mayor parte de las lluvias caen en invierno o en las estaciones intermedias. La vegetación natural es el bosque mediterráneo.

13.- Datos climáticos obtenidos en el Atlas Climático Ibérico, Aemet. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Comarca de La Serena Zonas Húmedas

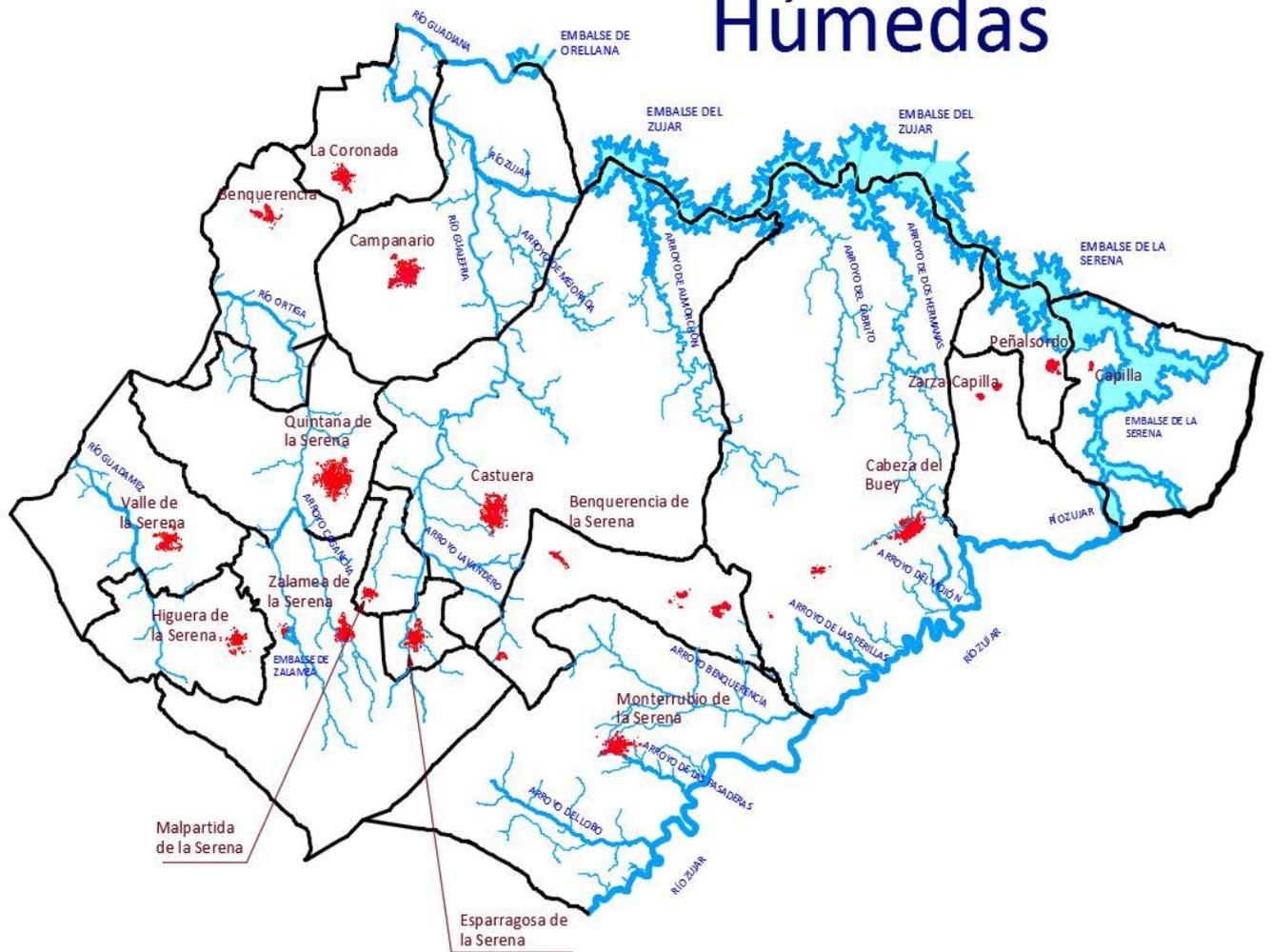


Figura nº 6. Humedales de la comarca de La Serena.

Plano base Plano vectorial MTN25. CNIG. Ministerio de Fomento
Composición, modificación y adaptación propia.

La humedad es baja al aire libre por la escasez de lluvias y la disminución de arbolado, resultando en general un clima árido¹⁴.

La eliminación del arbolado, unido a la gran erosión producida en el terreno debido a la acción meteorológica, ha producido uno de los biotopos más características de La Serena: La Estepa¹⁵. (Morcillo 2000).

La Estepa se localiza entre la zona Centro y en toda la zona Norte de la comarca. Se caracteriza por terrenos de matorral muy desforestados, con ausencia de arbolado y pobres de terreno vegetal que limita la proliferación de la vegetación.

Geológicamente la presencia de Pizarras es muy abundante, creando paisajes característicos, denominados Diente de Perro.(Muñoz Barco et al. 2010).

La Dehesa¹⁶ es el segundo biotopo característico de la Serena. Se localiza en la zona Centro y Sur de la comarca. Está caracterizado por grandes extensiones con terrenos poco ondulados y vegetación abundante de arbolado de encinas y alcornoques. (Regalado 2010);(Calderón Carrasco 2015).

Geológicamente se localizan zonas puntuales de berrocales¹⁷ de granito de tamaño variado en aquellas ubicaciones donde aflora la roca ígnea a la superficie terrestre.

14.- Datos obtenidos de la Agencia Estatal de Meteorología, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España y del Instituto Nacional de Estadística, INE, Ministerio de Economía y Competitividad, Gobierno de España.

15.- Estepa. *Erial llano y muy extenso*. (D.R.A.E)

16.- Dehesa. *Tierra generalmente acotada y por lo común destinada a pastos*. (D. R.A.E)

17. Berrocal. Relieve granítico formado por la afloración y acumulación a la superficie terrestre de bloques de piedras graníticas que normalmente están meteorizadas por los agentes atmosféricos.



Fotografía nº 6. Estepa comarca de La Serena.
Fotografía del autor.



Fotografía nº 7. Dehesa comarca de La Serena.
Fotografía del autor.



Figura nº 7. Estepas y Dehesas de la comarca de La Serena.

Plano base: Plano vectorial MTN25. CNIG. Ministerio de Fomento
Composición, modificación y adaptación por el autor.

2.3. PATRIMONIO CULTURAL

Los datos investigados para la localización del patrimonio cultural de la comarca de la Serena han sido obtenidos y facilitados por la Consejería de Educación y Cultura del Gobierno de Extremadura, realizándose un estudio de los archivos consultando su base documental. También se solicitó una consulta de la Carta Arqueológica de los pueblos que comprenden la comarca y un Inventario del Patrimonio Histórico y Cultural.

Realizamos un listado del Patrimonio Cultural de las localidades de la comarca, analizando el Patrimonio Cultural de Quintana de la Serena, ya que es la población donde se ubican el 92% de las explotaciones de canteras de granito. Por su cercanía e importancia cultural y la influencia del granito como material constructivo analizaremos también el patrimonio cultural de la localidad limítrofe de Zalamea de la Serena.

Del Patrimonio Cultural de ambas localidades estudiaremos, en los siguientes apartados, aquellos elementos que utilizan el granito en su construcción.

- **QUINTANA DE LA SERENA**

<u>Denominación</u>	<u>Clave</u>
<u>Yacimientos</u>	
➤ Hijovejo (Republicano, Fortificación)	(YAC29671)
➤ Carretera de la Estación	(YAC29673)
➤ La Dehesa (Romano, Tardoantiguo. Asentamiento rural, tumba)	(YAC72334)
➤ La Mata (Romano. Villa)	(YAC72345)

- Sin denominación 1 (romano, Indeterminado) (YAC72353)
- Sin denominación 2 (Indeterminado) (YAC72357)
- Cachos de Merenilla (romano, Fortificación) (YAC72360)
- Cañabandera (Hierro II; Fortificación y poblado) (YAC72364)
- Egido del Gravamen (Hierro II. Fortificación) (YAC72368)
- Hijovejo III (Romano Altoimperial; Indeterminado) (YAC72372)
- La Pared (Romano, Vicus) (YAC82173)
- “El Parral” (Asentamiento rural, Visigodo) (YAC82526)
- Moneda (romano, Hallazgo aislado) (YAC72386)

Pinturas rupestres

- Cueva de San José (calcolítico, Pintura rupestre)
- Abrigo de la Caverna de San José (calcolítico, Pintura rupestre)

Pinturas rupestres

- Inscripción romana: "HSESTTL/ DAINVFAvía/ SERAAN"
(YAC72378)
- Epígrafe (romano, Hallazgo aislado): "LVTECIA/ SAELIENSI"
(YAC72382)
- Moneda (romano, Hallazgo aislado) (YAC72386)

(Celestino Pérez 1987);(Ortiz Romero 1991);(Ortiz Romero 1993);(Ortiz Romero 1997);(Ortiz Romero 2000);(Fernández Sánchez 2008);(Regúlez Muñoz 2009);(Sanabria et al. 2011);(Sanabria 2011);(Rodríguez Pulgar et al. 1995).

• **ZALAMEA DE LA SERENA**

Denominación

Clave

Casco urbano

- Castillo de Arriba la Villa (medieval-moderno-romano alto)

- imperial-republicano-postorientalizante y orientalizante /
castillo). (YAC28483)
- Dystilo (romano, Mausoleo) (YAC28485)
 - C/ Santa Prisca, 79 (Romano, cisterna) (YAC72940)

Término municipal

- Castillo de Argallén (YAC28487)
- Argallón (Indeterminado, Poblado / Romano, calzada) (YAC28487)
- Cancho Roano (Orientalizante. Palacio-Santuario /
romano, Villa) (YAC28489)
- Traseras del Cementerio (romano, Villa) (YAC28491)
- El Borreguero (Hierro II, Castro) (YAC72949)
- Rincón de la Yeguas II (Hierro II, Altoimperial.
Fortificación) (YAC 82245)
- Núcleo 01 (romano indeterminado) (YAC 83290)

Yacimientos aproximados

- Cañadas, Las (romano. Villa, hallazgo aislado) (YAC28493)
- Atollar de los Frailes (romano, Mina) (YAC28495)
- Bodonal, El (calcolítico, Poblado) (YAC28497)
- Rincón de las Yeguas (calcolítico, Poblado) (YAC28499)
- Santuario de Cueva del Valle ó Cuevas de San José
(romano, Santuario) (YAC72960)
- Villa Cagancha (Romano, Villa) (YAC83642)
- Villa Cagancha II (Romano, Contemporáneo,
asentamiento rural) (YAC83645)
- Camino de la Dehesilla I (Hierro I, Altoimperio,
Recinto ciclópeo) (YAC83648)
- Camino de la Dehesilla II (Hierro I, Indeterminado,
Recinto) (YAC83651)

Hallazgos aislados

➤ Epígrafes (romano, Hallazgo aislado)	No existe
➤ Iulipa Constantia Iulia (romano, Núcleo Urbano)	No existe
➤ Cortijo de las Yeguas (romano, Hallazgo aislado)	No existe
➤ Mina del Cerro del Águila (romano, Hallazgo aislado)	No existe
➤ Cancho Roano II (Hierro II. Fortificación / romano, Fortificación)	No existe

Elementos Etnográficos:

- Chozo del Quinto del Medio. Coordenada UTM: 253211 – 4285266.
- Chozo de la Dehesa de Guadamez. Coordenada UTM: 253435 – 4282912
- Chozo del Cancho Blanco..Coordenada UTM: 2533979 – 4282163.
- Encerradero del camino de la Osa. Coordenada UTM: 253983 Y: 4282157.
- Encerradero de Guadamez. Coordenada UTM: 253981 – 4282220
- Trinchera de la Sierra de Guadamez. Coordenada UTM: 253964 – 4283710.
- Canal de agua. Coordenadas. X=0255838 Y=4284431

(Maluquer de Motes 1981);(Terrón Reynolds 1992);(Rodríguez et al. 1995);(Celestino Pérez 1997);(Portalo 2009);(Domínguez García 2011); (García Ávila 2013);(Jiménez Ávila 2013).

2.4. PATRIMONIO NATURAL**2.4.1. Fauna y Flora**

Los distintos ecosistemas existentes en la comarca de la Serena se caracterizan por una amplia diversidad de espacios naturales, con un buen grado de conservación ecológica, debido por un lado al escaso desarrollo agroindustrial que posibilita un perfecto equilibrio ecológico con las actividades agrícolas y por otro lado a la baja densidad de población de sus tierras.

Podemos caracterizar cuatro zonas de espacios naturales:

1. Zonas montañosas de sierras.

Los sistemas más ondulados del terreno están situados en el centro, suroeste y noreste de la comarca, próxima a la zona de humedales de ríos, y embalses.

2. Zona de humedales.

La comarca de La Serena está delimitada por dos grandes ríos con sus afluentes y grandes embalses de aguas.

3. Zona de dehesas o pastizal.

La dehesa de La Serena abarca toda la zona sur, desde el centro de la comarca.

4. Zona de estepa o planicie.

La zona que comprende la estepa o planicie comprende la zona desde el centro hacia el norte, terminando en los grandes embalses.

(Carrasco Bautista 1861); (Cascos Árias 1961);(Morcillo 2000); (Pulido et al. 2007);(Navarro Ribero 2008).

La fauna y flora más características de estos cuatro ecosistemas es la siguiente:

FLORA		
Árboles		
Encina Carrasca (<i>Quercus rotundifolia</i>)	Encina (<i>Quercus ilex</i>)	Olmo Común (<i>Ulmus miror</i>)
Alcornoque (<i>Quercus suber</i>)	Fresno (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Eucaliptus (<i>Eucalytus camaldulensis</i>)
Roble (<i>Quercus robus</i>)	Acebuche (<i>Olea europaea sylvestris</i>)	Higuera (<i>Ficus carica</i>)
Olivo (<i>Olea europaea</i>)	Granado (<i>Púnica granatum</i>)	Almendro (<i>Prunus dulcis</i>)
Sauce (<i>Salix alba</i>)	Fresno (<i>Fraxinus exelcior</i>)	Chopo (<i>Papilus nigra</i>)
Olmo de Siberia (<i>Ulmus pumila</i>)	Pino Albar (<i>Pinus sylvestris</i>)	Morera (<i>Morus nigra</i>)
Aliso (<i>Alnus glutinosa</i>)	Álamo Blanco (<i>Populus alba</i>)	Taraje (<i>Tamarix africana</i>)
Matorral- Arbustos		
Romero (<i>Rosmarinus officinalis</i>)	Tomillo (<i>Thymus vulgaris</i>)	Jara (<i>Cistus landanifer</i>)
Hinojo (<i>Foeniculum vulgare</i>)	Madroño (<i>Arbustus unedo</i>)	Adelfa (<i>Nerium oleander</i>)
Espárrago Blanco (<i>Aspáragus albus</i>)	Aulaga (<i>Genista hirsuta</i>)	Retama Amarilla (<i>Retama spaerocarpa</i>)
Brezo (<i>Erica lusitánica</i>)	Escoba blanca (<i>Cytisus multiflorus</i>)	Poleo (<i>Mentha pulegium</i>)
Aulagas (<i>Ulex baetinus</i>)	Enedro (<i>Juniperus oxycedrus</i>)	Tamujos (<i>Securinega tinctoria</i>)
Zarzamora (<i>Rubus ulmifolius</i>)	Yerba Cuajaleche (<i>Cynara humilis</i>)	Lentisca (<i>Pistacea lentiscus</i>)

Espino Negro (Rhamnus oleoides)	Cantueso (Lavanda stoechas)	Candil (Avisarum vulgare)
Jaguarzo (Cistus crispus)	Coscojas (quercus coccifera)	Dedalera (Digitalis purpúrea)
Mejorana (Thymus majorana)	Cornicabra (Pistacea terebinthus)	Escaramujo (Rosa canina)
Espino Albar (Crataegus monogyna)	Mimbrera (Salix fragrilis)	Piruétano (Pyrus bourgeana)
Herbáceas		
Cardillo (Scolimus hispánicus)	Avena borde (Avena sterelis)	Vallico (Lolium rigidum)
Grama cebollera (Poa bulbosa)	Trébol (Trifolium campestre)	Crisantermo (Chrysantemun)
Briza (Briza máxima)	Dáctilo (Dactylis glomerata)	Mata dulce Phalaris tuberosa)
Rumet (Rumex bucephhalophorus)	Gamonillo (Asphodelus)	Yerba blanquilla (Paronichia argentea)
Cultivos		
Trigo (triticum vulgaris)	Cebada (Hordeum vulgare)	Avena (Avena sativa)
Centeno (Secale cerele)	Alfalfa (Delicago sativa)	Vid Vitis vinífera)
Humedales		
Eneas (Typha)	Junco (Scirpus holoschoemus)	Cañizo (Chenopodium album)
Ranúnculo (Ranunculus acuátillis)	Narciso (Narcissus bulbocodium)	Trébol cuatro hojas (Marsilea bastardae)
Carrizos (Phragmites australis)	Lenteja de agua (Lemna miror)	Helecho de agua (Azolla filiculoides)

FAUNA		
Aves		
Paloma Torcaz (Columba palumbus)	Tórtola Común (Streptopelia turbus)	Tortola Turca (Streptopelia decaocto)
Grulla Común (Grus grus)	Cigüeña Blanca Ciconia ciconia	Cigüeña Negra Ciconia nigra
Avutarda (Común Otis tarda)	Avefría (Vanellus vanellus)	Cuervo (Corvus corax)
Águila Perdicera (Hieraetus fasciatus)	Zorzal Alirrojo (Turdus iliacus)	Golondrina (Herundo daurica)
Águila Culebrera (Circaetus gallicus)	Milano Negro (Milvus migrans)	Búho Real (Bubo bubo)
Ratonero (Buteo buteo)	Águila real (Aquila crysaetos)	Alimoche (Neophron percnopterus)
Mirla (Mimus gilvus)	Petirrojo (Erithacus ruvecula)	Milano Real (Milvus milvus)
Chova Piquirroja (Pyrrhocorax pyrrhocorax)	Águila Calzada	Carbonero Común (Parus major)
Carraca (Coracias garrulus)	Coballa negra (Oenanthe leucura)	Alondra común (Alauda arvensis)
Terrera común (Calandrella brachidactyla)	Sisón (tetrax tetrax)	Alcaraván (Burhinus oedicnemus)
Lavandera Blanca (Motacilla alba)	Cogujada común (Galerida distata)	Calandria (Melanocorypha calandra)
Ganga ibérica (Pterocles alchata)	Totovía (Lullula arborea)	Águila Pescadera (Pandion aliaetus)
Aguilucho lagunero (Circus aeruginosus)	Milano Real (Milvus milvus)	Lechuza Común (Tito alba)

Mochuelo (Athene noctua)	Cernícalo Primilla (Falco naumanni)	Halcon Pergrino (Falco peregrinus)
Águla Calzada (Hieraetus pennatus)	Elanio Azul (Elanus caeruleus)	Milano Negro (Milvus migrans)
Aguila Ratonera (Buteo buteo)	Perdiz Roja (Alectoris rufa)	Elanio Azul (Elanus caeruleus)
Urraca (Pica pica)	Graja (Corvus frugilegus)	Grajilla (Corvus monédula)
Gorrión Común (Passer domesticus)	Jilguero (Carduelis carduelos)	Gorrión Moruno (Passer hispaniolensis)
Verdecillo (Serinus serinus)	Alcaudón Real (Lanius excubitor)	Pardillo Común (Carduelis cannabina)
Avión Común (Delichón urbica)	Escribano Montesino (Emberizacia)	Alcaudón Común (Lanius senador)
Triguero (Miliaria calandra)	Abubiilla (Upups apops)	Collalba Rubia (Oenanthe hispánica)
Golondrina Daurica (Hirundo daurica)	Carricero Común (Acrocephalus scirpaceus)	Porrón Común (Aythi ferina)
Garcilla Bueyera (Bubulcus ibis)	Martín Pescador (Acedo attis)	Ánade Friso (Anas strepera)
Ánade Real (Anas platyrhinchos)	Ánade Rabudo (Anas acuta)	Pato Cuchara (Anas clipeata)
Garza Real (Ardea cinerea)	Garza Imperial (Ardea purpurea)	Garceta (Egreta garceta)
Garcilla Cangrejera (Ardeola ralloides)	Cormorán Grande (Phalacrocorax carbo)	Focha Común (Fúllica atra)
Polla de Agua (Agua gallinula chropus)	Cigüenuela (Himantopus himantopus)	Zanpullín Chico (Tachibaptus ruficollis)

Correlimos Menudo (Caladria alpina)	Pato Colorado (Neta rufina)	Buho Real (Bubo bubo)
Chorlito Dorado (Pluvialis Dominica)	Buitrón (Cisticola Iuncicis)	Canastera (Glareola pratincola)

FAUNA		
Mamíferos		
Zorro (Vulpes vulpes)	Jabalí (Sus escrofa)	Ciervo Común (Cervus elaphus)
Gineta (Genetta genetta)	Liebre (Lepus capensis)	Conejo (Orytolagus cuniculus)
Tejón (Meles meles)	Comadreja (Mustela nivalis)	Meloncillo (Herpestes ichneumon)
Rata Común (Rattus norvegicus)	Turón Europeo (Mustela putorius)	Hurón (Mustela putorius furo)
Ratón Casero (Mus musculus)	Musaraña Común (Crocidura russula)	Erizo Común Europeo Erinaceus Europaeus Linnaeus)
Musaraña Gris (Crocidura russula)	Murcielago de Herradura (Rhinolophus hipposidero)	Murciélago de Cueva (Miniopterus achareibersii)
Lirón Careto (Eliomys quercinus)	Nutria (Lutra lutra)	Gato Montés (Felis silvestrys)
Musaraña de Arroyo (Noemys milleri)	Garduña (Martes foina)	Musaraña de Campo (Crocidura suaveolens)
Reptiles y Arácnidos		
Vívora Ibérica (Escarco iberic)	Lagarto Ocelado (Púnica granatum)	Lagartila Colirroja (Acanthodactylus erythrurus)

Lagartija Ibérica (Podarcis hipánica)	Lagartija Colilarga (Psammodromus algirus)	Culebra Viperina (Natrix maura)
Culebra de Escalera (Alaphe scalaris)	Culebra de Collar (Natrix natrix)	Culebra de Herradura (Coluber hippocrepis)
Culebra Bastarda (Malpolon mompessulanus)	Galápago Leproso (Mauremys leprosa)	Salamanquesa (Tarentola mauritanica)
Escorpión Común (Buthus occitanus)	Escorpión Negro (Eruscorpius flavicandis)	Tarántula (Lycosa norbonensis)

Tabla nº 2. Flora y Fauna de la comarca de La Serena.
Datos Bibliográficos. Elaboración por el autor.

(Blanco et al. 1992);(Sánchez Guzmán 1993); (Madroño et al. 2004);(Ruiz Téllez et al. 2007); (Pleguezuelos et al. 2002);(Palomo et al. 2007);(Palacios Gonzalez et al. 2008);(Vázquez Pardo et al. 2010);(Palacios Gonzalez et al. 2010);(Bernáldez 2011);(Pérez Fernández et al. 2011).

2.4.2. Zonas protegidas.

Hasta 1998 los espacios protegidos de Extremadura se regían por la legislación estatal de Conservación de Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre, concretamente con la Ley 4/198 de 27 de marzo.

Posteriormente la región Extremeña estableció una Ley de Conservación de la Naturaleza y espacio naturales, la Ley 8/1998 de 26 de junio. En dicha Ley se recoge una Red de Áreas Protegidas de Extremadura, que son los Espacios Naturales Protegidos y la Red Ecológica Europea NATURA 2000. Al no tener la Comunidad Autónoma competencias plenas en medioambiente, esta Ley depende de la legislación estatal. En 2006 se modificó la normativa autonómica con la Ley 9/2006, de 23 de diciembre.

La Red Natura 2000¹⁸ está compuesta por Zonas ZEPA¹⁹ y ZEC²⁰. Las ZEC, antes de ser ZEC, son primero Zonas LIC²¹.

En Extremadura, se envió a la Unión Europea un listado de Zonas LIC existentes, declarándose Zonas ZEC todos los LIC existentes mediante Decreto por el Gobierno Regional.

18.- Red Natura 2000: Red ecológica en la Unión Europea de áreas de conservación de la diversidad. Consta de zonas ZEC, zonas LIC y zonas ZEPA. (Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y la flora silvestres).

19.- ZEPA: Zona de Especial Protección de Aves, según la Directiva Aves (Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres). Su objeto es proteger todas las aves silvestres europeas y los hábitats de una serie de especies en particular, las que están en peligro de extinción.

20.- ZEC: Zona de Especial Conservación, según la Directiva de Hábitats. Directiva de la Unión Europea adoptada en 1992 para la conservación, la explotación y la mejora del Medio Ambiente. (Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y la flora silvestres).

21.- LIC: Lugar de Importancia Comunitaria. (Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y la flora silvestres). Las Zonas LIC declaradas en Extremadura pasan a denominarse ZEC al publicarse sus planes de gestión en el Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la Red Ecológica Europea Natura 2000 en Extremadura.

Áreas Protegidas existen en la comarca de La Serena son las siguientes²²:

1. Espacios Naturales Protegidos:

- Zona de Interés Regional Embalse de Orellana y Sierra de Pela.

- Árboles singulares: Olmos de la Ermita de Belén en Cabeza del Buey.

2. Red Ecológica Europea Natura 2000:

- ZEPA Embalse de La Serena.
- ZEPA y LIC Embalse de Orellana y Sierra de Pela.
- ZEPA Embalse del Zújar.
- ZEPA La Serena y Sierras Limítrofes.
- ZEPA Sierra de Peñalsordo y Capilla.
- LIC (ZEC⁴) La Serena
- LIC (ZEC) Guadiana Alto y Zújar.
- LIC (ZEC) Río Ortiga

Las Áreas protegidas se localizan fundamentalmente en las zonas de humedales, al norte de la comarca, donde se ubican los dos grandes ríos, Río Guadiana y El Río Zújar y principalmente en sus embalses del Zújar y de La Serena, donde se concentra una gran variedad de fauna y flora protegida.

22.- Datos obtenidos de la Dirección General de Medio Ambiente. Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente e Industria del Gobierno de Extremadura.

En los lugares donde se ubican las explotaciones de canteras de granito, en la localidad de Quintana de la Serena, tanto en la zona de terrenos municipales como en las diversas canteras en terrenos privados, y en las localidades limítrofes que han sido afectadas por explotaciones, no se ven afectadas por la Red Natura 2000, ni por Zonas ZEPA ni por Zonas ZEC, lo cual crearía serios problemas a la hora de la explotación ya que se limitaría el uso del suelo y del territorio para su modificación en explotaciones de canteras a cielo abierto.

ZEPA LA SERENA

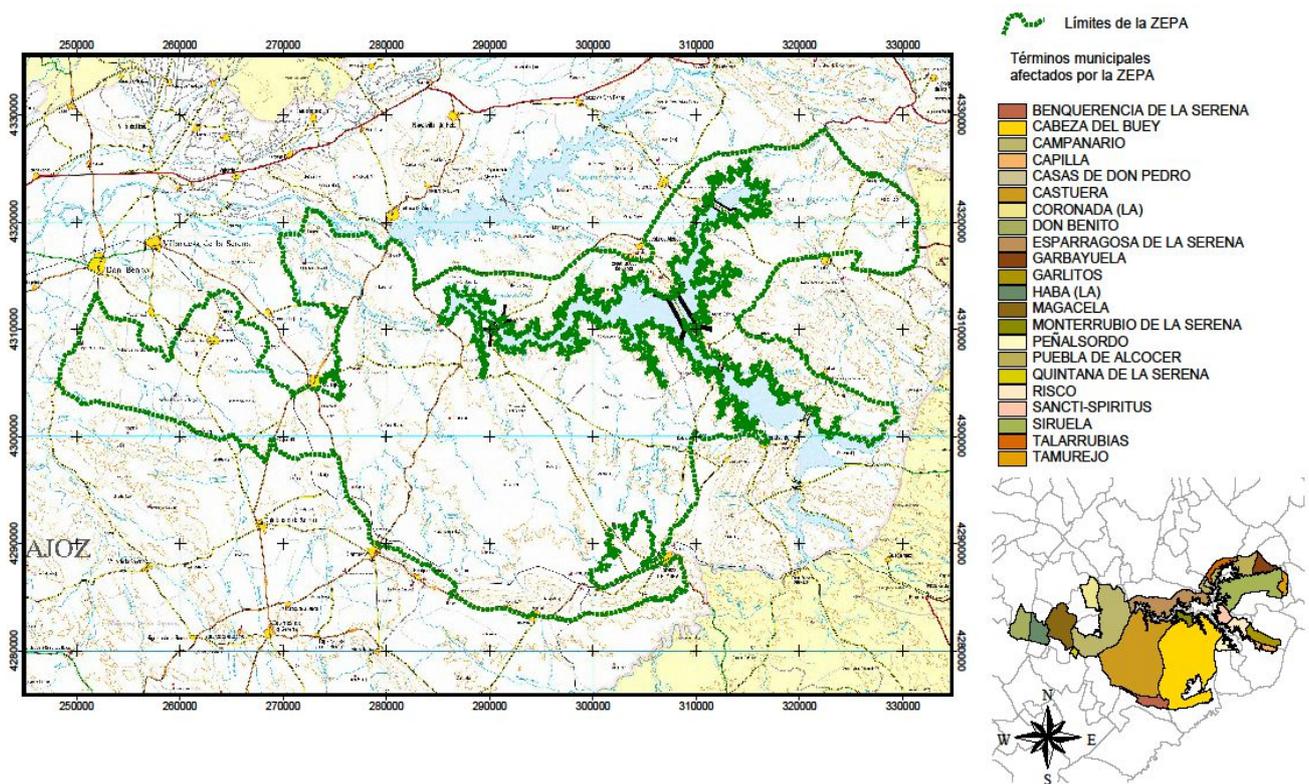
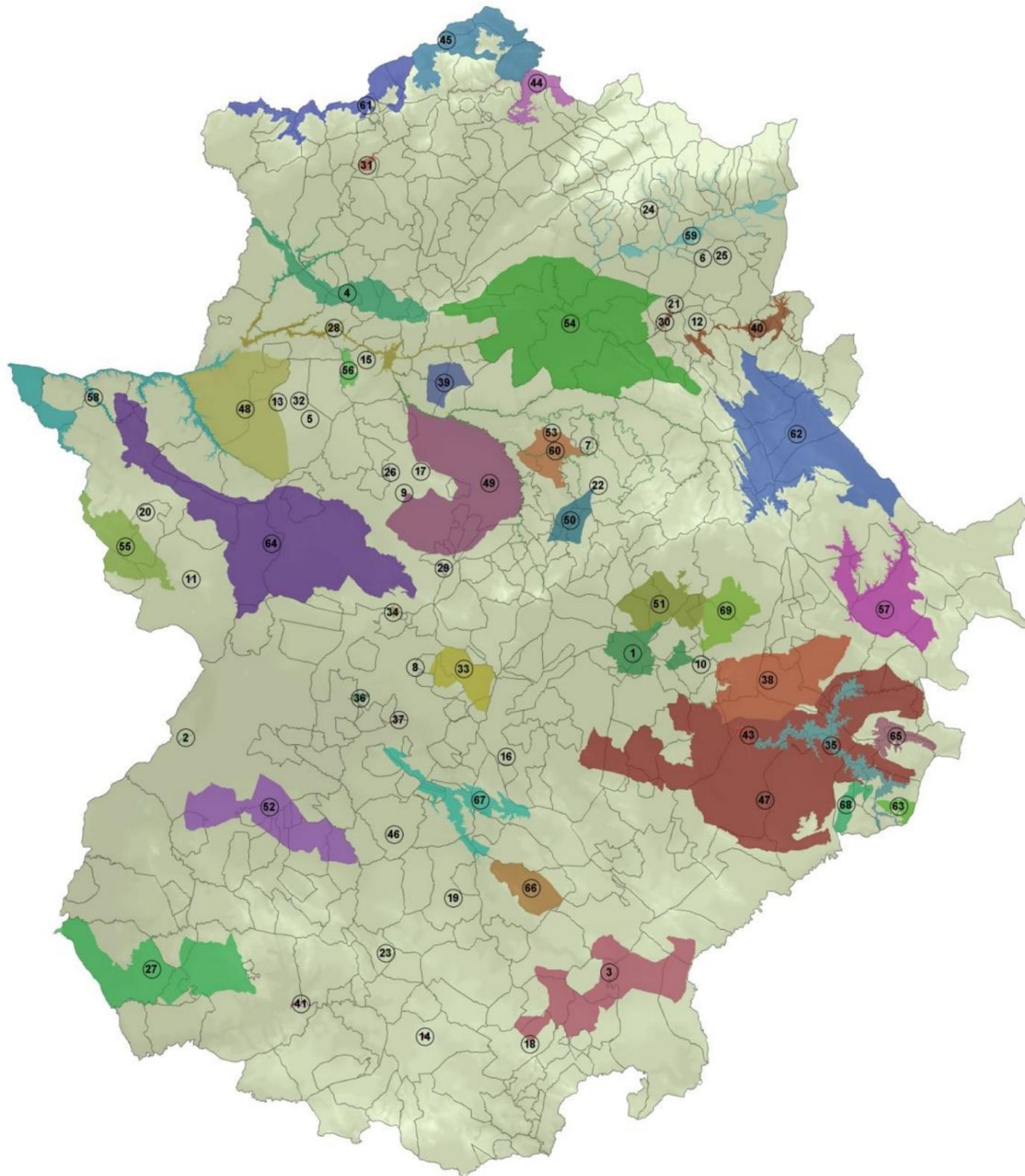


Figura nº 8. Zonas ZEPA La Serena.
Plano Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente.
Junta de Extremadura.

ZEPA EXTREMADURA (ENERO 2005)



- | | | | |
|--|--|--|---|
| <p>1, ES0000400, ARROZALES DE PALAZUELO Y GUADALPERALES
2, ES0000393, AZUD DE BADAJOZ
3, ES0000325, CAMPIÑA SUR - EMBALSE DE ARROYO CONEJO
4, ES0000434, CANCHOS DE RAMIRO Y LADRONERA
5, ES0000413, CHARCA ARCE DE ABAJO
6, ES0000411, CHARCA DEHESA BOYAL NAVALMORAL
7, ES0000412, CHARCA LA TORRE
8, ES0000395, CHARCA VEGA DEL MACHAL
9, ES0000428, COLONIA DE CERNCALO PRIMILLA DE CASA DE LA ENJARADA
10, ES0000401, COLONIAS DE CERNCALO PRIMILLA DE ACEDERA
11, ES0000430, COLONIAS DE CERNCALO PRIMILLA DE ALBUQUERQUE
12, ES0000433, COLONIAS DE CERNCALO PRIMILLA DE BELVIS DE MONROY
13, ES0000429, COLONIAS DE CERNCALO PRIMILLA DE BROZAS
14, ES0000403, COLONIAS DE CERNCALO PRIMILLA DE FUENTE DE CANTOS
15, ES0000423, COLONIAS DE CERNCALO PRIMILLA DE GARROVILLAS
16, ES0000404, COLONIAS DE CERNCALO PRIMILLA DE GUAREÑA
17, ES0000422, COLONIAS DE CERNCALO PRIMILLA DE LA CIUDAD MONUMENTAL DE CACERES</p> | <p>18, ES0000405, COLONIAS DE CERNCALO PRIMILLA DE LLERENA
19, ES0000432, COLONIAS DE CERNCALO PRIMILLA DE RIBERA DEL FRESNO
20, ES0000424, COLONIAS DE CERNCALO PRIMILLA DE SAN VICENTE DE ALCANTARA
21, ES0000394, COLONIAS DE CERNCALO PRIMILLA DE SAUCEDILLA
22, ES0000402, COLONIAS DE CERNCALO PRIMILLA DE TRUJILLO
23, ES0000406, COLONIAS DE CERNCALO PRIMILLA DE ZAFRA
24, ES0000431, COLONIAS DE CERNCALO PRIMILLA JARAZ DE LA VERA
25, ES0000409, COMPLEJO LAGUNAR EL AJO NUEVO
26, ES0000410, COMPLEJO LOS ARENALES
27, ES4310004, DEHESAS DE JEREZ
28, ES0000415, EMBALSE DE ALCANTARA
29, ES0000416, EMBALSE DE ALDEA DEL CANO
30, ES0000324, EMBALSE DE ARROCAMPO
31, ES0000326, EMBALSE DE BORBOLÓN
32, ES0000417, EMBALSE DE BROZAS
33, ES0000408, EMBALSE DE CORNALVO Y SIERRA BERMELJA
34, ES0000396, EMBALSE DE HORNO-TEJERO</p> | <p>35, ES0000397, EMBALSE DE LA SERENA
36, ES0000327, EMBALSE DE LOS CANCHALES
37, ES0000328, EMBALSE DE MONTUJO
38, ES0000068, EMBALSE DE ORELLANA Y SIERRA DE PELA
39, ES0000418, EMBALSE DE TALAVAN
40, ES0000329, EMBALSE DE VALDECAÑAS
41, ES0000330, EMBALSE DE VALUENGO
42, ES0000420, EMBALSE DE VEGAS ALTAS
43, ES0000398, EMBALSE DEL ZUJAR
44, ES0000421, EMBALSE GABRIEL Y GALAN
45, ES0000355, HURDES
46, ES0000331, IGLESIA DE LA PURIFICACION
47, ES0000367, LA SERENA Y SIERRAS PERIFERICAS
48, ES0000369, LLANOS DE ALCANTARA Y BROZAS
49, ES0000071, LLANOS DE CACERES Y SIERRA DE FUENTES
50, ES0000332, LLANOS DE TRUJILLO
51, ES0000333, LLANOS DE ZORITA Y EMBALSE DE SIERRA BRAVA</p> | <p>52, ES0000399, LLANOS Y COMPLEJO LAGUNAR DE LA ALBUERA
53, ES0000425, MAGASCA
54, ES0000014, MONFRAGUE Y LAS DEHESAS DEL ENTORNO
55, ES0000407, NACIMIENTO DEL RIO GEVORA
56, ES0000426, PINARES DE GARROVILLAS
57, ES4310009, PUERTO PEÑA - LOS GOLONDRINOS
58, ES0000368, RIO TAJO INTERNACIONAL Y RIVERCOS
59, ES0000427, RIO Y PINARES DEL TIETAR
60, ES0000366, RIVEROS DEL ALMONTE
61, ES0000370, SIERRA DE GATA Y VALLE DE LAS PILAS
62, ES4320039, SIERRA DE LAS VILLUERCAS Y VALLE DEL GUADRANQUE
63, ES0000371, SIERRA DE MORALEJA Y PIEDRA SANTA
64, ES0000070, SIERRA DE SAN PEDRO
65, ES4310042, SIERRA DE SIRUELA
66, ES0000072, SIERRA GRANDE DE HORNACHOS
67, ES0000334, SIERRAS CENTRALES Y EMBALSE DE ALANGE
68, ES0000335, SIERRAS DE PEÑALSORDO Y CAPILLA
69, ES0000408, VEGAS DEL RUECAS, CUBILAR Y MOHEDA ALTA</p> |
|--|--|--|---|

Figura nº 9. Zonas ZEPA Extremadura.
Plano Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente.
Junta de Extremadura.

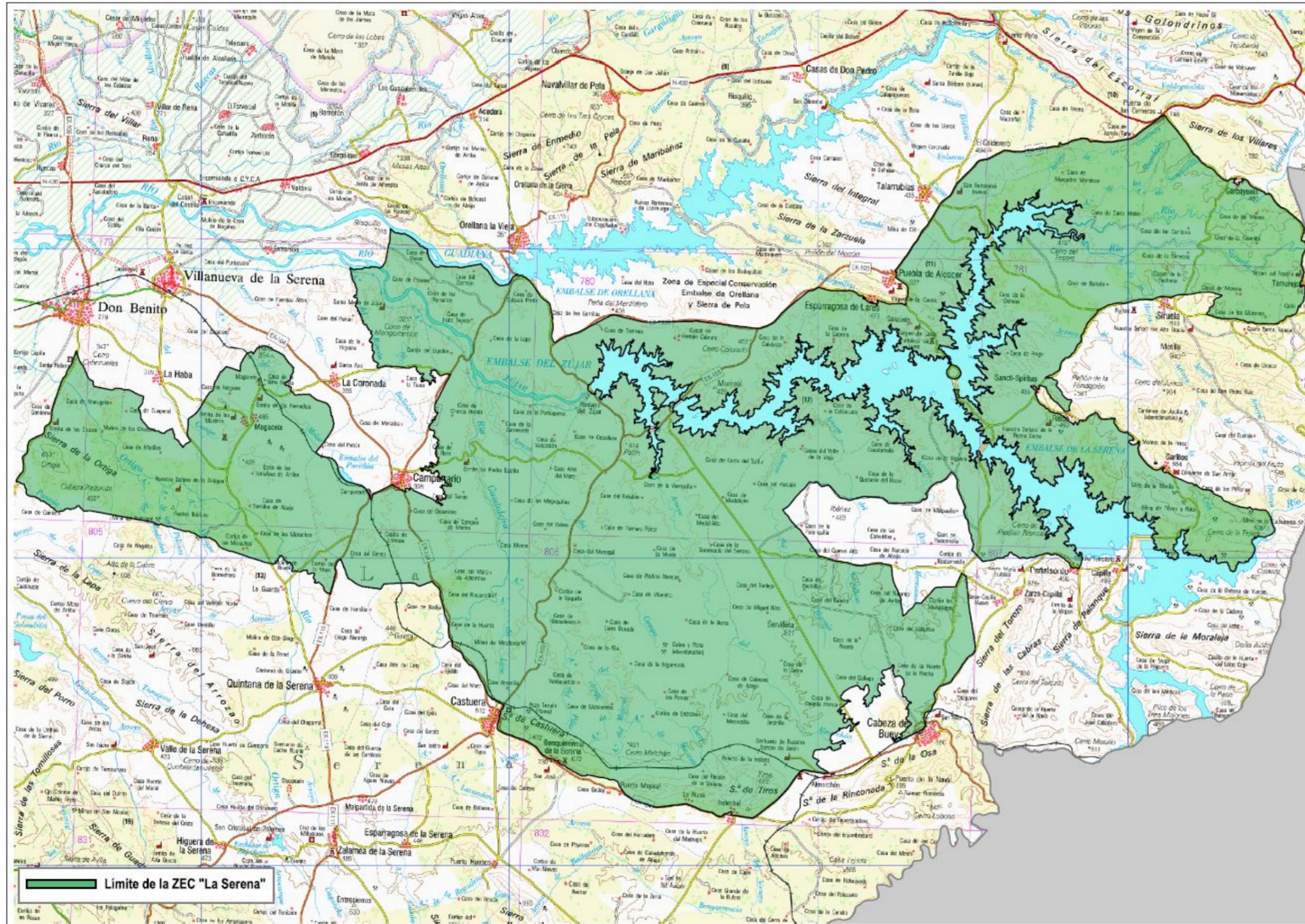


Figura nº 10. Zonas ZEC La Serena.
Plano Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente.
Junta de Extremadura.

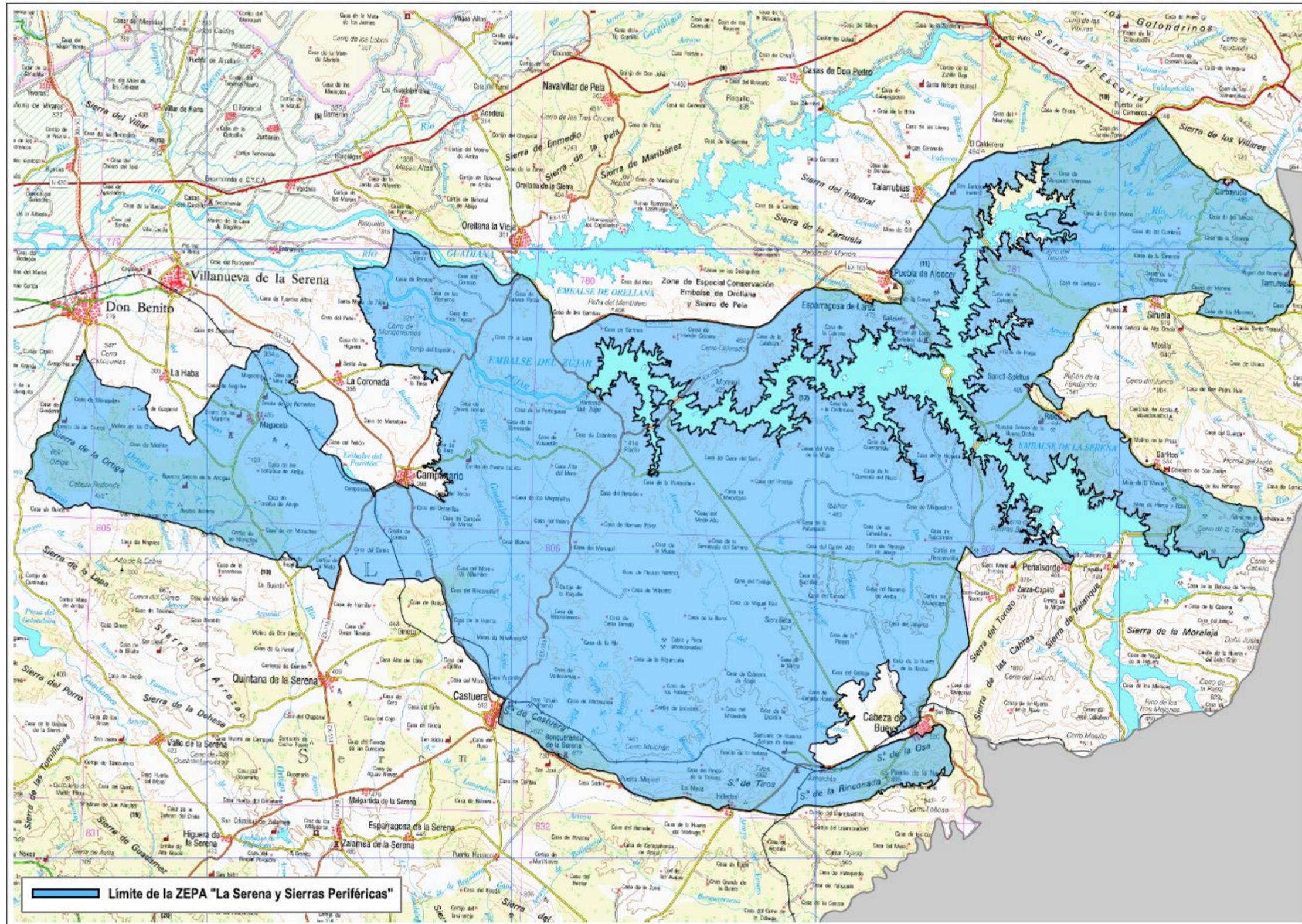


Figura nº 11. Zonas ZEPA La Serena (2).
 Plano Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente.
 Junta de Extremadura.

PRIMERA PARTE

3. CONTEXTO GEOFÍSICO DE LA UBICACIÓN DE LAS CANTERAS.

3. CONTEXTO GEOFÍSICO DE LAS CANTERAS DE GRANITO.

3.1. LOCALIZACIÓN DE LAS CANTERAS DE GRANITO.

Las explotaciones de granito en la comarca de La Serena se han localizado y concentrado históricamente, casi exclusivamente en la localidad de Quintana de la Serena, habiendo existido explotaciones aisladas en poblaciones limítrofes, actualmente abandonadas, en Campanario, Zalamea de la Serena y Esparragosa de la Serena²³.

Los factores que han influido en esta concentración de canteras a cielo abierto son, por un lado el afloramiento a la superficie terrestre de la masa granítica del Batolito²⁴ de Los Pedroches (Donaité Romero et al. 1992) y por otro lado la tradición familiar para trabajar esta roca ígnea, que pasaba de unas generaciones a otras.

3.1.1. Situación geográfica.

En Quintana de la Serena podemos localizar actualmente 143 canteras de granito en un radio de seis kilómetros alrededor de la población.

23.- Datos del Derecho Minero, Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente del Gobierno de Extremadura.

24.- Un batolito en geología es una masa de roca eruptiva de grandes dimensiones, consolidada en la corteza terrestre a gran profundidad (Diccionario de La Real Academia Española). El afloramiento a la superficie de la masa granítica en el término municipal de Quintana de la Serena, unida a la gran calidad del granito, han sido las principales razones por las que en esta localidad se iniciase la extracción y el labrado de esta roca. Siendo significativo que en las poblaciones limítrofes, cercanas entre ellas, no se produjera este tipo de minerías a cielo abierto.

Quintana de la Serena está situada en la Comarca de la Serena, perteneciente a la provincia de Badajoz. Asentada sobre la penillanura extremeña, se ubica en el centro-este de la provincia, compartiendo todos los valores naturales que identifican a la comarca, cuyos colores van del verde al ocre según la estación del año. Se asienta en un llano volviéndose más agreste en la parte occidental del término municipal, debido a la Sierra de los Arrazauces.



Figura nº 12. Ubicación de Quintana de la Serena. Plano General.
Mapa Base de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
Junta de Extremadura. Consejería de Fomento.

La posición geográfica exacta de la localidad es 38° 45'42'' al oeste del Meridiano de Grenwid y 38° 45'00'' de latitud norte. La altitud es de 430 metros sobre el nivel del mar.

El término municipal comprende 115,310 Km² limitando entre los meridianos 5° 37'30'' y 5° 49'45'' oeste y los paralelos 38° 42'10'' y 38° 49'42'' norte. Limita al sur con la población de Zalamea de la Serena y Valle de la Serena, al este con Castuera y Malpartida de la Serena, al norte con Campanario, la Haba y la aldea de La Guarda y al oeste con la localidad de Higuera de la Serena²⁵.

La localidad se encuentra situada a 360 km al sur de Madrid y a 140 km. al oeste de Badajoz capital.

La mayoría de las explotaciones de granito están en terrenos pertenecientes al Ayuntamiento, pagando un alquiler las empresas que las explotan²⁶.

En terrenos privados existen 22 canteras y 121 en terrenos municipales, presentando estas últimas el granito de mayor calidad, sobre todo las ubicadas en el lugar denominado "Cerro alto" de la zona Dehesa Boyal, por su carencia de gabarros e imperfecciones²⁷.

25.- Mapa Topográfico Nacional, hoja 805.

26.- Datos del Derecho Minero, Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente del Gobierno de Extremadura y del Excmo. Ayto. de Quintana de la Serena).

27.- Datos obtenidos del servicio de Urbanismo del Excmo. Ayuntamiento de Quintana de la Serena).

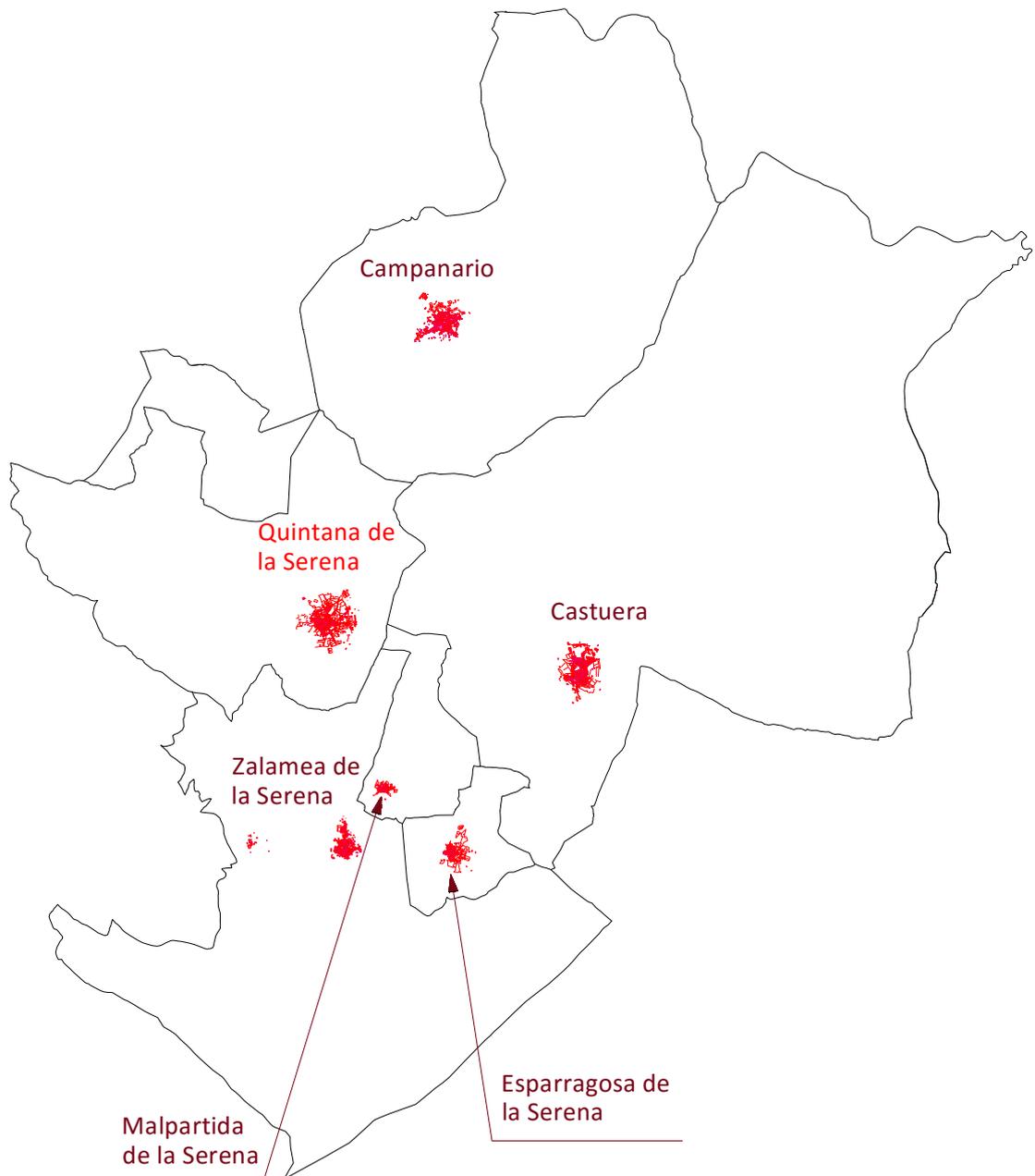


Figura nº 13. Quintana de la Serena. Poblaciones limítrofes.
Plano base: Plano vectorial MTN25. CNIG. Ministerio de Fomento
Composición, modificación y adaptación por el autor.

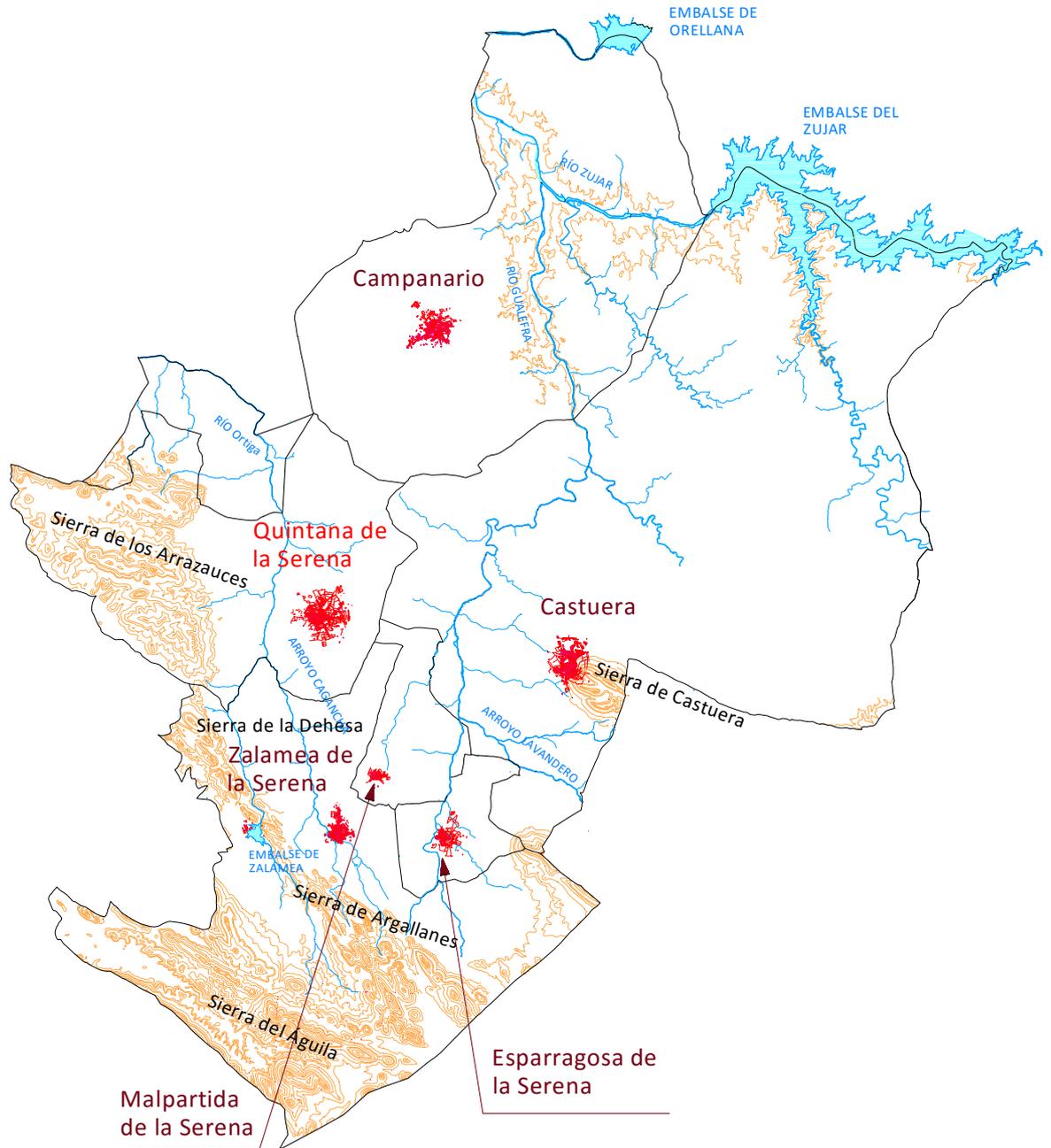


Figura nº 14. Quintana de la Serena. Poblaciones limítrofes. Sierras y Humedales
 Plano base: Plano vectorial MTN25. CNIG. Ministerio de Fomento
 Composición, modificación y adaptación por el autor.

Debido a la concertación de canteras de granito, vamos a estudiar la interferencia que dichas canteras han producido a lo largo del tiempo en el término municipal de la localidad de Quintana de la Serena, haciendo referencia también a las actuales y antiguas canteras, actualmente abandonadas (año 2015), ubicadas en los términos municipales de Quintana de la Serena, Campanario, Zalamea de la Serena y Esparragosa de la Serena.

Podemos observar que la orografía y el paisaje, desde los primeros datos fotográficos aéreos existentes hasta la actualidad, se ha modificado significativamente debido a la erosión ocasionada por la extracción del granito: aumento de la aridez del terreno al eliminar la capa vegetal superficial, pérdida de vegetación, desplazamiento de fauna, creación de nuevos humedales y la adaptación del núcleo urbano a la ampliación del radio de influencia de las canteras de granito.

En el término municipal de Quintana de la Serena existen tres zonas de explotación de canteras de granito cuya localización es:

1. Zona de La Dehesa Boyal.

Latitud: 38.752928 / 38.763444

Longitud: -5.663432 / -5.637256

2. Zona de La Mata.

Latitud: 38.773994 / 38.770711

Longitud: -5.669146 / -5.664477

3. Zona de La Lagunilla.

Latitud: 38.736631 / 38.732526

Longitud: -5.665438 / -5.654528

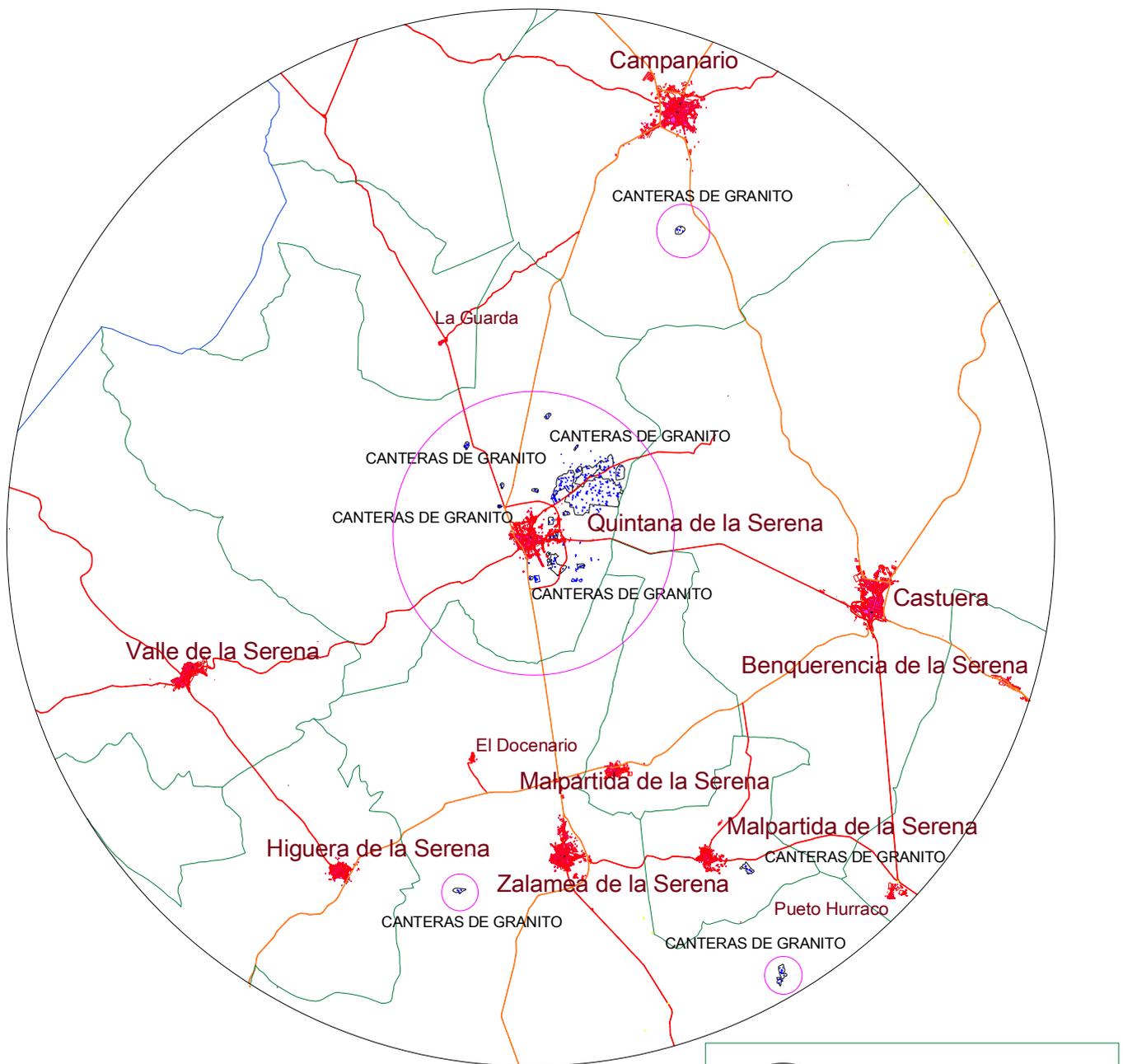


Figura nº 15. Canteras de granito en la comarca de La Serena
 Plano base: Plano vectorial MTN25. CNIG.
 Ministerio de Fomento
 Composición, modificación y adaptación por el autor.



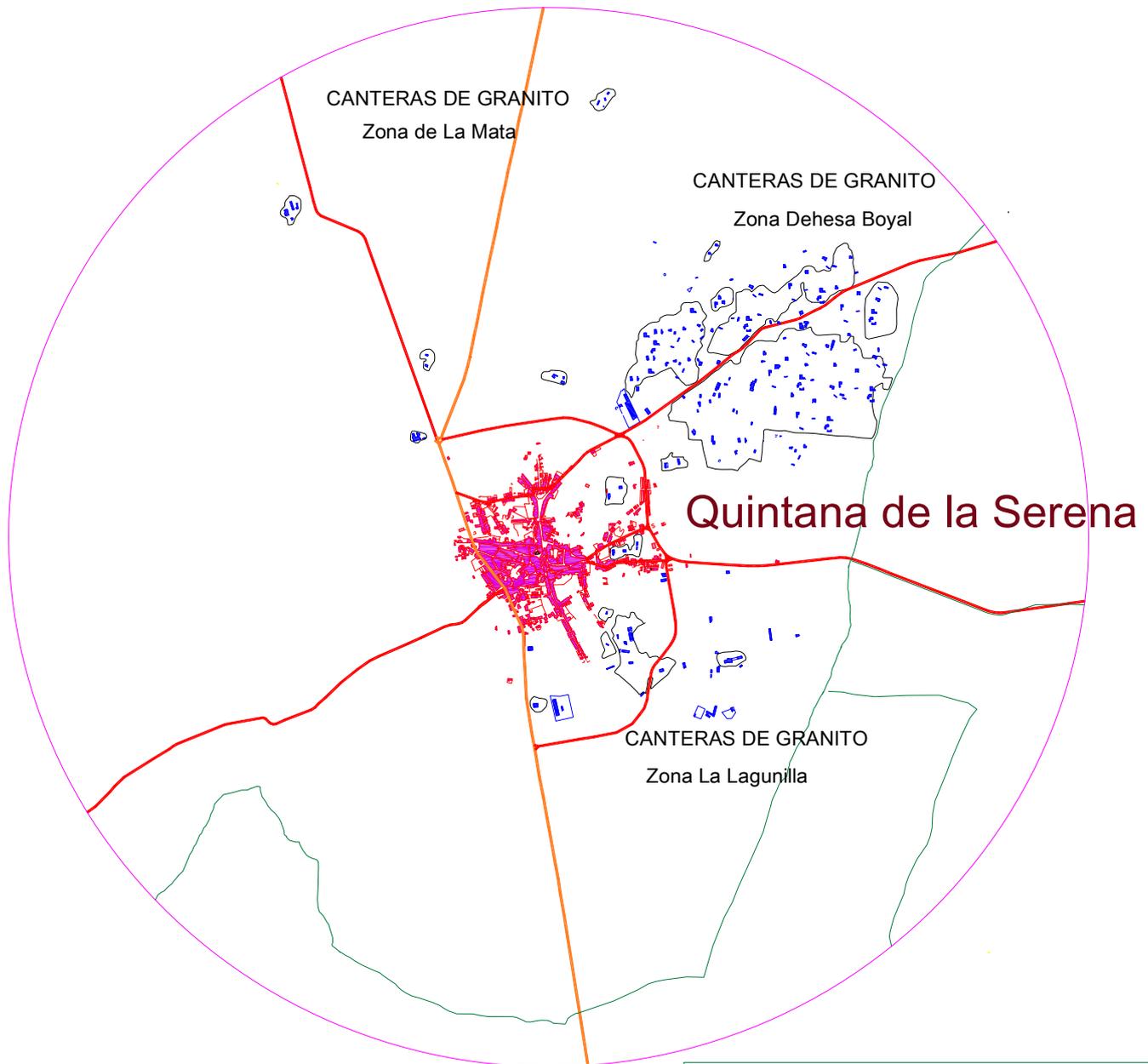
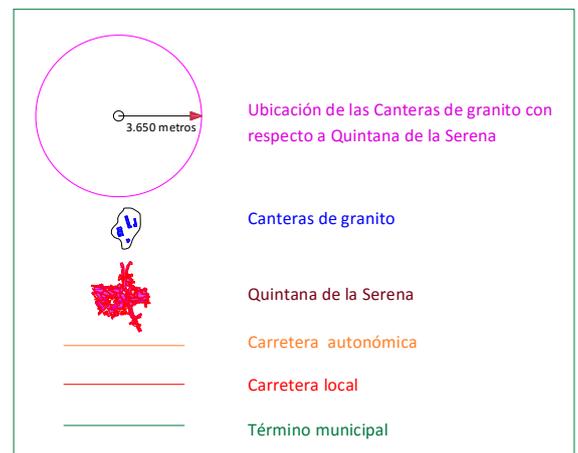


Figura nº 16. Quintana de la Serena. Canteras de granito
 Plano base: Plano vectorial MTN25. CNIG.
 Ministerio de Fomento
 Composición, modificación y adaptación por el autor.



3.1.2. Clasificación urbanística de los terrenos ocupados.

Consultado en el servicio de Urbanismo del Excelentísimo Ayuntamiento de Quintana de la Serena, en el año 2010 ha entrado en vigor un Plan General Municipal de Ordenación (en adelante PGMO), aprobado por la Comisión de Urbanismo y Ordenación del Territorio de la Consejería de Fomento perteneciente a la Junta de Extremadura (actualmente Gobierno de Extremadura) el día 15 de febrero de 2010.

Hasta entonces solamente existían unas Normas Subsidiarias Municipales, con aprobación definitiva por la “Comisión de Urbanismo de Extremadura (C.O.P.U.A)”, el 30 de enero de 1.991.

Analizadas las Normas Subsidiarias Municipales podíamos comprobar que la mayoría de las explotaciones de canteras de granito se encuentran ubicadas en SUELO NO URBANIZABLE.

Solamente se hacía referencia a las canteras de granito en el capítulo nº 2, artículo 2.4.12.

Capítulo 2º.- NORMAS ESPECÍFICAS PARA SUELO CALIFICADO COMO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN ESPECIAL.

Artículo 2.4.12.- *“Solo podrán edificarse edificaciones o instalaciones de uso institucional o público que potencien las canteras existentes como elemento histórico y cultural.”*

En el actual PGMO hace referencia en la memoria Informativa, en su apartado 1.3.4 “Estratigrafía”, a la presencia de grandes bloques de granito los cuales le otorgan una gran uniformidad al término municipal.

En el Capítulo 7, “Ocupación del Suelo”, en el punto 1.7.1 “Ocupación suelo 2000”, se indica que la ocupación del suelo de zonas de extracción minera, vertederos y de construcción en los años 1990 y 2000 era la siguiente:

- 1990 : 1.037892 km².
- 2000 : 2.615027 km².

En el Título 4 "Estructura Socioeconómica", Capítulo 2 "Sectores de Actividad", punto 4.2.5. "Actividades industriales", se indica que "según los datos del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Tesorería General de la Seguridad Social, el sector industrial es el más relevante de la localidad. La industria extractiva de granito supone un 58% del total de las actividades dedicadas a industria y construcción".

Es este Capítulo del Título 4 se indica que actualmente la economía local gira en torno a las explotaciones de granito, especialmente la variedad comercial conocida como "gris Quintana", explotándose desde tiempos inmemoriales, siendo hace aproximadamente veinte años cuando se inicia el proceso de mecanización y aplicación de nuevas técnicas para el control de todas las fases de explotación (extracción, transformación y comercialización).

3.2. PAISAJE Y TOPOGRAFÍA

La zona de ubicación de las canteras de granito se encuentra situada bajo un terreno improductivo, en el que afloran directamente las rocas ígneas plutónicas que se pretenden explotar. En ellas existe un suelo pobre y una capa vegetal escasa sobre la zona afectada por las canteras. Sin embargo, alrededor de estas zonas en las que aflora la roca, aparece una zona de alteración de 0,5 a 1 metros de espesor, sobre la roca "sana", que es necesario retirar para poder extraer el granito de las canteras.

Se pueden observar afloramientos rocosos de diversos tamaños, formados por berrocales de roca granítica y por afloramiento de la masa granítica directamente a la superficie sin capa vegetal. En las cercanías de las explotaciones de canteras de granito la vegetación arbórea desaparece, dominando la vegetación de tipo pastizal.

El paisaje se caracteriza por la presencia de relieves suaves con vegetación típica de dehesa.

El arbolado está constituido fundamentalmente por encinas con densidades arbóreas en general bajas, las cuales crecen perfectamente en terrenos silíceos procedentes de la disgregación de suelos graníticos. En los terrenos ocupados por las canteras la vegetación arbórea desaparece, dominando la vegetación de tipo pastizal. (Calderón Carrasco 1995).

La altitud sobre el nivel del mar varía entre los 410 y los 480 metros. La zona de canteras de granito en terrenos municipales de Quintana de la Serena se encuentra situada a 430 metros de altitud²⁸.

3.2.1. Vías Pecuarias.

Para el análisis de las Vías Pecuarias(en adelante VV.PP.), que engloba a las cañadas reales y cordeles, hemos revisado la documentación existente en la Dirección General de Desarrollo Rural de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía perteneciente al Gobierno de Extremadura.

Según la documentación consultada y los Proyectos de Clasificación existentes, son numerosas las VV.PP. que atraviesan la comarca de La Serena. En este estudio nos centraremos y detallaremos aquellas VV.PP. que atraviesan las zonas de explotación de canteras de granito en la población de Quintana de la Serena. Las canteras existentes en los términos municipales de las localidades colindantes, Zalamea de la Serena, Campanario y Malpartida de la Serena no están afectadas por Vías Pecuarias.

28.- Datos obtenidos del Instituto Geográfico Nacional IGN, Ministerio de Fomento. Gobierno de España.

La Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana es la única Vía Pecuaría que atraviesa la zona de estudio de las canteras. Se localiza en la zona sur de la localidad de Quintana de la Serena, en la zona de La Lagunilla.

El nacimiento de la Vía Pecuaría denominada Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana se sitúa en la Provincia de León y termina al sur de Badajoz. (Maqueda Anguita et al. 2007).

- VV. PP. de Quintana de la Serena:

- Cañada Real Leonesa o Serrana
 - Dirección, de Este a Oeste.
 - Longitud, nueve mil metros (9.000 m.)
 - Anchura, noventa varas (90 vas.), equivalentes a setenta y cinco metros con veintidós centímetros (75,22 m.).

Es la cañada que mayor distancia recorre dentro de la provincia de Badajoz. En la región de Extremadura entra desde Cáceres a través de la Sierra de la Membrinera, cruza el embalse de García Sola y se desvía hacia el oeste, entre los embalses de Orellana (sobre el río Guadiana) y del Zújar (sobre el río Zújar). Se dirige hacia el oeste para pasar bordeando Quintana de la Serena por el sur, continuando por Zalamea de la Serena y Llerena, para terminar al sur de la provincia, en las proximidades de Monesterio. (Flores del Manzano 1983); (Merino García et al. 2004).

La Consejería de Agricultura y Medio Ambiente perteneciente a la Junta de Extremadura, regula las V.V.P.P mediante el *Decreto 49/2000, de 8 de marzo, por el que se establece el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Extremadura*. En dicho Decreto se establece la tipificación, el inventario, el uso, las modificaciones de trazado y las ocupaciones reglamentarias de las Vías Pecuarias que atraviesan Extremadura.

En Quintana de la Serena la Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana atraviesa la localidad por el sur, en la zona de canteras denominada La Lagunilla. En los siguientes capítulos analizaremos la interferencia que se ha producido entre la Vía Pecuaria y las explotaciones de canteras de granito.



Fotografía nº 8. Cañada Real Leonesa Oriental. Quintana de la Serena.
Fotografía del autor.

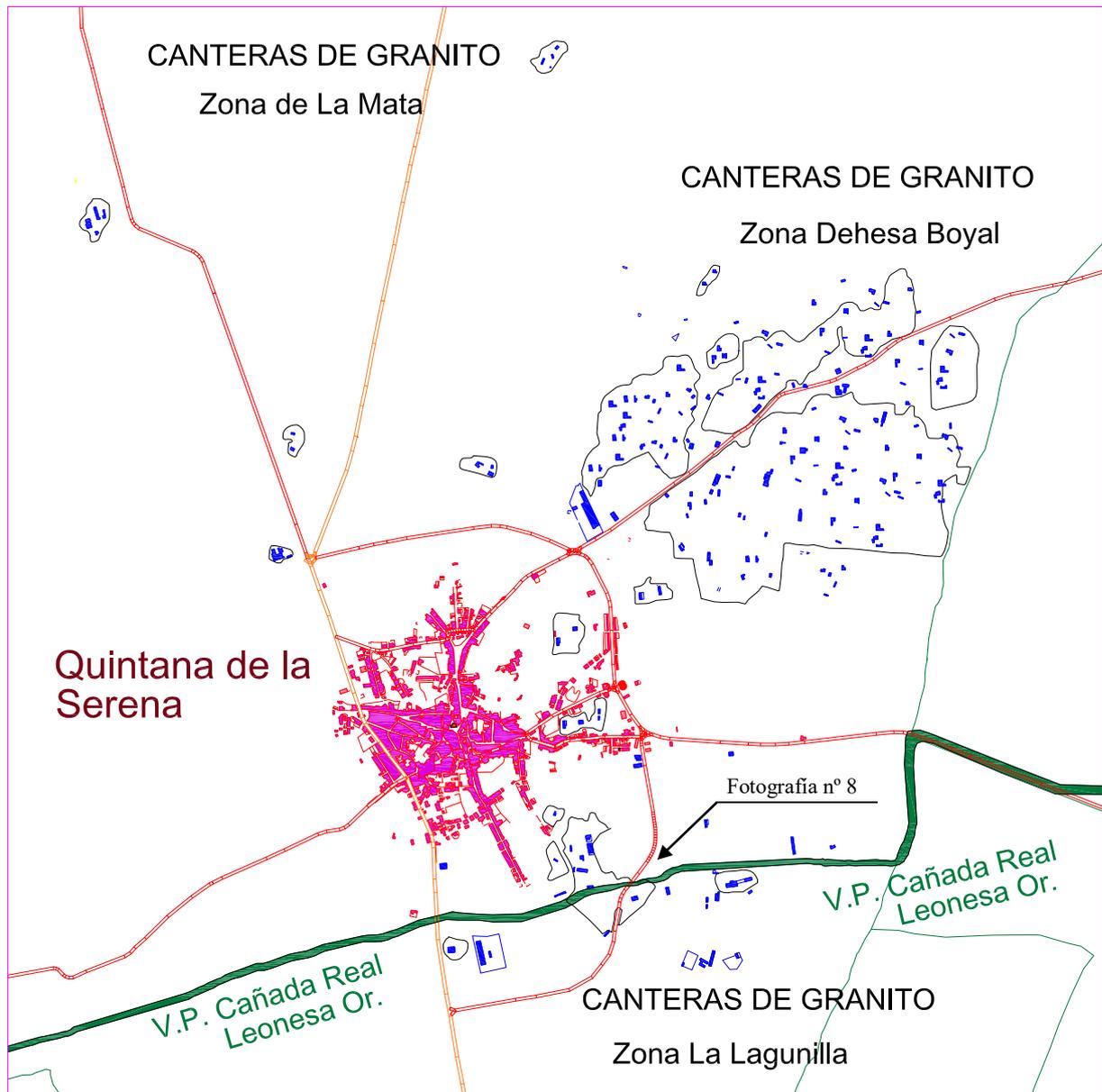


Figura nº 17. Quintana de la Serena. Vía Pecuaría Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana.
Plano base: Plano vectorial MTN25. CNIG. Ministerio de Fomento
Composición, modificación y adaptación por el autor.

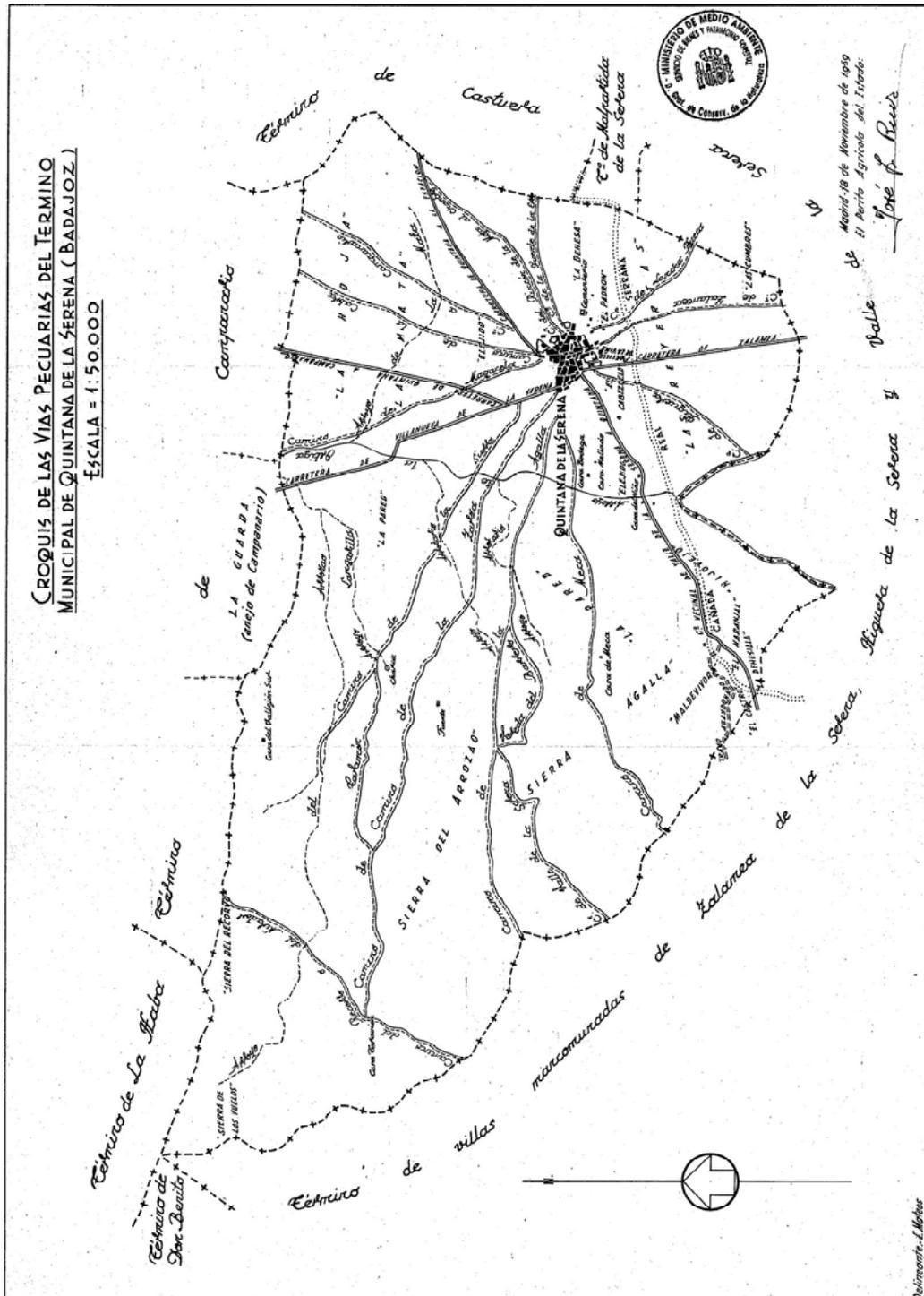


Figura nº 18. Vía Pecuaria Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana Quintana de la Serena. Término Municipal. Plano Ministerio de Agricultura. Año 1959 Escala modificada

3.3. HIDROGRAFÍA

El término municipal de Quintana de la Serena es rico en aguas subterráneas pero pobre en cursos y depósitos de aguas superficiales.

El curso más importante de aguas superficiales es el río Ortega, que cruza el término de Sur a Norte, pasando a unos dos kilómetros al oeste de la población. Es un río de corriente estacional, perdiendo su caudal en la época estival. Las aguas del río Ortega quedan estancadas, durante el verano, en depresiones y hondonadas, no secándose totalmente por los manantiales existentes.

El río Ortega desemboca en el río Guadiana, después de recorrer 75 kilómetros, siendo el desnivel en el término municipal de Quintana de la Serena de un 0,25 %, teniendo por lo tanto un bajo poder de erosión, con caudales amplios y poco profundos, produciendo una escasa incisión en la penillanura en la cual está enclavada la población²⁹.

El río Ortigas tiene varios afluentes que discurren por el término municipal. Por la margen derecha afluye el arroyo Caganchas, que divide los términos municipales de Quintana y Zalamea, siendo muy caudaloso en la época pluvial, secándose prácticamente en verano. También afluye el arroyo del Tío Pepe, el cual pasa por la zona norte de la población siguiendo un curso noroeste, al igual que el Arroyo de la Mata. Por su margen izquierda, el Ortega recibe las aguas del pequeño arroyo Salmunero, el arroyo Arrolario y el río Arrozado.

Todos los afluentes, a excepción del arroyo Los Arrozaos, son de corriente estacional, secándose en verano, el cual mantiene pequeñas balsas en época estival.

29.- Datos de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Gobierno de España.

No existen ríos ni acumulaciones de aguas dentro del perímetro del terreno ocupado por las explotación de las canteras de granito, solamente una serie de arroyos intermitentes que, en época de lluvias, adquieren un caudal de aguas de escorrentía que pueden llegar a inundar algunas explotaciones de canteras.

Los depósitos naturales de aguas estancadas son escasos, quedando solamente los restos de una antigua laguna municipal, actualmente inutilizada, aumentando el número de depósitos de agua en los terrenos ocupados por las extracciones del granito y en los terrenos abandonados de las canteras que han dejado de explotarse.

Las aguas subterráneas son abundantes a escasa profundidad. Hay dos zonas acuíferas, la más importante situada en la zona granítica, zonas noreste y centro y otra en la parte suroeste, zona Silúrica³⁰.

El agua de la zona granítica está contenida en bolsas o depósitos comunicantes, impregnando el terreno arenoso y su capacidad es de aproximadamente de unos 500 millones de metros cúbicos, existiendo varios pozos que pueden suministrar 70 millones de metros cúbicos al año cada uno, sin que ello disminuya sensiblemente su nivel³¹. (Muñoz Barco et al. 2010)

El origen de las bolsas de agua según diversos autores es la siguiente: El granito es una masa de roca impermeable de varios kilómetros de espesor estando cubierta la superficie de esta roca, en las depresiones del terreno, por una capa de espesor variable de material arenoso y permeable, que retiene agua de lluvia por

30.- Zona Silúrica: Periodo geológico de la era Paleozoica que comenzó hace $443,7 \pm 1,5$ millones de años y terminó hace $416,0 \pm 2,8$ millones de años. Se caracteriza porque el nivel de los océanos era elevado, existiendo grandes depósitos de sedimentos marinos en todos los continentes. La zona silúrica es de formación más reciente que la zona granítica del Batolito de Los Pedroches.

31.- Datos de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Gobierno de España.

absorción, quedando depositada en los declives subterráneos donde se forman bolsas comunicantes. Cualquier desnivel que se produzca en estos depósitos origina corrientes subterráneas dando lugar al lavado del terreno profundo. (García-Casco 1986);(Portalo 2009); (Martínez Traba 2009).



Fotografía nº 9. Bolsas de agua en las canteras de granito. Quintana de la Serena.
Fotografía del autor.

Según hemos comprobado, existe aporte de agua por filtración a través de grietas existentes en la masa granítica. Esta filtración provoca un aporte continuo de agua a las zonas de depresiones u oquedades producidas por la extracción del granito en las canteras. Este aporte continuo de agua por filtración nos lleva a demostrar la estabilidad en el nivel de las aguas. El origen del agua y su nivel estable se desarrollara más profundamente en siguientes apartados.

En la parte sur de la población el agua subterránea es también muy abundante, aflorando el agua espontáneamente a la superficie en aquellos lugares donde se han creado fisuras en la capa o estrato del terreno de la zona Silúrica.

Su génesis es similar a una de las teorías de la creación de las bolsas de agua de la región granítica, el agua de lluvia penetra por los espacios formados por grietas y fisuras de los estratos silúricos y desciende hasta encontrar la capa impermeable de pizarras metamórficas y gneis, quedándose retenida en los espacios libres, entre los estratos de material impermeable, hecho que explica la presencia de agua a gran altura. (Martínez Traba 2009)

Hay una zona abundante en aguas subterráneas en la confluencia del granítico con la zona del silúrico. (García-Casco 1986); (Portalo 2009); (Martínez Traba 2009).



Fotografía nº 10. Manantial de agua por fisuración de la masa granítica. Quintana de la Serena.

3.4. CLIMATOLOGÍA

El clima es característico de una penillanura, frío en invierno y cálido en verano. La humedad es baja debido a la desaparición del arbolado, la acción de los vientos y por la escasez de lluvias, aumentando la aridez durante el verano, produciendo grandes variaciones de temperatura estacional y durante el día y la noche.

Las oscilaciones térmicas son variables y frecuentes, registrándose temperaturas extremas de -5° en invierno y de 40° en verano³². Durante los meses de julio y parte de agosto hay una elevación térmica de unos 30° a la sombra³³.

La lluvia es irregular y escasa resultando en general un clima árido. Las nevadas son escasas y de poca intensidad.

La presión atmosférica es de 728 mm. Con oscilaciones de 710 a 740 mm³⁴.

3.5. GEOLOGÍA

La geomorfología del relieve se caracteriza por la presencia de dos elementos, por un lado las cresterías cuarcíticas³⁵ por encima de los quinientos metros de altitud y por otro lado las formas aplanadas más o menos escalonadas de los materiales graníticos y pizarrosos alrededor de los cuatrocientos metros de altitud. (Rosino Rosino et al. 2003);(Muñoz Barco et al. 2010);(Roger Salguero 2010).

32, 33. y 34.- Datos consultados en la Agencia Estatal de Meteorología AEmet, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Gobierno de España.

35.- Las cresterías cuarcíticas son elevaciones o salientes de material rocoso por encima de la superficie terrestre, cuyo material principal es la cuarcita.

La zona granítica ocupa la mayor parte del término municipal de Quintana de la Serena, aproximadamente dos tercios del total, estando constituida por grandes masas de granito, formando extensos bloques o gruesas capas, que se hacen más patentes en la profundidad, según podemos observar en las paredes verticales creadas en las canteras de granítico.

Esta roca granítica forma parte del batolito de Los Pedroches, enorme masa granítica que abarca desde Sierra Morena, en Andalucía, hasta la comarca de La Serena, observando el afloramiento a la superficie en el término municipal de Quintana de la Serena.

La erosión y el arrastre de los materiales de los agentes atmosféricos han dejado al descubrimiento en unas zonas del término municipal estas enormes masas graníticas o batolitos, formando extensos suelos petreos y en otras zonas piedras aisladas o berruecos³⁶.

El terreno de la zona granítica es arenoso, con tendencia constante al envejecimiento por la descomposición y disgregación de los agentes atmosféricos. El agua infiltrada por las grietas del granito actúa sobre la ortosa transformándola en arcilla por la acción del ácido carbónico que lleva disuelto, quedando libre el cuarzo y resultando además carbonato y agua de esa descomposición.

Cuando se profundiza en el terreno, en muchos sitios se observa una mezcla de arcilla y arena, que se va haciendo cada vez más compacta hasta llegar a la roca dura.

36.- Los berruecos son peñascos graníticos aislados (Diccionario de La Real Academia Española). A lo largo de todo el término municipal de Quintana de la Serena se pueden observar multitud de berruecos, unas veces aislados formando grandes masas graníticas de formas características debido a la erosión por los agentes atmosféricos y otras veces formando un conjunto de varios berruecos llamados canchales.



Fotografía nº 11. Frente de cantera de granito. Quintana de la Serena.
Fotografía del autor.

La mica sufre una transformación similar descomponiéndose en arcilla y productos cloríticos produciendo la disgregación de las rocas, quedándose en el terreno la arena o cuarzo y la arcilla, los cuales son arrastrados por los agentes atmosféricos. Debido a este proceso las partes altas del terreno se quedan arenosas e improductivas y las laderas y partes bajas del terreno, al mezclarse con la arcilla y la arena, se convierten en terrenos de buena calidad. (Castro 1984); (Locutura Rupérez et al. 2007); (Muñoz Barco et al. 2010).

Los terrenos de las zonas sur, este y centro del término municipal están constituidos por granitos y productos de su desintegración, siendo terrenos de formación primaria, pertenecientes a la Era Arcaica³⁷. La zona norte y oeste son de formación más reciente, pertenecientes al periodo Silúrico, y están constituidas por terrenos arcillosos y cuarcitas. (Castro 1984); (Muñoz Barco et al. 2010).

La zona oeste pertenece al periodo Silúrico y, por lo tanto, de formación más reciente que la granítica ocupando una tercera parte del término municipal. El elemento básico de este terreno son las cuarcitas, las cuales están estratificadas en forma de bloque o estratos

Toda la superficie de la zona silúrica está cubierta por una capa de cuarcitas disgregadas, en forma de piedras angulosas, producidas por la disgregación de los estratos al actuar sobre ellos principalmente los intensos movimientos orogénicos y posteriormente los hielos y demás agentes atmosféricos.

Las cuarcitas están constituidas por granos de cuarzo puros, en las crestas y oquedades, tenazmente enlazados por un cemento silíceo conteniendo mezclas de pizarra y algunos metales como el hierro. (Castro 1984); (Bellido Mulas et al. 1987);(Locutura et al. 2007);(Muñoz Barco et al. 2010).

37.- Era Arcaica: También se denomina Precámbrico. Se inicia con el nacimiento de la Tierra hace 4.500 millones de años, y se extiende hasta hace 500 millones de años aproximadamente. En ella se produjeron grandes plegamientos y cataclismos que dieron origen a algunas cadenas de montañas, como la sierra de los Arrazaos y la sierra de la Dehesa al Oeste y la sierra de Castuera al Este del Término Municipal de Quintana de la Serena.



Fotografía nº 12. Afloramiento Batolito de Los Pedroches en el T.M.
Quintana de la Serena.



Fotografía nº 13. Afloramiento Batolito de Los Pedroches en el T.M.
Quintana de la Serena.



Fotografía nº 14. Berrueco de granito erosionada por la meteorología en el T.M. de Quintana de la Serena.
Fotografía Ayuntamiento Quintana de la Serena.

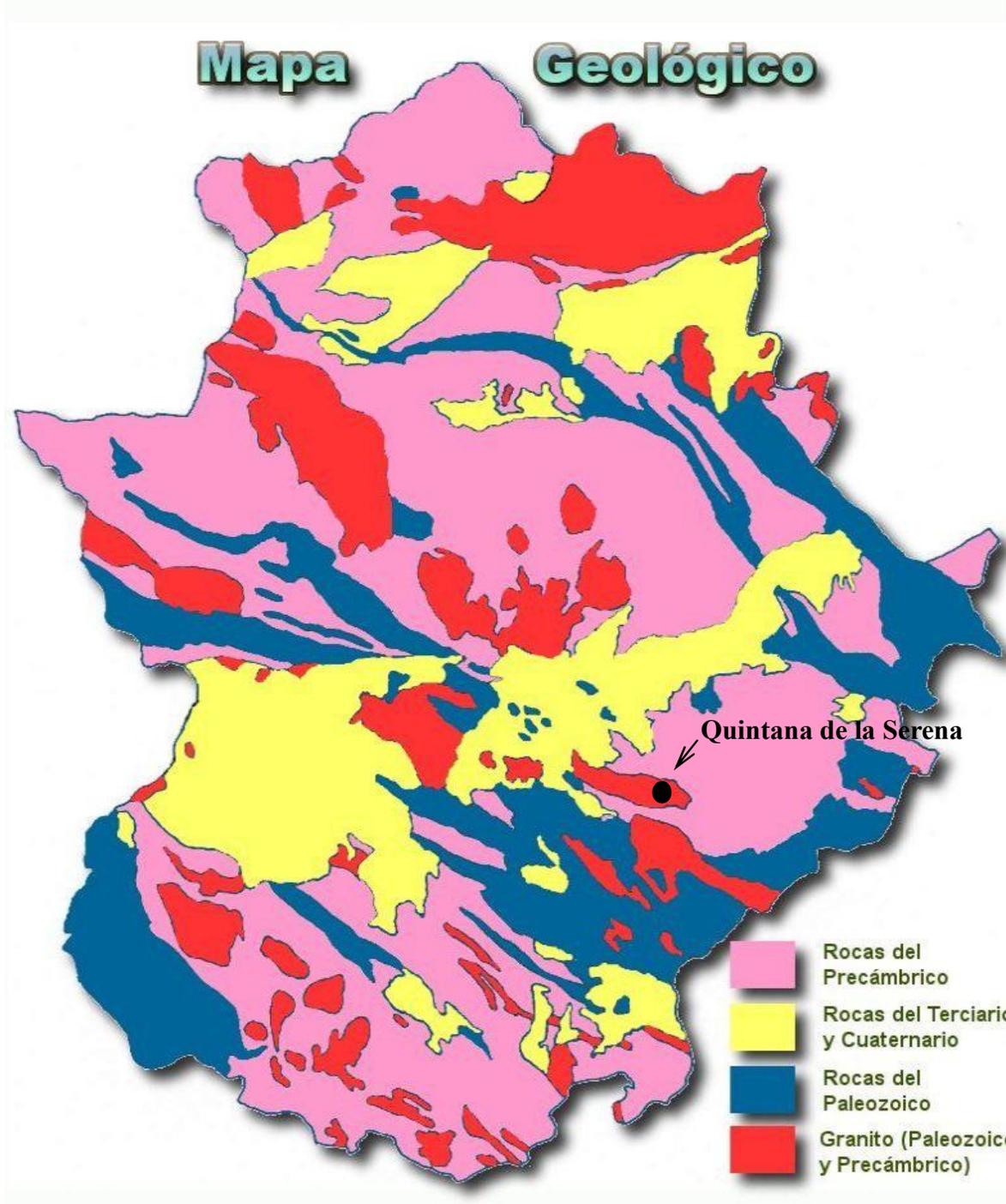


Figura nº 19. Extremadura. Mapa Geológico
Mapa Base. Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio.
Junta de Extremadura.

3.5.1. Batolito de los Pedroches

El granito que aflora en el término municipal de Quintana de la Serena está englobado dentro de la masa granítica denominada Batolito de los Pedroches.

El Batolito de Los Pedroches, desde el punto de vista geológico, constituye uno de los principales cuerpos ígneos de la Península Ibérica. Es una alineación magmática tardihercínica, considerada por algunos investigadores de la geología de la región como el límite entre las Zonas denominadas Centro-Ibérica y de Ossa-Morena, del Macizo Hespérico. En la actualidad, se considera integrado dentro de la Zona Centro-Ibérica, si bien se localiza en proximidad de su extremo meridional. (Donaire Romero 1995);(Campos Egea 1998).

La primera referencia bibliográfica sobre el batolito de Los Pedroches la realiza Frederic Le Play en el mapa geológico más antiguo de España, publicado en 1834, citando la primera descripción mineralógica del mismo, reconociendo su heterogeneidad. (Donaire et al. 1992); (Boixereu-Villa 2008).

El batolito de Los Pedroches está constituido por un conjunto de intrusiones múltiples que forman una gran alineación de dirección N120-130E con una longitud de más de 200 km y una anchura máxima de 30 km. Su extensión abarca desde el área de La Carolina (Jaén) hasta la comarca de La Serena (Badajoz).(Donaire et al. 1992);(Muñoz Soler et al. 2005);(Muñoz Soler et al. 2008).

La mayor parte de la alineación está constituida por la "Granidiorita de Los Pedroche", que a su vez es intruida por varias generaciones de rocas ígneas posteriores. Además, son muy frecuentes las intrusiones subvolcánicas, en forma de diques de composición variada, que encajan en fracturas diversas, con un cierto predominio de fracturaciones longitudinales a la alineación general del Batolito.(García-Casco 1986);(Donaire Romero 1995);(Alonso Olazabal 1997).

Los litotipos más importantes en el batolito de Los Pedroches son dos grandes grupos de granitoides:

- Granodioritas biotíticas (\pm anfíbol).
- Monzogranitos biotíticos-cordieríticos porfídicos.

La descripción petrográfica de los litotipos dominantes son:

- Granodioritas biotíticas (\pm anfíbol).

Tipo de roca mayoritario en el sector centro-occidental del batolito. Es una roca de textura hipidiomórfica, inequigranular, con un tamaño de grano fino a grueso. Su composición está formada por plagioclasa, biotita, cuarzo y feldespato potásico perfitico e intersticial. (Donaité et al. 1992);(Donaire Romero 1995)

- Monzogranitos biotíticos-cordieríticos porfídicos.

Roca mayoritaria en la zona de estudio, Textura hipidiomorfa e inequigranular porfídica, compuesta por cuarzo, feldespato potásico, plagioclasa (oligoclasa cálcica a sódica con zonación oscilatoria directa) y biotita.(Eguiguren 1983);(Donaire Romero 1995)

En el batolito de Los Pedroches existen otras rocas de naturaleza más básica como gabros, dioritas y granodioritas con ortopiroxeno. Estas rocas son poco abundantes teniendo en cuenta todo el conjunto del batolito.(Eguiguren 1983);(García Casco et al. 1989);(Donaire Romero 1995).

La granodiorita de Pedroches constituye, como hemos referido, la mayor parte del Batolito.

Desde el punto de vista geoquímico, la Granodiorita de Pedroches es una roca de composición intermedia-ácida, como muestra su contenido en SiO₂, del orden del 67%. (Donaire Romero 1995)

La suave morfología de la región hace que no sean demasiado frecuentes los afloramientos típicos de este tipo de rocas (berrocales). Esto hace que los mejores cortes donde se pueden observar las características de la roca sean las trincheras de

carreteras, o las explotaciones de canteras. En estos puntos, es posible observar que la Granodiorita de Pedroches es una roca granítica típica, en el sentido de tratarse de una roca de grano medio, y coloración gris, en la que es posible distinguir los granos de cuarzo, de feldespatos (de color blanco lechoso), y de biotita (negros).

Al presenta una textura típicamente granítica, y está formada por cuarzo, plagioclasa (oligoclasa), feldespato potásico y biotita como minerales mayoritarios, y hornblenda verde, apatito y circón como minerales accesorios. La plagioclasa suele aparecer parcialmente alterada a minerales sericíticos. (Donaire Romero 1995)

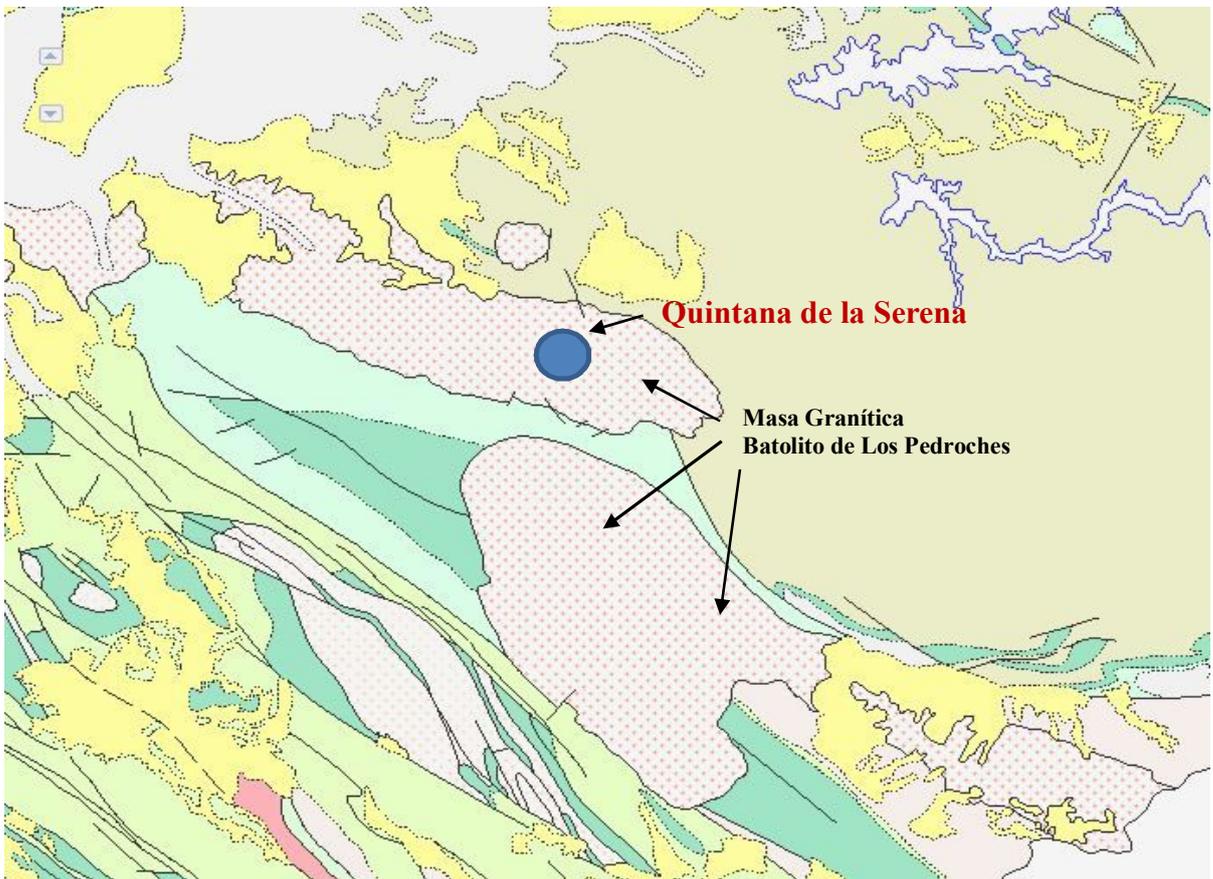


Figura nº 20 Masa granítica del Batolito de Los Pedroches. Mapa Geológico
Mapa Base. Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio.
Junta de Extremadura.

3.5.2. Granito “Gris Quintana”.

La denominación Gris Quintana es la denominación comercial del granito que se explota, manufactura y comercializa en las canteras del término municipal de Quintana de la Serena. El color típico grisáceo de la roca es el que da nombre a esta variedad de granito.

La información de los datos de las características y químicas del granito procede de distintos trabajos de investigación realizados por varios autores: Dr. Carlos Albarrán Liso, tesis doctoral *“Obtención y aplicación de los áridos marginales de granitos extremeños naturales, acabados y envejecidos”*, año 2004 (Universidad de Extremadura), y el Dr. Juan José Tejado Ramos, tesis doctoral *“Análisis de la extracción y transformación de granitos como actividad norm. Diseño de protocolo”*, año 2014 (Universidad de Extremadura). (Albarrán Liso 2003);(Tejado Ramos 2014).

También se han consultado los datos de los trabajos realizados por la Junta de Extremadura y plasmados en el libro *“Atlas de las Rocas Ornamentales en Extremadura”*. Coordinador D. Alfonso Perianez Valle. Año 2004. (Perianez Valle 2004).

Características físicas del Gris Quintana:

Clasificación Geológica: Granito adamellítico

Descripción Petrográfica: Monzogranito biolítico

Descripción macroscópica:

- Roca grisácea, granuda de grano fino a medio, compacta y de fractura irregular.

- Composición mineral:

- Principales: cuarzo, feldespato potásico, plagioclasas, biotita.
- Accesorios: apatito, circón, opacos, esfena.

- Secundarios: sausruta, clorita.
- Textura: granuda hipidiomorfa.
- Tamaño grano: medio.
- Peso específico aparente: 2,66 g/cm³.
- Coeficiente absorción: 0,25%.
- Porosidad abierta: 0,4 %
- Densidad aparente: 2.650 kg/m³
- Resistencia a la abrasión: 19 mm.
- Resistencia a la compresión: 170,00 Mpa.
- Microdureza knoop: 2.348 Mpa.
- Resistencia al choque: 55 cm.
- Absorción agua por capilaridad: 0,283 g/m². s5.5
- Resistencia a la cristalización de las sales: 0 % variación masa.
- Absorción de agua a presión atmosférica: 0,2 %
- Carga de rotura para anclajes: 2.600 N.



Fotografía nº 15. Granito canteras término municipal de Quintana de la Serena.
Granito "Gris Quintana".
Fotografía Ayuntamiento Quintana de la Serena.

- Resistencia mecánica a la compresión: 1.381 kg/m³.
- Resistencia mecánica a la flexión: 102 kg/cm³.
- Resistencia al desgaste: 1,6 mm.
- Resistencia al impacto: 50 cm.
- Módulo heladicidad: 0,02%.
- Choque térmico: no se altera.

Características Geológicas:

Roca ígnea consolidada en el interior de la corteza terrestre. Perteneciente al tipo de rocas granitoideas.

De un estudio microscópico se desprende la composición de esta roca, su constitución aproximada es:

- 28% de cuarzo
- 55% plagioclasas
- 12% de biotita
- 5 compuestos accesorios

De color gris (denominado granito "Gris Quintana") y textura granula suave, presentando un índice bajo de alteraciones.

Examen óptico:

Consiste en arreciar a simple vista o al microscopio, la estructura y fractura que presenta.

El granito Gris Quintana es de estructura compacta, es decir la masa aparece cristalina y homogénea.

Con respecto al tamaño de los granos, se distinguen los siguientes tipos:

- granos muy gruesa > 5 mm. de diámetro
- granos gruesos de 5 a 2.5 mm. de diámetro

- granos medios de 2.5 a 1 mm de diámetro
- finos de 1 a 0.5 mm. de diámetro
- granos muy finos de 0.5 a 0.2 mm. de diámetro

El grano del granito “Gris Quintana” está entre el tipo de grano medio y el fino.

La fractura es el aspecto que presenta la superficie de rotura de la roca, en este caso se presenta con fractura irregular

Densidad.

Se define como el cociente del peso por el volumen. Se aplica la norma UNE 22-172-85. La densidad es de 2.8 gr./cm.

Absorción del agua.

Es la cantidad de agua absorbida hasta la saturación por la roca a temperatura y presión ambiente. Se aplica la norma UNE 22-172-85. La absorción de agua es del 0,25%.

Dureza.

Es la resistencia que la roca opone a ser rayada por otros cuerpos. Se suele medir con la escala de Mohs. El gris Quintana se encuentra entre el 7 y el 8, es decir no es rayado por el cuarzo y si por el topacio.

Reacción al choque térmico.

El ensayo se realiza sobre probetas pulidas que se someten a 25 ciclos de calentamiento y enfriamiento con el fin de valorar las alteraciones superficiales (cambios de color, hinchamientos, grietas, etc.).Cada acto comprende una permanencia de 20h. en estufa a 105 °C y 4 horas en agua a 20 °C.

En el gris Quintana no se ha observado alteración alguna ni pérdida de pulido.

Heladicidad.

El agua al helarse aumenta de volumen aproximadamente en un 10%, por lo tanto la roca, cuya cohesión no es capaz de resistir estas dilataciones producidas al helarse el agua contenida en sus poros, se agrietan, se redondean las aristas y disminuye su resistencia mecánica.

El módulo de elasticidad es el % en peso por la muestra. Para el gris es del 0.02%.

Resistencia a compresión.

Este ensayo se realiza sometiendo a la probeta a esfuerzos crecientes por medio de una prensa hidráulica hasta que se rompe. La resistencia a compresión es de 1381 Kg/cm.

Resistencia a flexión.

Se realiza sobre probetas prismáticas de base cuadradas de 9x3x3 cm., a las que después de sumergirlas en agua durante 48 horas a 20°C, se le somete a esfuerzos en el centro hasta la rotura. El coeficiente la resistencia a flexión de esta roca es de 102 Kg/cm.

Resistencia a tracción.

Esta resistencia no está normalizada, para acomodarla a la norma UNE 22-172-85 se puede expresar como 1/28 de la resistencia a compresión. Por lo tanto la resistencia a tracción es de 49 Kg/cm.

Resistencia a cortadura.

Se realiza con probetas de 4x4x16 cm. sobre dos apoyos metálicos a los que se sujetan y ejercemos compresión con una prensa hidráulica mediante un taco metálico. La resistencia viene a ser de 92Kg/cm.

Resistencia al desgaste por rozamiento.

Se somete a la probeta a un desgaste por rozamiento en un recorrido de 1000metros, expresando el resultado m/m. La resistencia es de $R_d = 1,6$ m/m.

Resistencia al impacto.

La prueba se realiza sobre probetas de 20x3x3 cm y una esfera de 1000gr. Sobre la probeta dispuesta sobre lecho de arena de 10 cm. se deja caer la esfera desde alturas crecientes hasta la rotura de la probeta. En el gris Quintana la resistencia al impacto es de $R_i = 50$ cm.

SEGUNDA PARTE

4.-ANÁLISIS TERRITORIAL DE LOS TERRENOS OCUPADOS POR LAS EXPLOTACIONES DE CANTERAS DE GRANITO.

4.- ANÁLISIS TERRITORIAL DE LOS TERRENOS OCUPADOS POR LAS EXPLOTACIONES DE LAS CANTERAS DE GRANITO

El granito ha representado un signo de distinción en las edificaciones de las localidades de la comarca de La Serena, principalmente en aquellas poblaciones más próximas a los lugares de extracción y labrado. Es este estudio nos centraremos en la localidad de Quintana de la Serena ya que en su término municipal se ubican casi la totalidad de las canteras de granito.

En primer vamos a estudiar la transformación y modificación territorial producida en el término municipal debido al incremento de las explotaciones de granito a lo largo de la historia, partiendo de los primeros vuelos fotográficos aéreos, año 1956, hasta el año 2015, analizando la evolución territorial y la creación de nuevos ecosistemas. Destacamos que debido al estancamiento y a la regresión producida en el sector productivo de la piedra natural desde hace varios años, concretamente desde el año 2008, el aumento de las explotaciones ha disminuido, lo cual ha conllevado a un freno en la transformación territorial en el término municipal de Quintana de la Serena.

En un segundo apartado vamos a analizar la influencia de las explotaciones con la localidad. Estudiar la evolución urbanística del casco urbano, analizando el crecimiento que ha experimentado la población condicionado e influido por la presencia de roca granítica en el término municipal y la influencia del granito como material de construcción en las poblaciones de la comarca de La Serena.

4.1. HISTORIA DE LA LOCALIDAD DE QUINTANA DE LA SERENA.

Los primeros vestigios de la prehistoria se encuentran en unas cuevas con pinturas rupestres, La Cueva de San José, como tradicionalmente se la conoce, debe su nombre a una ermita cercana dedicada a San José, situada a doce

kilómetros al Oeste de Quintana, a la que se llega por el camino de Agalla o por la carretera que une Quintana de la Serena con el Valle de la Serena desviándose a la derecha por el camino de Guareña. A unos 150 metros de dicha ermita, hacia el Este, se encuentra un dique de rocas cuarcíticas, "Canchos de Merinilla", que tienen 20 metros de altura por el Oeste y a solo unos metros por el Este, a seis metros de altura se encuentra la cueva. La cueva tiene cuatro metros de profundidad, tres metros de altura y tres metros de ancho.

Las pinturas se encuentran gravadas sobre la pared norte, faltándole unos centímetros de la parte inferior.

Las pinturas son realizadas en el epipaleolítico (azeliense), de una antigüedad aproximada de 10.000 a.C., según pinturas de igual trazado que en otros lugares. Son de color rojo pardo, cuya anchura del trazado es el del pulpejo de un dedo. Según el color y tamaño significan sacrificio. Los dibujos ocupan un metro cuadrado y las figuras tienen una altura entre 15 y 25 centímetros.

Se encuentran en orden de izquierda a derecha, como si se tratase de una procesión. Según el dibujo representado, se puede asegurar que se trata de una ceremonia o danza ritual, toda la familia representada sin ninguna arma que nos pueda indicar el regreso de una cacería y menos aún de alguna lucha trivial.

En el interior de la cueva se realizaron hace varios años unas prospecciones, encontrándose una serie de hachas talladas, realizadas con material del entorno.

De la época del Neolítico, se han encontrado varias hachas pulimentadas, bien de tipo clásico en forma de herramienta de hacha, o al estilo de uso, alargada fabricadas en diolita. A varias piedras de altura aproximada de 150 a 200 cm., se les denomina menhires, situados en la finca denominada de la Pared, solamente se conoce con certeza uno que se expone en el Museo del Granito, cuya altura es de unos tres metros, encontrándose en el mismo museo una estrella clásica del neolítico, ya que tiene grabada mediante punzón una clásica espiral relacionada con el escudo o el sol, una espada y el grabado que se acostumbra a denominar el espejo.

Han aparecido tumbas bien hechas con losas de granito o bien vaciadas sobre roca, algunas de ellas son antropomórficas, descubriendo en ellas restos de sus ajuares desaparecidos.

De la época de los metales son las atalayas habidas en toda la comarca de la Serena, contándose aproximadamente unas 25 edificaciones de esa estructura. Son construcciones megalíticas base de grandes piezas que le sirven como base en forma de mastaba, cutas paredes, las que se conservan, están bien aplomadas de una altura aproximada de unos seis metros. En la meseta se edificaban habitáculos bien con paredes de mampostería o simplemente chozas edificadas con palos y ramajes. Algunas conservan un porte central a modo de columna con entalladuras para colocar vigas. Uno de los más importantes es el de Hijobejo, llamado "El Tesoro", cuyas medidas son 20 por 25 metros. Últimamente ha sido excavado conservándose los restos encontrados en el museo local.

Repartidos por todo el término municipal existen unas construcciones de este tipo. En algunas de ellas se encontraron restos de cerámica, monedas de tribus ibéricas, algunos bronce y herramientas de hierro. Algunas construcciones, como la del "Tesoro" fueron utilizadas por los romanos, reformándose con la incorporación de una especie de torre mirando al norte, dotándolas de agua a base de pozos y cubriendo su techumbre con téngulas. Entre el material encontrado en estas edificaciones se encontraron lucernas representando la diosa Ceres de la Agricultura. El uso de las atalayas por parte de los romanos se debe a las luchas que Sercorio Pretos de la Hispania Citerior tuvo con Quinto Cecilio Metelos, porconsul de la Hispania Ulterior.

Existió un poblamiento denominado Artiga o Artigi en el camino Córdoba a Mérida, no pudiéndose afirmar nada con seguridad puesto que no se han encontrado restos de dicho poblado, únicamente queda el nombre del río Ortiga, que desemboca en el Guadiana cerca de Medellín.

De la época romana se puede destacar la utilización de las atalayas ibéricas mayormente para controlar el comercio de los metales, estaño y plata, cuyos yacimientos se encontraban en la parte Oeste del camino hacia el Valle de la

Serena, donde durante la II Guerra Mundial se explotó abundantemente minas de Wolfrámio. Se han encontrado algunas inscripciones, en algunas de ellas se puede leer "Publio Aniano hizo este entierro a Favia Serena en el año 665 (de referencia la fundación de Roma), de donde se intuye la denominación del nombre de la comarca de La Serena. Existió un poste con dos varas de altura en el que se podía leer "ALILIA", posiblemente Marco Atilio Régulo, la inscripción completa era: "A ATILIO G.T. C.A.M.", dedicada en señal de agradecimiento por el triunfo de sus armas. En la puerta de una casa, usado con jamba, había otra inscripción: "D.M.S.LUTECIA SALIEN. La inscripción completa de la ya mencionada Serena es la que sigue: HSESE. ANXXI PAINV FAVIA SERENA. De los pocos vestigios romanos que ya se han enumerado solamente se puede agregar monedas de siglo II, de cobre con el busto del Emperador Marco Aurelio, coronado en el anverso y en el reverso la diosa Ceres.

De la denominación musulmana poco o nada se puede decir. Probablemente perteneció a la cuara de Zalamea. En cuanto a restos, existen muy pocos y pobres, si bien han quedado topónimos como el pozo Moro y Meca.

Hasta el año 1.234 no se tienen noticias escritas de la existencia de Quintana, mencionándose en las crónicas de la Orden de Alcántara como Villa o aldea conquistada a los moros.

Fernando III, El Santo, nombro maestre de la Orden de Alcántara a D. Arias Pérez gallego, con el deseo de que conquistase las tierras al sur de Trujillo, tomado el año 1.232. Una vez conquistado Trujillo se adentró hacia las tierras que forman hoy La Serena Con unos 500 caballos y un buen número de tropa de infantería cruzó el Guadiana, llegando al castillo de Magacela y conquistándola, por lo cual animado de sus conquistas, se adentró hacia al sur tomando las villas de Campanario, Quintana (1.234), Zalamea (importante enclave musulmán) llegando hasta Peraleda. Murió dicho Maestre sin lograr conquistar toda la Serena.

Durante varios siglos, una vez conquistada por la Orden de Alcántara, Quintana permaneció bajo el dominio de dicha orden perteneciendo al Priorato de

Magacela junto con Campanario, La Guarda, Torralva y Pedrajas, rigiéndose bajo la definición de la Orden de Alcántara.

En el siglo XIV ya estaba bien definido el Priorato como jurisdicción civil y religiosa, funcionando las Encomiendas de Magacela, Benquerencia, Zalamea, Quintana, Lares, Peraleda, Castilnovo y Cabeza del Buey. Todas ellas tenían al frente para su gobierno "El Comendador" que intervenía en los nombramientos de los Concejos y de la Parroquia.

La repoblación de la villa, una vez que los habitantes de la misma habían huido, se hizo con gente de Cáceres y de Castilla, principalmente de Burgos.

El Maestre Don Gutiérrez Sotomayor nombró contador a D. Luis de Mesa para la Encomienda de Quintana en el año 1.449. Igualmente por estas tierras y las de Zalamea tuvieron lugar las luchas entre el Clavero D. Alonso de Monroy y el Maestre de la Orden D. Gómez de Solís. Al final D. Alonso de Monroy triunfó y fue elegido Maestre en 1.472, quedando D. Gómez de Solís dueño del priorato de Magacela.

Por entonces los Duques de Plasencia deseaban ver a su hijo Juan de Zúñiga, Maestre de la Orden, concertando con el Papa Sixto IV que cuando muriese Solís ocuparía dicho Maestrazgo. El entonces Maestre D. Alonso de Moroy se apresuró a conquistar Magacela, logrando reducir Quintana y Zalamea, no así Benquerencia y Magacela pues Solís logró engañar a Monroy encarcelándolo. En el año 1.474 lka Orden e Alcántara se encontraba regida por tres Maestres: D. Francisco de Solís, D. Alonso de Monroy y D. Juan de Zuñiga, siendo este último el legal al ser nombrado por el Papa. El nuevo Maestre Don Juan de Zúñiga atacó la fortaleza de Benquerencia en poder del Capitán Don Diego de Cáceres, sin conseguirlo. Muero Enrique VI, el Rey Don Fernando El Católico le confirmó el cargo de Alcaide de dicha fortaleza de Benquerencia.

En el año 1.477 el Rey Fernando El Católico visitó el castillo de Benquerencia de paso para Andalucía y allí fueron a rendirle pleitesía personajes de toda la comarca, entre ellos gentes de Quintana, acudiendo también D. Alonso de

Monroy. Con anterioridad había sido nombrado Jefe de los ejércitos de la región en las disputas de la Beltraneja e Isabel La Católica D. Diego e Cáceres. Durante esta época con las continuas luchas de diversos bandos, los campos se encontraban abandonados, anomalías en la administración de los Concejos y morosidad en el pago de los tributos, por lo que el Rey encargó a D. Diego de Cáceres poner orden en estos asuntos en toda la comarca de la Serena.

En el año 1.474, como ya se ha dicho, fue nombrado Maestre de la Orden de Alcántara, con catorce años el hijo del Duque de Plasencia y de la Duquesa de Arévalo Don Juan de Zúñiga y Pimentel con bula del Papa Sixto IV. Los Reyes Católicos dieron su confirmación en el cargo de Maestre en el año 1.480.

Cuando el Papa Alejandro VI nombró a los Reyes Católicos administradores de los Maestrazgos de las Órdenes Militares todos los maestros declinaron su cargo a favor de los Reyes Católicos. Don Juan de Zúñiga logró mediante unas Capitulaciones por las cuales sustituía su cargo por el de Prior-abad de Magacela. En Villanueva de la Serena tenía residencia oficial. Dicho maestre mandó construir la iglesia de Quintana.

Don Juan de Zúñiga era un verdadero intelectual al modo renacentista de la época, fundando la célebre escuela de artes y ciencias en Zalamea y Villanueva, verdaderas Universidades. Para ello se rodeó de juristas, como el Bachiller Trejo, el teólogo maestro Domingo, el médico Dr. La Parra, el astrónomo Abraham Zacuat (Abasartu), el gramático Nebrija y el místico Solorzano, a cuyas charlas y exposición de conocimientos, además de personas foráneas, asistían gentes de la comarca. Mejoró en todo lo que pudo el Priorato. Fue nombrado Arzobispo e Sevilla, y después Cardenal. Murió en 1.503 camino de Guadalupe, donde está enterrado el corazón.

En 1.502 junto con Fray Nicolás de Ovando Cáceres, hijo del capitán Diego Cáceres, que fue alcaide de Benquerencia y capitán de los ejércitos de Doña Isabel la Católica, en sus luchas contra la Beltraneja, fue nombrado gobernador de Indias don Nicolás de Ovando Cáceres, con el fueron gentes de Quintana junto con personajes de la Serena.

Poco después con Hernán Cortés, embarca Don Diego de Godoy, natural de Quintana, que en 1.525 fue nombrado gobernador de la encomienda de Honduras. En dicho cargo D. Diego Godoy tuvo una actuación brillante y el informe que le manda al Rey es un modelo literario, por su redacción estilo y concisión.

Al principio del siglo XVI se casó un Godoy de Quintana con la "Ticona", hermana del Cardenal Silicio, el cual llegó a ser arzobispo de Toledo y más tarde Cardenal. Igualmente Don Álvaro Gutiérrez de Valdivia, hermano del padre del conquistador Valdivia con Doña Magdalena Díaz caro.

Con Francisco Pizarro en la conquista del Perú, participó como médico particular Don Juan Blázquez, natural de Quintana de la Serena.

La encomienda de Quintana contribuía con 400 maravedíes más los diezmos que debía pagar como reparación de iglesias, dotación al Concejo, pagar impuestos a la Orden de Alcántara y las rentas para el Prior.

La concesión del título de villa por Felipe II no se obtuvo de forma gratuita. El expediente de segregación de Campanario costó muchos años de gestión, repetidos viajes a la Corte y muchos desvelos, consiguiéndose mediante el pago de 207.000ducados, fuerte suma que fue pagada a la Corona. El dinero se obtuvo mediante préstamo del Tribunal de la Santa Inquisición de Llerena con el bajo interés del 3%. Esto ocurría en el año 1.595, concesión del título de villa por el Rey Felipe II.

Como transcurrían los años y hasta pasaron siglos sin liquidar la deuda y además se iba acumulando los intereses, dicho tribunal de la

Inquisición tomó posesión perpetua de los bienes del ayuntamiento en el año 1.735, con lo que se agravó la situación económica de la villa.

Tras buscar fórmulas de ventas y enajenaciones de bienes propios del ayuntamiento, fórmulas que el Consejo de Castilla no admitía por ser insuficientes

para el pago de la deuda. Así fueron pasando los años hasta que en 1.790 Don Diego Hidalgo-Barquero Gómez, tomó cartas en el asunto y como hijo preclaro de Quintana de la Serena, puso empeño en el asunto trasladándose durante bastante tiempo a la Corte. El asunto se resolvió con la venta de 56 trozos de terrenos baldíos. La cuenta ascendía por entonces a 691.238 reales y 23 maravedíes. En estas condiciones se gestionó que la villa pagase dicha deuda 300.000 reales con la condición de que se le perdonasen 391.238 maravedíes reales restantes, todo ello mediante nuestro fiscal de oficio con el convenio del Inquisidor General.

Los desvelos de Don Diego Hidalgo-Barquero Gomes, puesto que no solo consiguió, levantar la deuda sin haber lesionado los intereses de los vecinos ni del Concejo, además de perdón de 391.238 reales, además del pago del 2% a la hacienda Real. Todo ello después de 186 años que llevaba la deuda gravitando sobre la villa.

En 1.800 siendo alcalde Don Diego García Cancho, quiso deponer al escribano Don Francisco León Bobadilla, por ser amigo de Don Diego Hidalgo-Barquero, concentrándose los vecinos en la plaza, formándose un gran alboroto teniendo que intervenir fuerza militar sin ser capaz de sofocarlo. No se apaciguaron los ánimos hasta que el cura párroco se le ocurrió sacar al Santísimo en procesión.

A principios del siglo XIX se destacó Don Diego Hidalgo-Barquero Godoy, consultor del Santo Oficio de Llerena y enemigo de las tropas napoleónicas, logrando reunir vecinos para la lucha contra el francés en la batalla de Medellín, perdida por las tropas españolas.

Durante los primeros siglos de la dominación de la Serena por la Orden de Alcántara los pueblos de su dominio llevaron un buen adelanto con pueblos semejantes en cuanto a mejoras sociales, sin embargo, durante los últimos tiempos a consecuencia de la coartación de los propietarios de la Real Dehesa de la Serena, que impedía la expansión de las tierras de labor y el aumento de la población, hizo que se acentuase la pobreza.

Con la constitución de 1.812 toda la Serena sufre una serie de acontecimientos sociales. Empezando con la ley de expropiación forzosa de 1.855, por la cual todos los bienes comunales, baldíos y propios, debían ser vendidos y sacados a subasta pública a favor de la hacienda Pública. Las dehesas de las Girdaldas, montañosas e improductivas, no fue vendida hasta que obligó la hacienda a hacerlo en 1.877, adquiriéndola Don Aquilino Barquero Murillo, natural de Quintana de la Serena y en nombre de todos los vecinos de Quintana de la Serena, Campanario y el Valle de la Serena, estableciéndose el acuerdo por el cual el aprovechamiento común de los vecinos de las tres villas sería sacar leña y utilización de pastos con ganado respetando a los vecinos que labraban algunos tachones y dándole titularidad. Tras muchas vicisitudes, dicho terreno quedó en la situación que actualmente está: el 55 % a Campanario, el 33% a Quintana de la Serena y el 12% al Valle de la Serena.

En 1.911 se inaugura el alumbrado público al iniciar su funcionamiento una industria particular de D. Pedro Díaz. Dicha maquinaria funcionaba a base de gas pobre y por lo tanto la corriente eléctrica que generaba solamente era utilizable para el alumbrado de los particulares. El contrato del alumbrado era por bombillas al uso, de tal manera que solamente podrían utilizar las que estipulaba el contrato, que en cada casa electrificada se colocaba un carrete de Fucol para evitar el abuso de dicho contrato.

Cinco años después otro vecino del pueblo, D. Rafael Gómez Coronado edificó a las afueras del pueblo un edificio a las afueras del pueblo un edificio estilo clásico inglés para la elaboración de harina.

Los motores que instaló eran bastante más modernos que la otra industria, puesto que también tenían suficiente potencia para producir electricidad. Por ello, este nuevo industrial alquiló la primitiva fábrica de Díaz con todo el tendido y los contratos particulares y municipales. Cerró dicha industria y se dedicó a explotar la que él había instalado recientemente.

En el año 1.912 Campanario presentó en el juzgado de Castuera de Primera instancia una denuncia demandando a los Ayuntamientos de Quintana y el Valle

de las Serena sobre la división de los tachones en litigio de los tres pueblos (Los Arrozaucos). Como dicho tachones fueron en su día comprados por particulares y por lo tanto los ayuntamientos nada tenía que ver en el asunto mencionado, se estimó la demanda, quedando el reparto como estaba.

Durante la Guerra Civil la tragedia se adueñó del pueblo, al igual que todos los alrededores, sus consecuencias en vidas, destrozos patrimoniales, bienes culturales y, sobre todo económicos vinieron posteriormente.

En los años 50 y 60 del siglo pasado, en las principales calles del pueblo fueron sustituidos los rollos que se habían colocados a principios de dicho siglo por adoquines elaborados en las canteras ubicados en terrenos municipales.

También en los años sesenta el pueblo sufrió un duro golpe en cuanto a la demografía se refiere. La emigración primero a las Vascongadas y Barcelona y posteriormente a los países centro europeos, hicieron que el número de habitantes descendiera sensiblemente, de 8.089 habitantes en el año 1.936, se pasó en el año 1.970 a 6.500 habitantes. Actualmente la población es de 5.347 habitantes.

En la década de los ochenta se realizó las obras de infraestructuras de la red de saneamiento y de aguas potables. Las captaciones de agua procedentes de pozos locales se vieron insuficientes para el abastecimiento, al igual que sucedía con los pueblos limítrofes, por lo que al principio de los años 80, el Ministerio de Obras Públicas acometió la traída de aguas desde el pantano del pantano del Zujar hasta la sierra de Castuera, a unos 20 kilómetros, para ser distribuidos a los pueblos del entorno. Con ello quedó completamente solucionado el problema del abastecimiento de aguas potables.

Con la explotación industrial y masiva de las canteras a partir de 1.980, el pueblo ha elevado el nivel económico, siendo uno de los pueblos de la comarca con mayor renta per cápita.

Los monumentos más importantes de Quintana de La Serena son, por una parte, los recintos fortificados tipo Torre pre-romanos entre los que destaca el de Hijovejo y por otra parte la Iglesia Parroquial de Ntra. Sra. de los Milagros, dificio

originario del S. XV que sufre transformaciones en el XVIII. La antigua Casa de la Posada alberga en la actualidad el Museo del Granito y el Centro de Interpretación de Hijojejo. (Casco Árias, 1961); (Pales, 2004);(León Cáceres et al. 2005);(Díaz Gil 2010);(Miranda Díaz 2012).

4.2. EVOLUCIÓN TERRITORIAL DESDE EL AÑO 1956 HASTA EL AÑO 2015.

En este apartado estudiamos la evolución y transformación que se ha ido produciendo en el entorno territorial y paisajístico de la localidad y término municipal de Quintana de la Serena. Para ello analizamos una serie de parámetro, mediante los datos que observamos por fotografías aéreas y planos planimétricos y geográficos-cartográficos de la ubicación.

Para el análisis de la evolución territorial hemos dividido el término municipal en tres zonas o áreas donde se concentran las explotaciones mineras.

Estas zonas son:

- La Dehesa Boyal (Cerro Alto): Situada al este de la localidad, concentrándose la mayoría de las explotaciones de canteras.
- La Lagunilla (La Lancha Hueca): Situada al sur de la población, estando las canteras más próximas al casco urbano.
- La Mata: Orientada al noreste del término municipal.

En la zona denominada "La Dehesa Boyal", de propiedad municipal, se ubican la mayoría de las canteras de granito; una segunda zona denominada "La Lagunilla" situada al sur-oeste de la localidad, y una tercera zona denominada "La Mata", ubicada al norte del término municipal. En cada una de las Zonas de estudio se denominara con unas siglas atendiendo a la mayor concentraciones de canteras de granito por ubicación; de esta forma la Zona de la Dehesa Boyal la denominaremos con las siglas DB1 y DB2; la Zona de La Lagunilla la denominaremos L1, L2 y L3 y la Zona de la Mata la denominaremos con las siglas M1, M2 y M3. Aquellos lugares, zonas o territorios que pudieran analizarse y no estén incluidos en ningún a de las zonas tipificadas, ya sea por abandono de la

explotación, por ubicación aislada o por ser estar en el término municipal de otra localidad, serán denominados por las siglas A1, B2, C3,... y así sucesivamente.

Para el estudio territorial y paisajístico partimos de los primeros datos gráficos aéreos del término municipal obtenido de los registros del Servicio Cartográfico del Ejército, a través del Centro Cartográfico Nacional, perteneciente al Ministerio de Fomento, Vuelo Americano de 1956.

Partiendo del año 1956 (Vuelo Americano) analizamos la evolución y transformación territorial producida en los años posteriores mediante fotografías aéreas obtenidas del Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG, perteneciente al Ministerio de Fomento del Gobierno de España). Estas fotografías aéreas corresponden a los años 1982, 1984, 2000, 2005 y 2011, terminando en el año 2015.

Los parámetros que analizaremos serán los siguientes:

1. Localización de las explotaciones mineras.
2. Terreno ocupado por las explotaciones mineras.
3. Tipo de terreno, orografía, humedales y flora.
4. Modificación territorial de los terrenos ocupados por las explotaciones de canteras y su área de influencia.
5. Creación de nuevos ecosistemas: Humedales.
6. Acumulación de material de desecho en escombreras.
7. Zona de Afloración de la masa granítica de forma natural.
8. Evolución de los accesos a las explotaciones de canteras (caminos públicos, Cañadas Reales y cordeles).
9. Influencia de las explotaciones con la localidad.
10. Utilización del granito como material de construcción en las poblaciones de la comarca de La Serena.

4.2.1. Localización de las explotaciones de canteras desde el año 1956 hasta la actualidad.

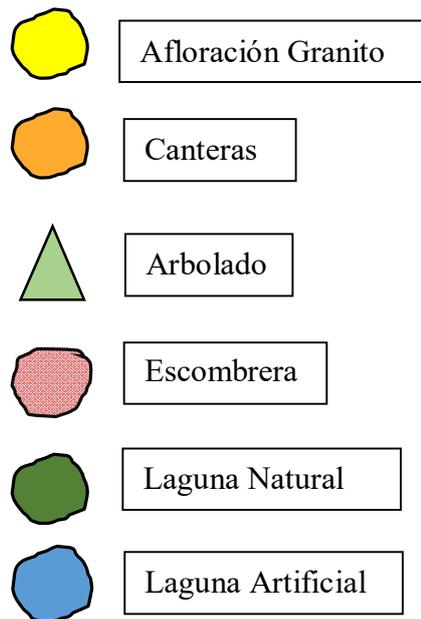
Desde que se tiene los primeros datos aéreos del término municipal de Quintana de la Serena (fotografías aéreas del Vuelo Americano de 1956) hasta la actualidad el número de explotaciones aéreas ha aumentado en un gran número, produciéndose cada vez más una transformación del espacio físico y territorial de los lugares donde se ubican.

El aumento progresivo a lo largo de los años de las canteras de granito ha provocado en el territorio las siguientes modificaciones y adaptaciones:

1. Modificación del ecosistema de la dehesa.
2. Modificación paisajística de los terrenos ocupados por las explotaciones de canteras de granito.
3. Regresión paulatina eliminación de la vegetación arbolea.
4. Regresión paulatina de la vegetación herbácea y matorral.
5. Eliminación progresiva de la capa vegetal, produciendo un aumento de la aridez del terreno.
6. Desplazamiento de la fauna autóctona.
7. Creación de nuevos habitat de fauna y flora debido a la creación de nuevos humedales en zonas de extracción de material granítico.
8. Modificación de caminos y veredas existentes.
9. Ampliación de la red de caminos y veredas.
10. Aumento del granito como material de construcción en las edificaciones y obras públicas.
11. Creación de nuevas vías de comunicación para el transporte de tráfico ligero y pesado.
12. Adaptación urbanística al área de extracción.
13. Aumento de la población y del personal laboral.
14. Creación de empresas indirectas relacionadas con las canteras de granito.

Para analizar la evolución y modificación del terreno ocupado por las canteras nos apoyándonos en gráficos con símbolos para localizar los distintos parámetros dentro de área geográfica analizada.

Simbología de los gráficos³⁸:



La localización y la extensión de las explotaciones mineral³⁹ a fecha de diciembre de 2015, la realizamos mediante ortofotografías aéreas, inspecciones in situ de los terrenos que ocupan las canteras de granito y la consulta de los datos del Excmo. Ayuntamiento de Quintana de la Serena y de la Junta de Extremadura.

38.- Simbología de gráficos creada por el autor. Apoyo gráfico para la visualización en las fotografías aéreas de las zonas de ubicación de las canteras de granito en los distintos años del estudio.

39.- Medición de la extensión de las canteras realizado con el programa ER Viewer 10.0. Programa visor de fotos y gráficos de archivos ECW (Enhanced Compression Wavelet Image). Programa gratuito aportado al autor por el Centro Nacional de Información Geográfica perteneciente al Ministerio de Fomento al adquirir las ortofotografías aéreas correspondiente a los años del estudio.

Según la consulta de los Derechos Mineros⁴⁰ de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura es la siguiente:

Zona La Mata:

- Terreno Privado: 3 canteras en explotación. Extensión:
 - Canteras en explotación: 220.650 m² (22,0650 Ha).
 - Total ocupado por canteras: 380.460 m² (38,0460 Ha).

Zona La Dehesa Boyal:

- Terreno Público (Ayuntamiento): 121 canteras en explotación. Extensión:
 - Canteras en explotación: 1.856.734 m² (185,6735 Ha).
- Terreno Privado: 13 canteras en explotación. Extensión:
 - Canteras en explotación: 173.641 m² (17,3641 Ha).
 - Total ocupado por canteras: 2.030.384 m² (203,0384 Ha).

Zona de La Lagunilla:

- Terreno Privado: 6 canteras en explotación. Extensión:
 - Canteras en explotación: 308.606 m² (30,8606 Ha).
 - Total ocupado por canteras: 408.209 m² (40,8290 Ha).

Total de las explotaciones mineras: 2.811.053 m² (281,1053 Ha).

40.- Derechos Mineros consultados en la Dirección General de Industria de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura.

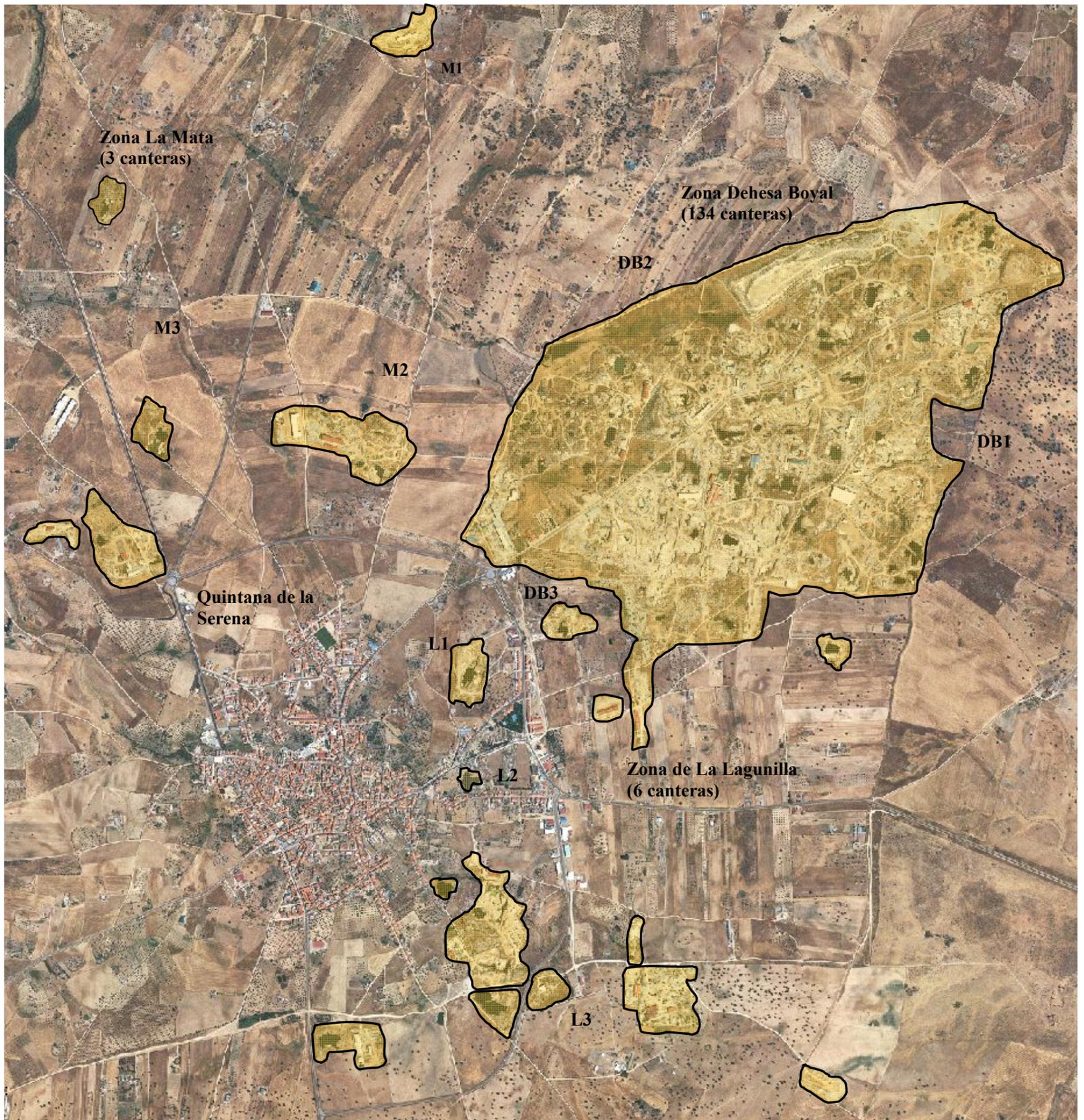
Anexo nº 1 Listado de explotaciones de canteras de granito a fecha de 31 de diciembre de 2015. Estado de las concesiones Vigente, Caducado, en Trámite de Caducidad e Histórico. Datos de Derechos Mineros de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura.

Territorio afectado por las canteras de granito en el año 2015.



Figura nº 21. Ortofotografía PNOA. Vuelo fotográfico año 2015. Hoja 805. Archivo 589. Quintana de la Serena. Zona de Canteras de Granito
Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Escala 1,0 km. 5,0 km.

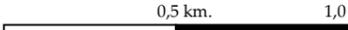


Leyenda:

 Canteras

Figura nº 22.

Terrenos ocupados por las Canteras de Granito. Quintana de la Serena. 2015. Ortofotografía PNOA. Vuelo fotográfico año 2015. Hoja 805. Archivo 589. T.M. de Quintana de la Serena. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento. Modificación por el autor.

Escala  0,5 km. 1,0 km.

Los datos que pueden observarse son los siguientes:

Zona de La Dehesa Boyal:

- Lagunas naturales: 1 ud.
 - DB1: 0 ud.
 - DB2: 1 ud.
 - DB3: 0 ud

- Lagunas artificiales: 79 uds.
 - DB1: 27 uds.
 - DB2: 38 uds.
 - DB3: 14 uds.

- Escombreras: 31 uds.
 - DB1: 14 uds.
 - DB2: 13 uds.
 - DB3: 4 uds.

- Industrias de Canteras: 152Uds.
 - DB1: 93 uds.
 - DB2: 53 uds.
 - DB3: 6 uds.

- Arbolado: en la zona de ocupación de las canteras de granito no existe arbolado, así como en sus áreas de influencia. Fuera del perímetro que abarcan la zona de influencia de las canteras, La Encina (*Quercus ilex*) es la única especie arbolea que puede observarse, aunque de escasa y de dispersión irregular. (García Ávila, 2013)

Zona de La Lagunilla:

- Lagunas naturales: 1 ud.
 - L1: 1 ud.
 - L2: 0 ud.
 - L3: 0 ud.

- Lagunas artificiales: 13 uds.
 - L1: 3uds.
 - L2: 7 uds.
 - L3: 3 ud.

- Escombreras: 11 uds.
 - L1: 3 uds.
 - L2: 6 uds.
 - L3: 2 uds.

- Industrias de Canteras: 6 uds.
 - L1: 3 uds.
 - L2: 2 uds.
 - L3: 1 uds.

- Arbolado: En esta zona podemos diferenciar dos áreas. Una primera zona que engloba las canteras que se encuentran más cerca de la localidad (L1), siendo el arbolado es más escaso, tanto en las explotaciones y en su área de influencia; y una segunda zona que es la que abarca las canteras que se encuentran más alejadas del casco urbano (L2 y L3). En esta área el arbolado es más abundante, destacando casi en exclusividad La Encina (*Quercus ilex*).

Zona de La Mata:

- Lagunas naturales: 0 ud.
 - M1: 0 ud.
 - M2: 0 uds.
 - M3: 0 ud.

- Lagunas artificiales: 10 uds.
 - M1: 2 ud.
 - M2: 3 uds.
 - M3: 5 ud.
 -

- Escombreras: 4 uds.
 - M1: 1 ud.
 - M2: 1 ud.
 - M3: 2 ud.

- Industrias de Canteras: 3 uds.
 - M1: 1 ud.
 - M2: 1 ud.
 - M3: 1 ud.
- Arbolado: en la zona de ocupación de las canteras de granito no se aprecia arbolado, así como en sus áreas de influencia.
- **Zona Dehesa Boyal**

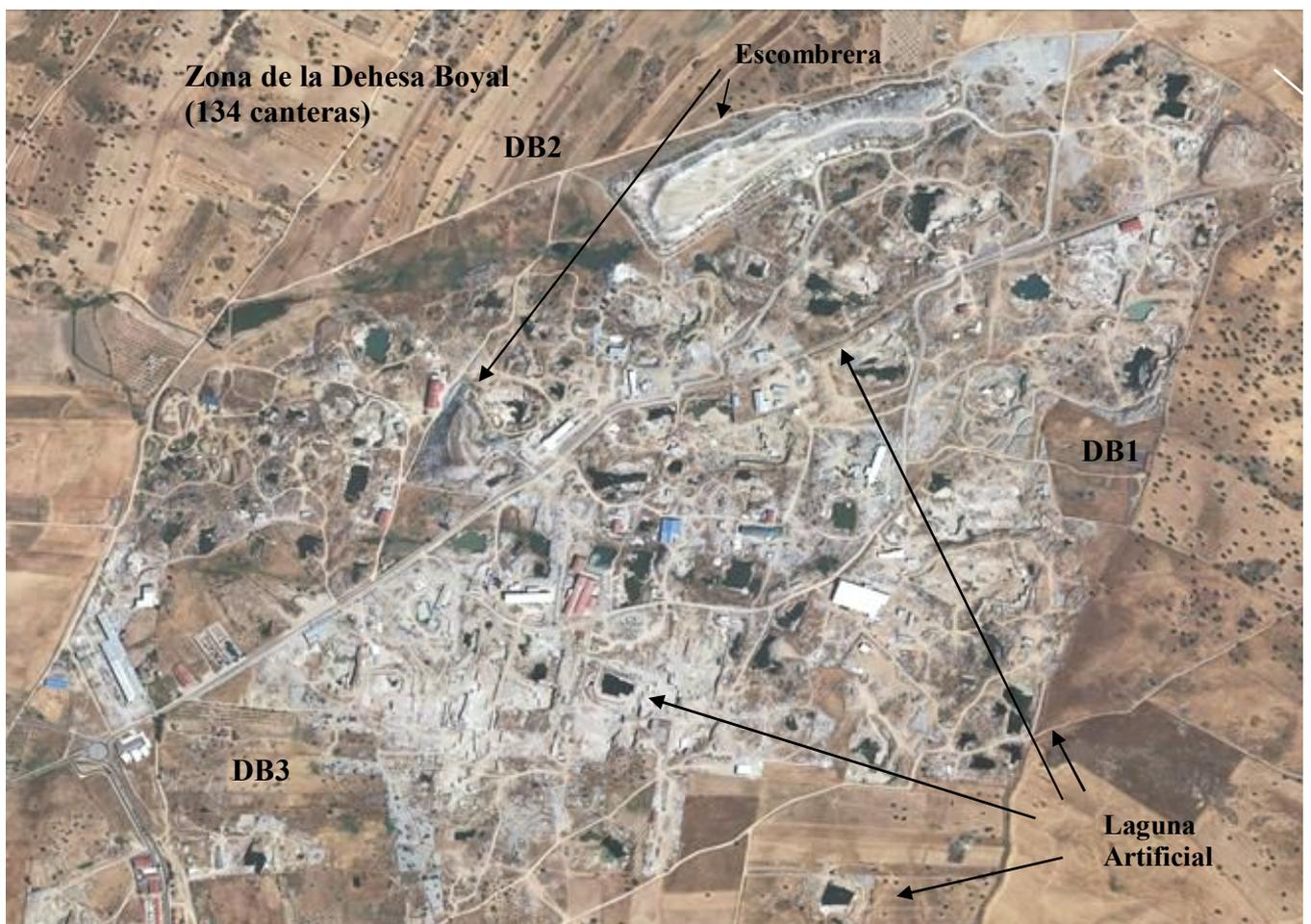
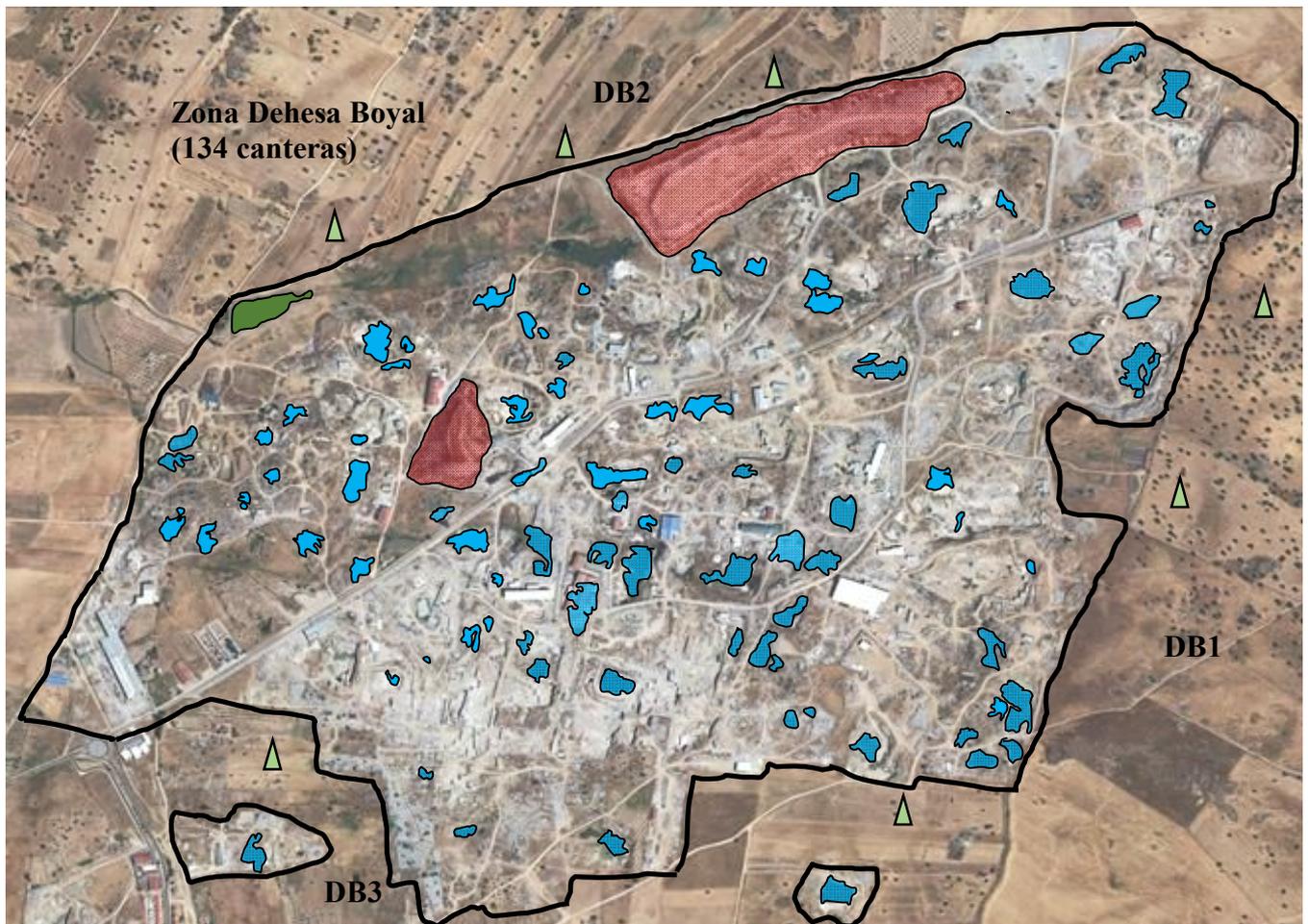


Figura nº 23. Zona Dehesa Boyal

Ortofotografía PNOA. Vuelo fotográfico año 2015. Hoja 805. Archivo 589. T.M. de Quintana de la Serena. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento
Modificación por el autor.

Escala  0,5 km. 1,0 km.

- **Zona Dehesa Boyal**



Leyenda:

-  Zona de canteras
-  Arbolado
-  Escombrera
-  Laguna Natural
-  Laguna Artificial

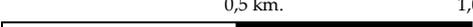
Figura nº 24.

Zona Dehesa Boyal. Detalles de canteras.

Ortofotografía PNOA. Vuelo fotográfico año 2015. Hoja 805.

Archivo 589. T.M. de Quintana de la Serena. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  0,5 km. 1,0 km.

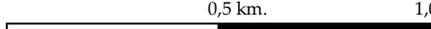
- **Zona La Lagunilla**



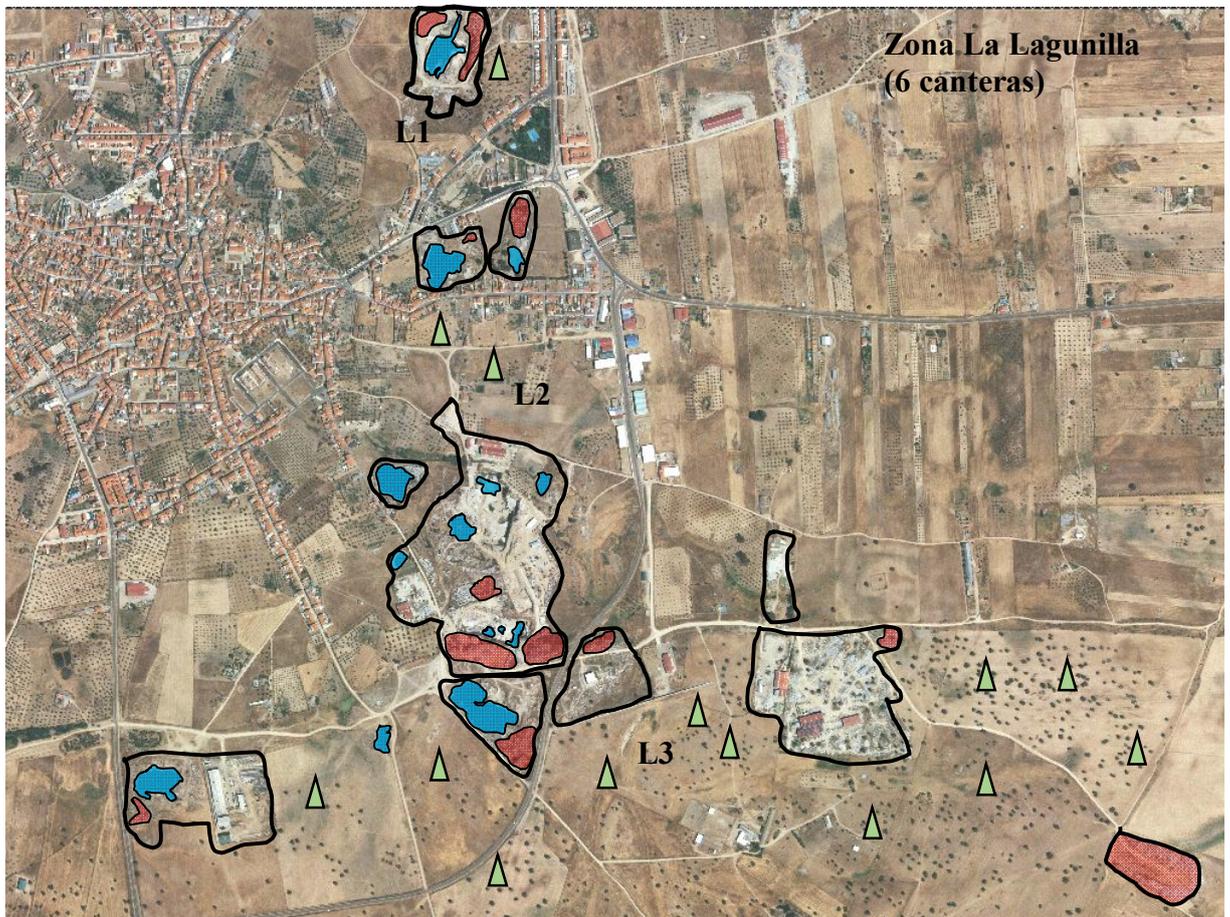
Figura nº 25. Zona La Lagunilla.

Ortofotografía PNOA. Vuelo fotográfico año 2015. Hoja 805. Archivo 589. T.M. de Quintana de la Serena. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  0,5 km. 1,0 km.

• **Zona La Lagunilla**



Leyenda:	
	Arbolado
	Escombrera
	Laguna Natural
	Laguna Artificial

Figura nº 26.

Zona La Lagunilla. Detalle de canteras.

Ortofotografía PNOA. Vuelo fotográfico año 2015. Hoja 805. Archivo 589. T.M. de Quintana de la Serena. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala 0,5 km. 1,0 km.

- Zona La Mata

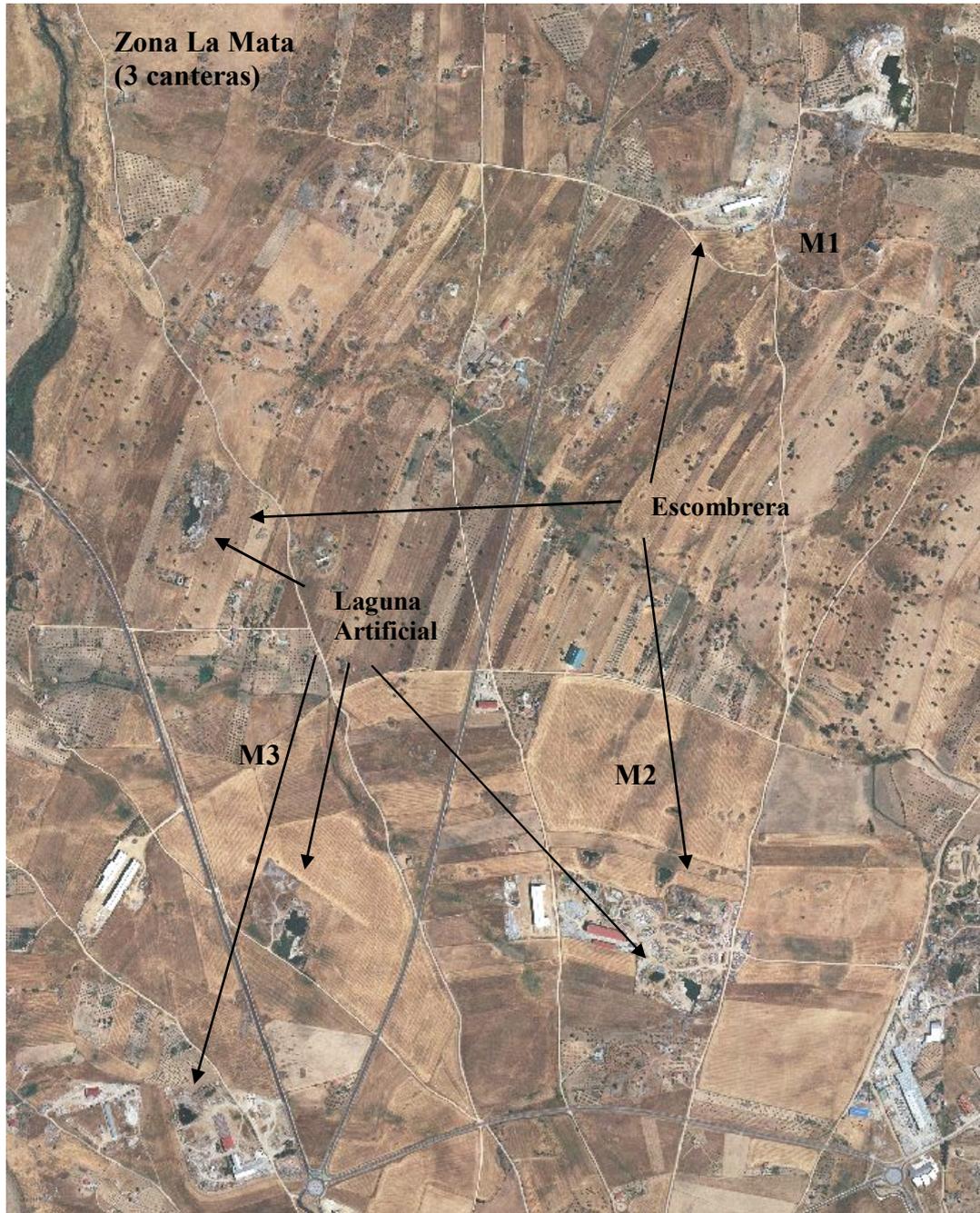
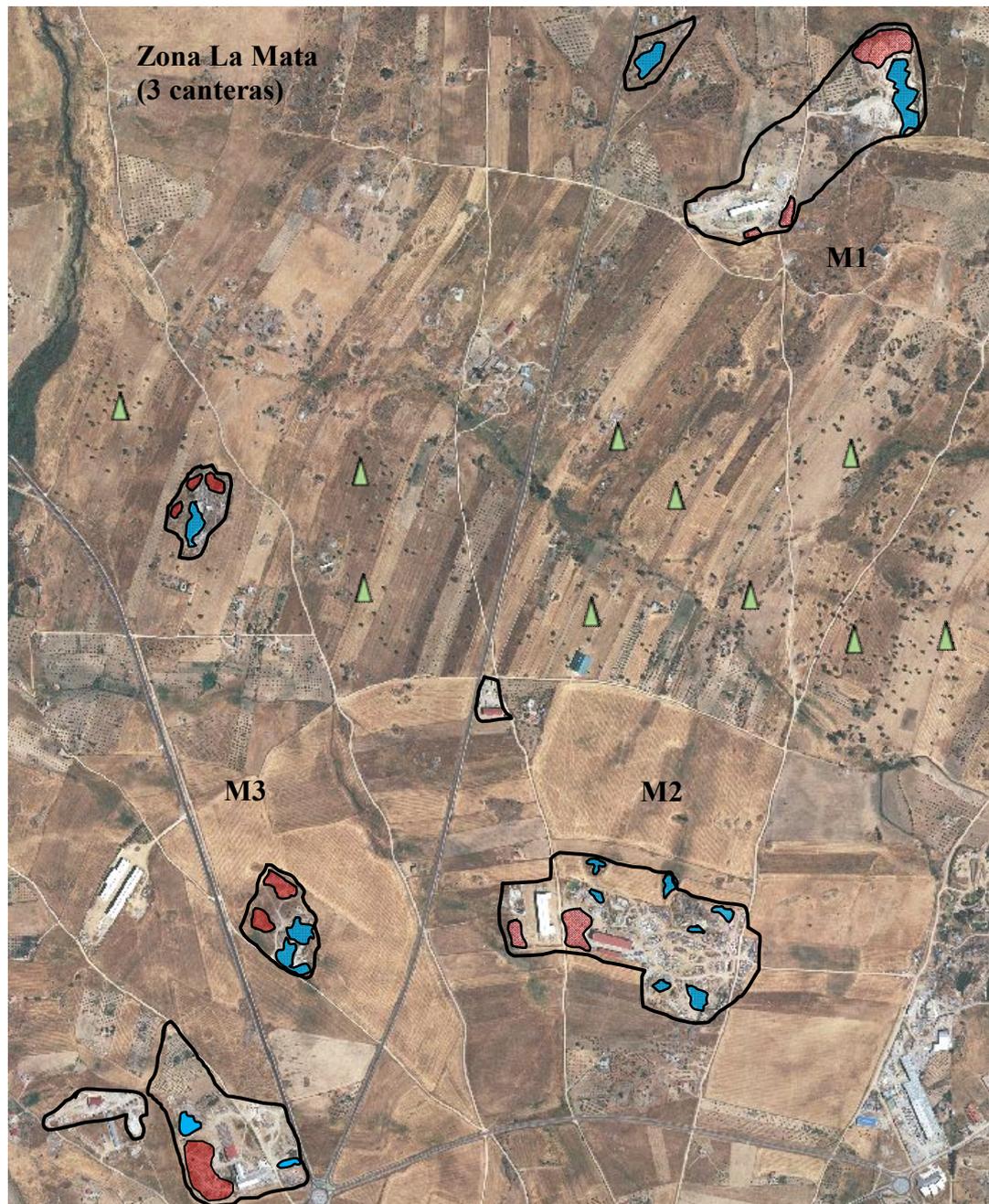


Figura nº 27. Zona La Mata.

Ortofotografía PNOA. Vuelo fotográfico año 2015. Hoja 805. Archivo 589.
T.M. de Quintana de la Serena. Centro Nacional de Información Geográfica.
Ministerio de Fomento.
Modificación por el autor.

Escala  0,5 km. 1,0 km.

- **Zona La Mata**



Leyenda:



Arbolado



Escombrera



Laguna Natural



Laguna Artificial

Figura nº 28.

Zona La Mata. Detalles de canteras.
Ortofotografía PNOA. Vuelo fotográfico año 2015.
Hoja 805. Archivo 589. T.M. de Quintana de la
Serena. Centro Nacional de Información
Geográfica. Ministerio de Fomento.
Modificación por el autor.

Escala 0,5 km. 1,0 km.

Territorio afectado por las canteras de granito en los años 1956-1957

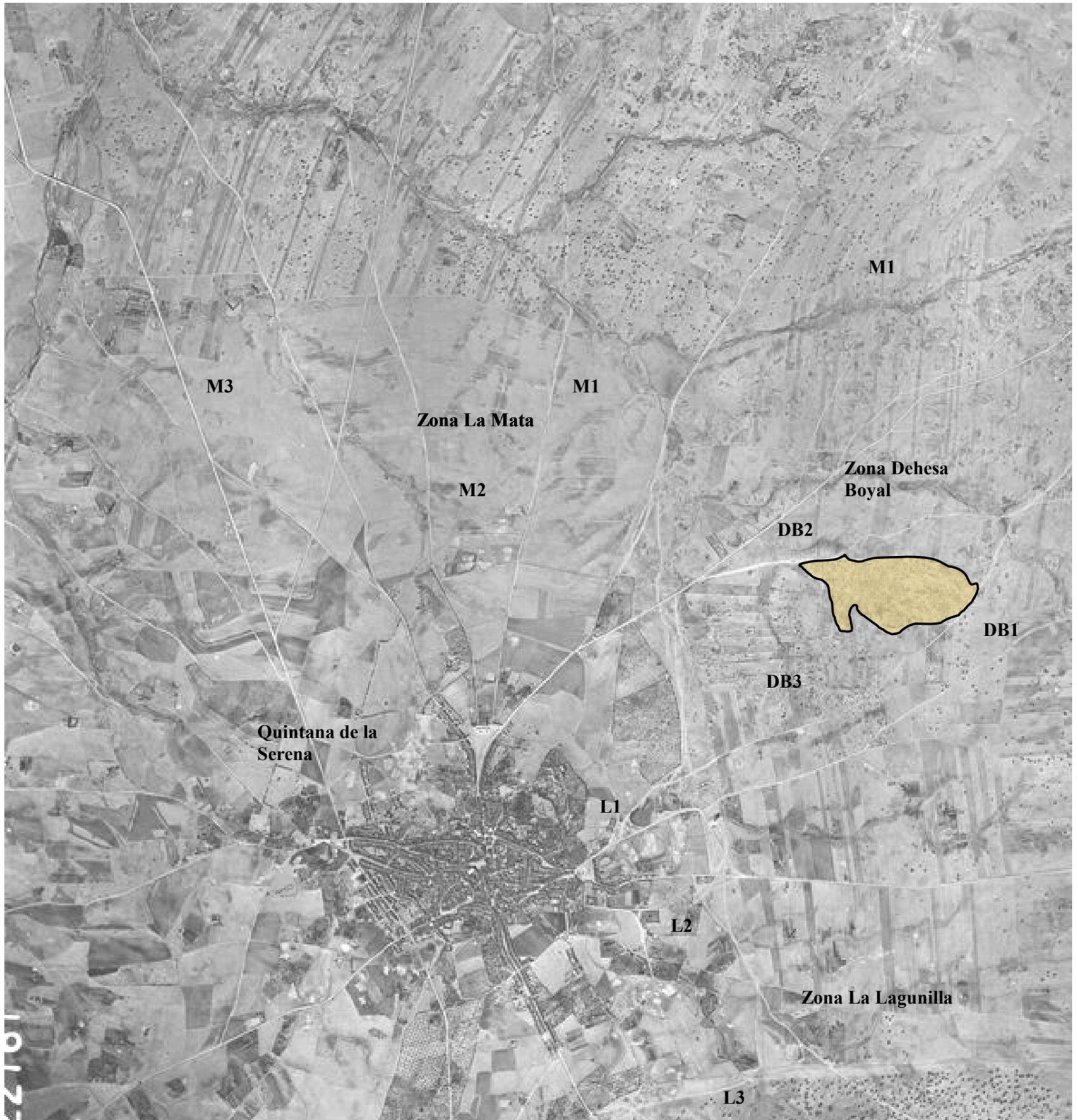


Figura nº 29. Vuelo Americano 1956-1957. Hoja 805. Archivo 22767. Quintana de la Serena.

Centro Geográfico del Ejército

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Escala 0,5 km. 1,0 km.



Leyenda:

 Canteras

Figura nº 30.
 Canteras de granito. Quintana de la Serena.
 Vuelo Americano 1956-1957. Hoja 805. Archivo 22767. Centro Geográfico del Ejército
 Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.
 Composición por el autor.
 Escala  0,5 km. 1,0 km.

Los datos que observamos son los siguientes:

- Las zonas de canteras se sitúan en la zona de la Dehesa Boyal (DB1).
- En las zonas de la Mata y La Lagunilla no se detectan explotaciones mineras.
- La superficie ocupada por las explotaciones de canteras de granito es de aproximadamente 94.260 m² (9,4260 hectáreas).
- Debido a la baja densidad de explotaciones de canteras, no se observan zonas de acopio ni de acumulación de productos de deshechos.

- **Zona Dehesa Boyal**

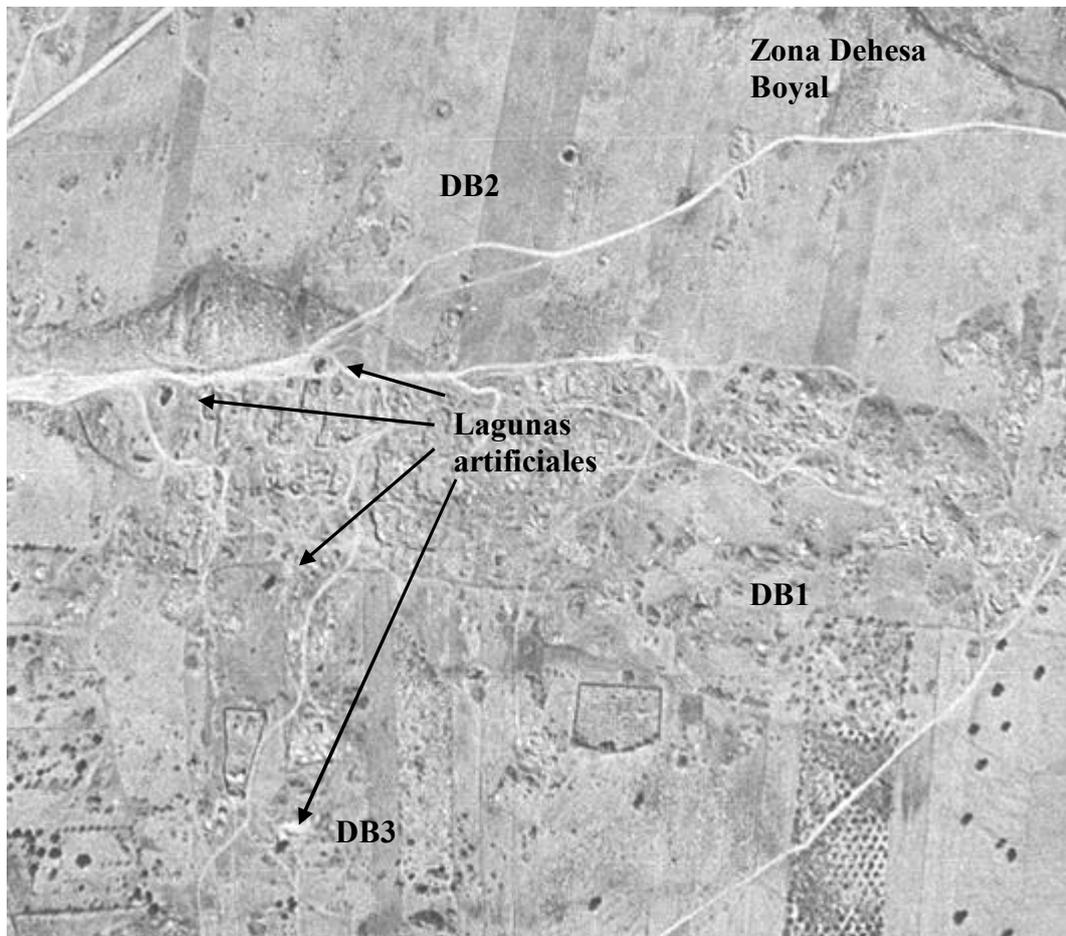


Figura nº 31. Zona de La Dehesa Boyal. Canteras de granito
Vuelo Americano 1956-1957. Hoja 805. Archivo 22767. Centro Geográfico del
Ejército. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.
Composición por el autor.

Escala 100 m. 200 m.

- Podemos destacar la presencia de afloramientos naturales de masa granítica. En estas zonas, el Batolito de Los Pedroches sale a la superficie terrestre en una franja al oeste de la población.
- Destacamos la presencia de una laguna natural, no existiendo acumulaciones de agua o lagunas artificiales en las zonas de canteras.

- Zona Dehesa Boyal

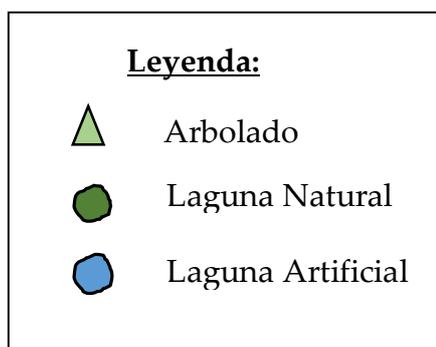
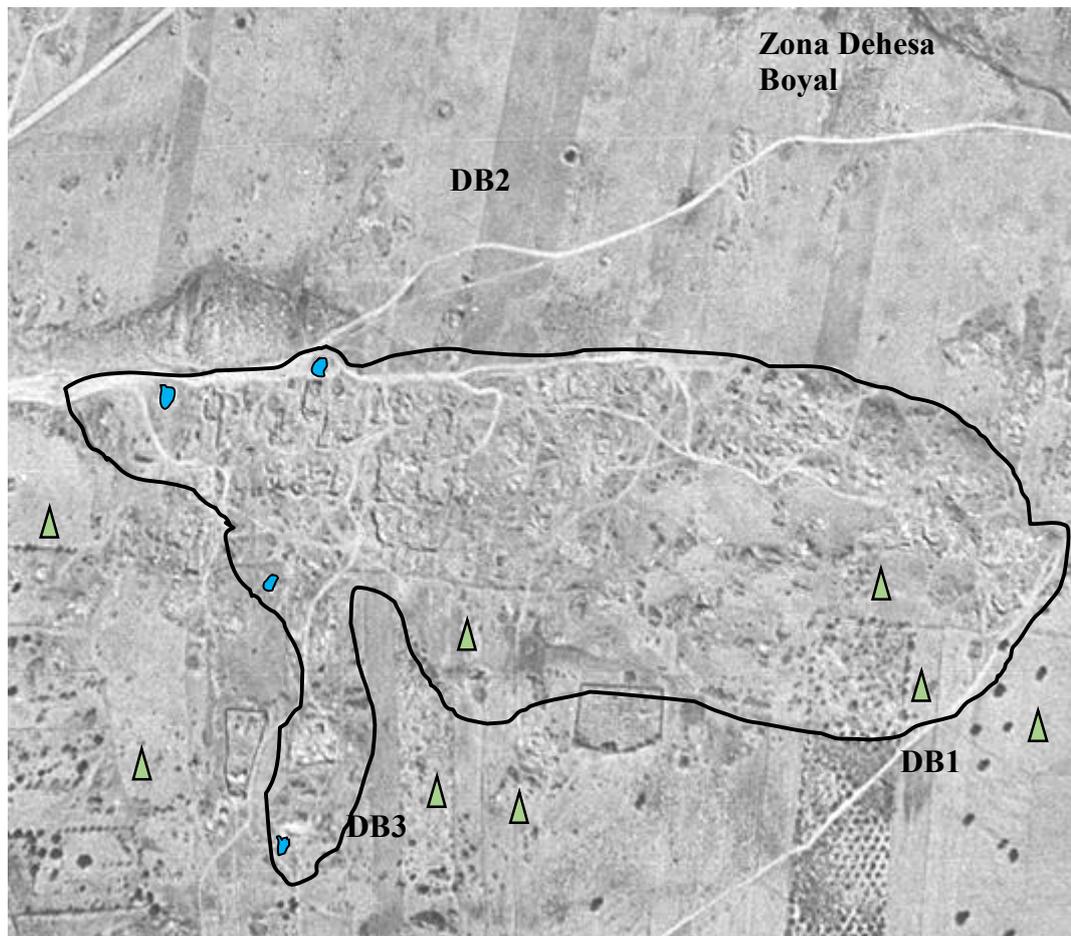


Figura nº 32.

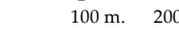
Zona de La Dehesa Boyal. Canteras, lagunas artificiales y arbolado.

Vuelo Americano 1956-1957. Hoja 805. Archivo 22767. Centro Geográfico del Ejército.

Centro Nacional de Información Geográfica.

Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  100 m. 200 m.

- En el terreno podemos observar cuarteos producidos por el aprovechamiento agrícola del territorio.
- El arbolado se localiza en terrenos aledaños a las canteras de granito.
- Podemos destacar claramente cuatro (4) lagunas artificiales producidas por la extracción de granito de las canteras.
- Estas lagunas artificiales son de tamaño reducido, de medidas aproximadas de 96,40 m² (12,77 ml. x 7.55 ml.).

- Zona La Lagunilla.

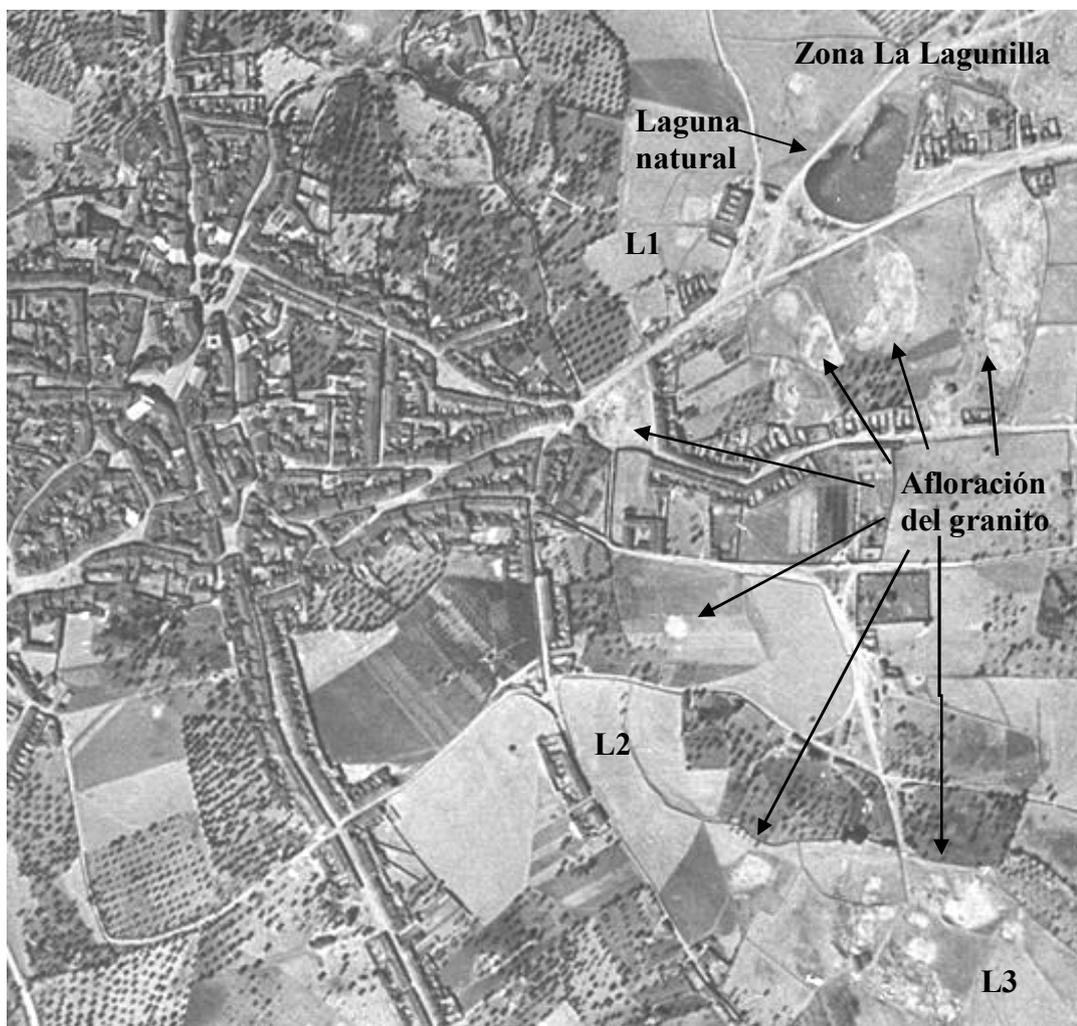
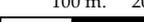


Figura nº 33. Zona de La Lagunilla. Afloramiento de granitos y laguna natural.
Vuelo Americano 1956-1957. Hoja 805. Archivo 22767. Centro Geográfico del Ejército
Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.
Modificación por el autor.
Escala  100 m. 200 m.

- Zona La Lagunilla.

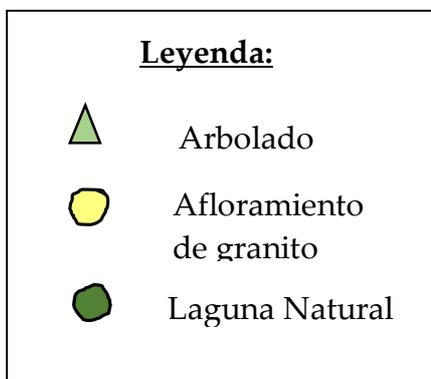


Figura nº 34.

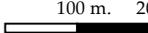
Zona de Lagunilla. Afloramiento de granitos y laguna natural.

Vuelo Americano 1956-1957. Hoja 805. Archivo 22767. Centro. Geográfico del Ejército.

Centro Nacional de Información Geográfica.

Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  100 m. 200 m.

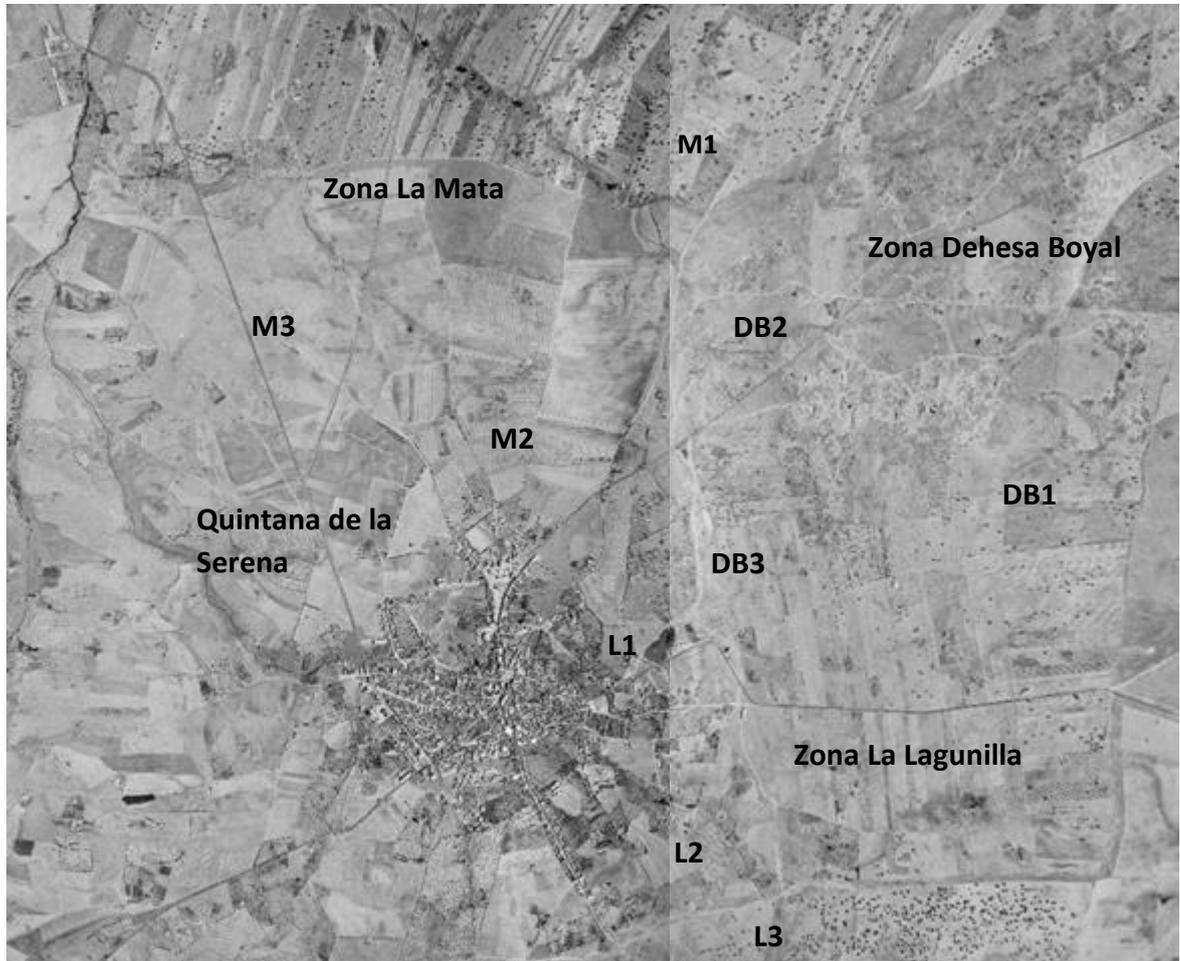
Territorio afectado por las canteras de granito en el año 1982

Figura nº 35. Canteras de granito. Quintana de la Serena.

Vuelo Interministerial 1982. Hoja 805. Archivo 0805D0010 y 0805D0012.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

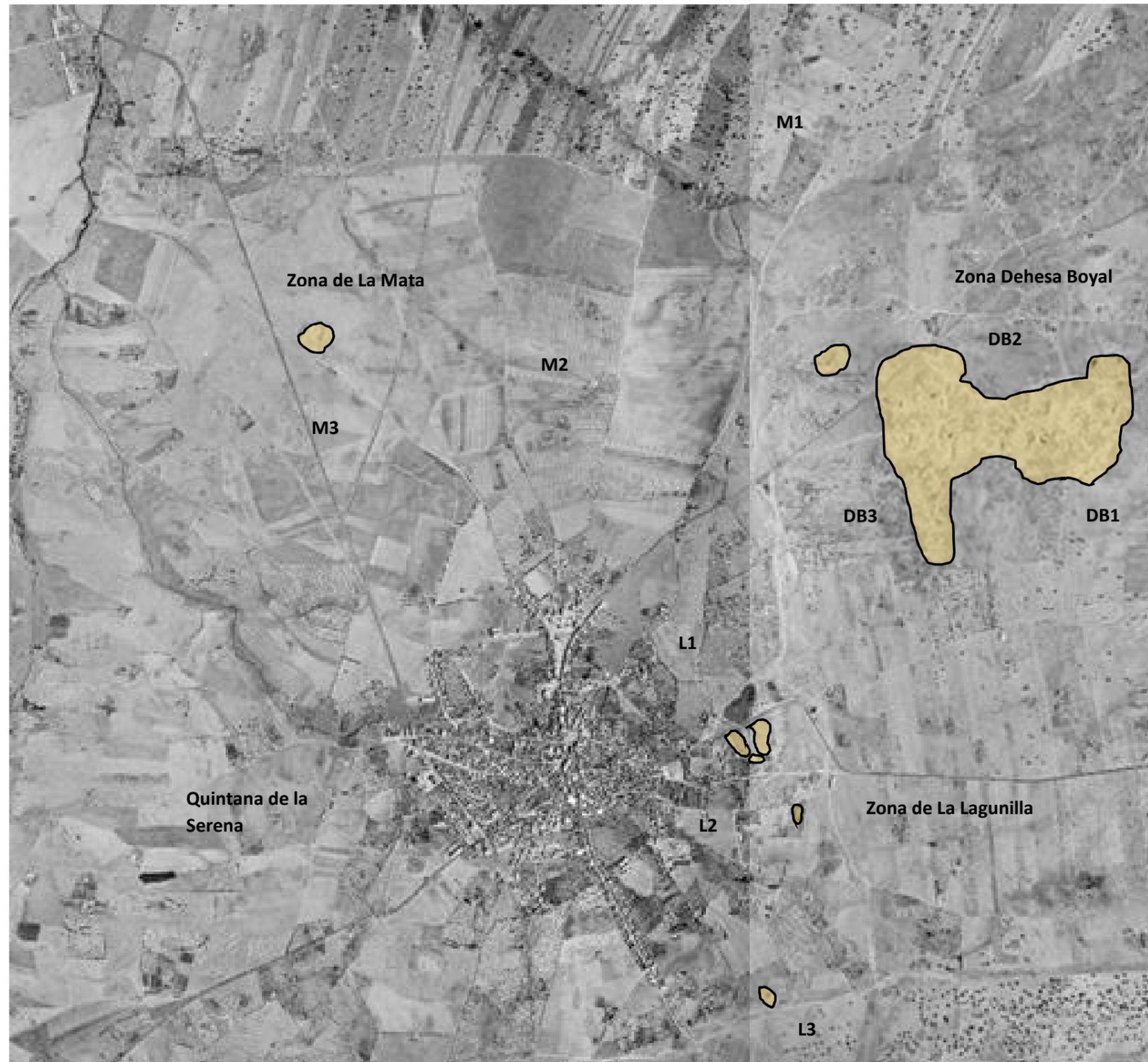
Escala 1,0 km. 2,0 km.

Los datos que observamos son los siguientes:

- Las explotaciones de canteras de granito se han extendido por distintas zonas del perímetro de la población con respecto al análisis de los años 1956-1957.
- Este aumento de se ha producido en la zona sur-este de la población, justo donde destacábamos el afloramiento de la masa granítica procedente del Batolito de los Pedroches.
- Se inicia la extensión de las explotaciones de canteras en las proximidades de la localidad en los lugares donde afloraba la masa granítica como es el caso de la Zona L1 de la zona de La Lagunilla.
- Las zonas de canteras se sitúan mayoritariamente en la zona de la Dehesa Boyal (DB1), empezando a expandirse por la zona DB2.
- Este afloramiento del granito y su explotación condicionan la morfología del casco urbano.
- El afloramiento del granito se encuentra en las inmediaciones de la población, las nuevas explotaciones se ubican justo en las inmediaciones del casco urbano,
- Las explotaciones de canteras de granito detectadas en el año 1982 ocupan una superficie⁴¹ de :
 - Zona de La Dehesa Boyal: 228.360 m² (22,8360 hectáreas).
 - Zona de la Mata: 11.236 m² (1,1236 hectáreas).
 - Zona de la Lagunilla: 58.820 m² (5,8820 hectáreas).

Total extensión de las canteras de granito en el año 1982: 298.416 m² (29,8416 hectáreas).

41.- Medición realizada sobre plano. Programa ER Viewer 10.1, visor de fotos y gráficos de archivos ECW (Enhanced Compression Wavelet Image) aportado por el Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.



Leyenda:

 Canteras

Figura nº 36.
Terreno afectado por canteras de granito.
Vuelo Interministerial 1982. Hoja 805.
Archivo 0805D0010 y 0805D0012. Centro
Nacional de Información Geográfica.
Ministerio de Fomento.
Modificación por el autor.

Escala 

- **Zona Dehesa Boyal**

- En la zona de La Dehesa Boyal detectamos un aumento de las explotaciones de granito al norte y oeste de la misma y del camino local existente.

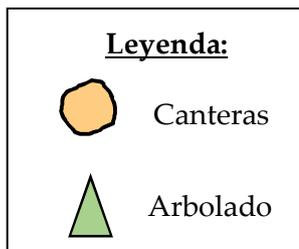
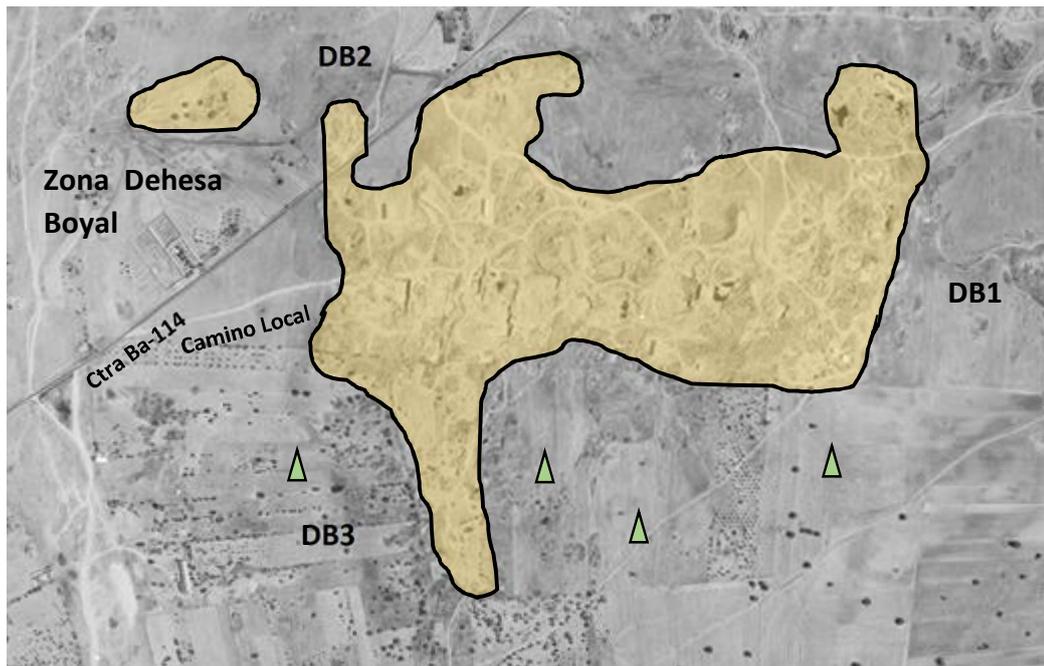


Figura nº 37.

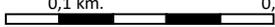
Zona de la Dehesa Boyal. Canteras de granito.

Vuelo Interministerial 1982. Hoja 805. Archivo 0805D0012.

Centro Nacional de Información.

Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala 

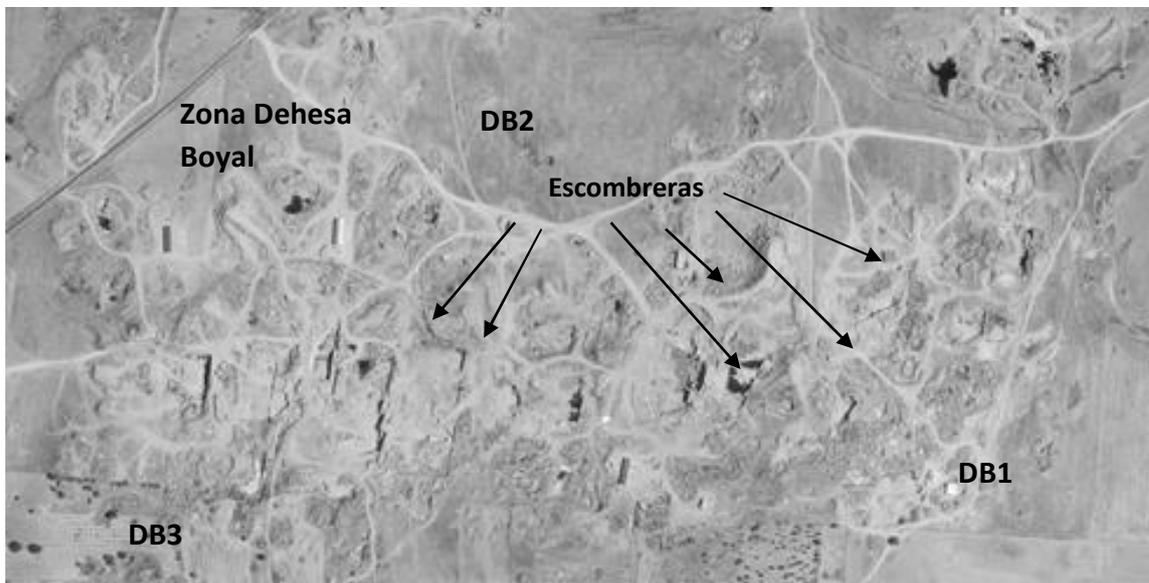
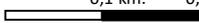


Figura nº 38. Zona de la Dehesa Boyal. Escombreras.

Vuelo Interministerial 1982. Hoja 805. Archivo 0805D0010.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  0,1 km. 0,2 km.

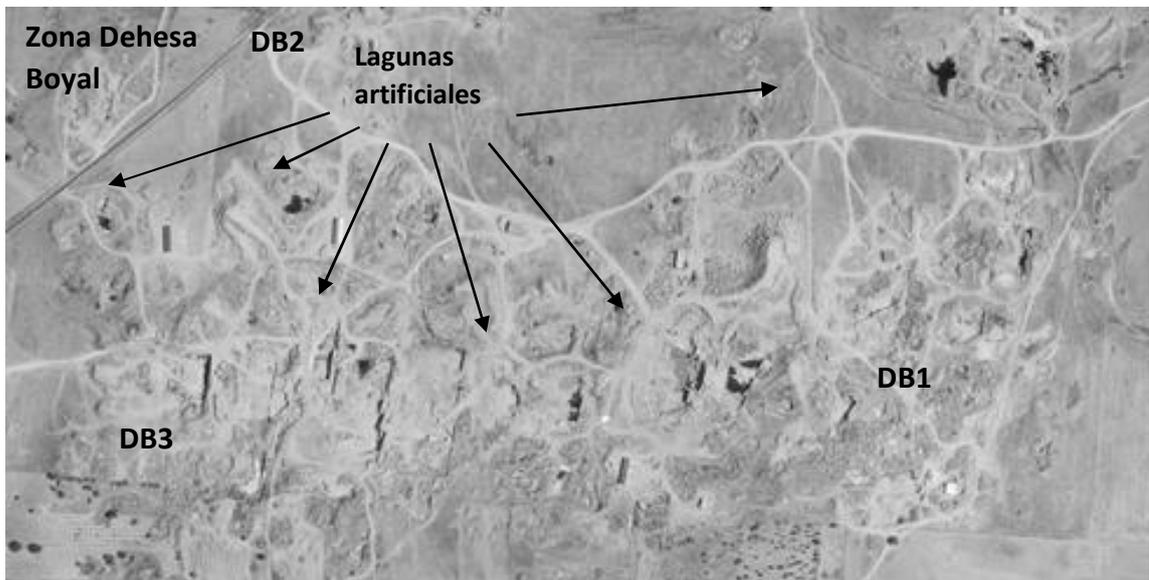


Figura nº 39. Zona de la Dehesa Boyal. Lagunas artificiales.

Vuelo Interministerial 1982. Hoja 805. Archivo 0805D0012.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  0,1 km. 0,2 km.

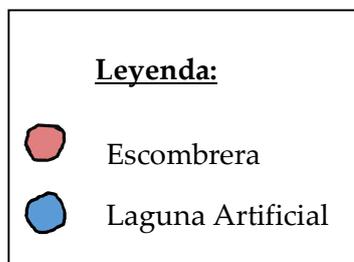
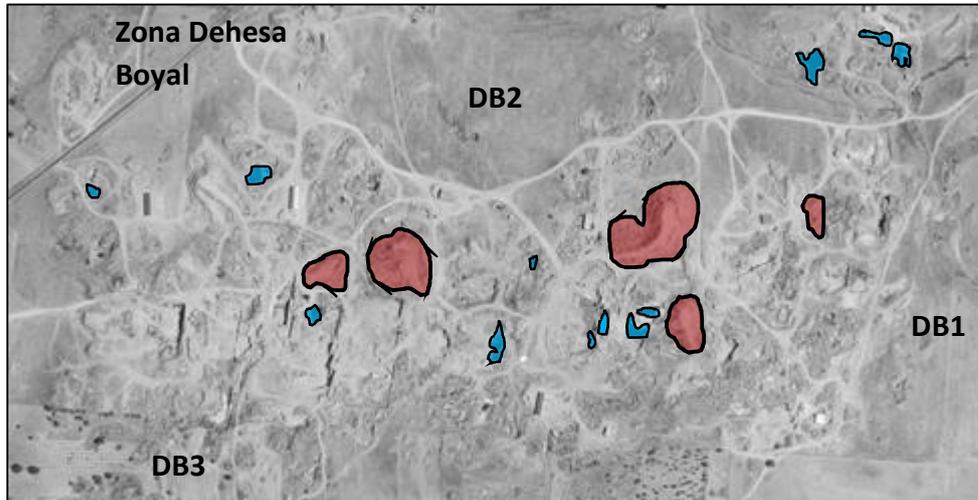


Figura nº 40.

Zona de la Dehesa Boyal. Lagunas y Escombreras.
Vuelo Interministerial 1982. Hoja 805. Archivo
0805D0010.

Centro Nacional de Información Geográfica.
Ministerio de Fomento.
Modificación por el autor.

Escala  0,1 km. 0,2 km.

- La superficie de canteras de la zona de La Dehesa Boyal es, según medición sobre fotografía aérea, de 170.820 m² (17,0820 hectáreas). La superficie total ocupada de las explotaciones de granito en la Dehesa Boyal es de 228.360 m² (22,8360 hectáreas).

- Zona La Mata

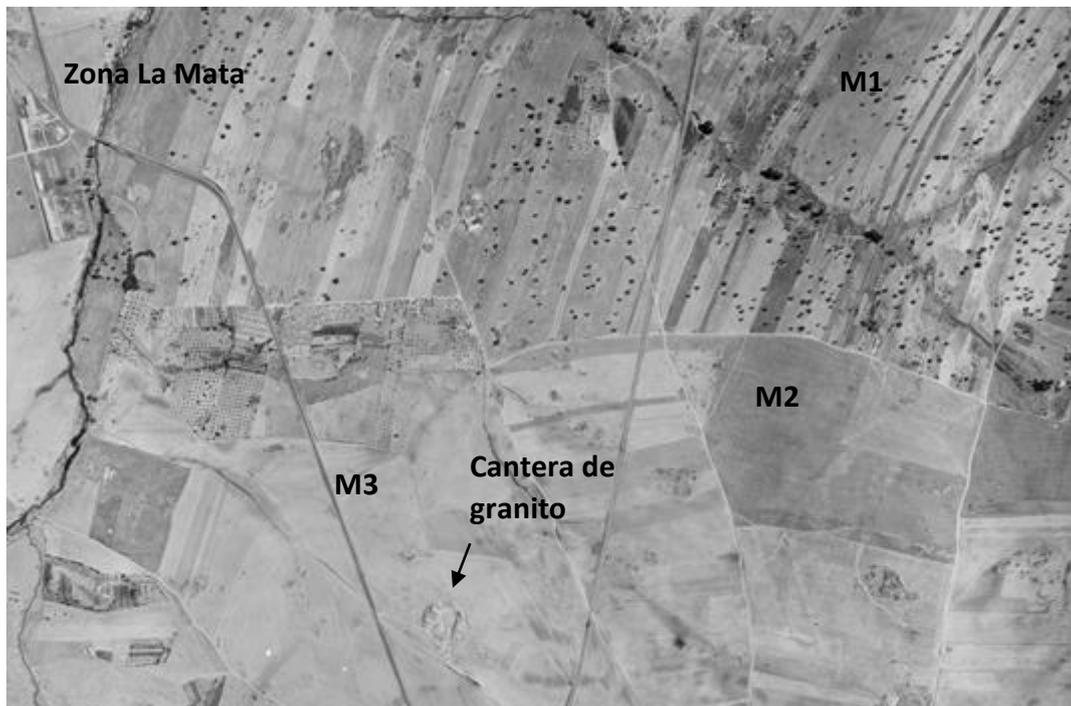


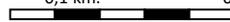
Figura nº 41. Zona de La Mata.

Vuelo Interministerial 1982. Hoja 805. Archivo 0805D0010.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala 0,1 km. 0,5 km.



- En la zona de la Mata se detecta una zona de extracción de granito situada en la zona M3. Abarca una extensión de 11.240 m² (1.1240 hectáreas).

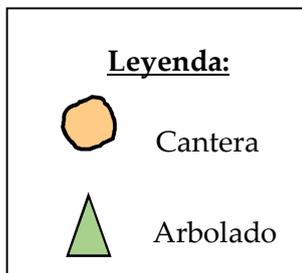
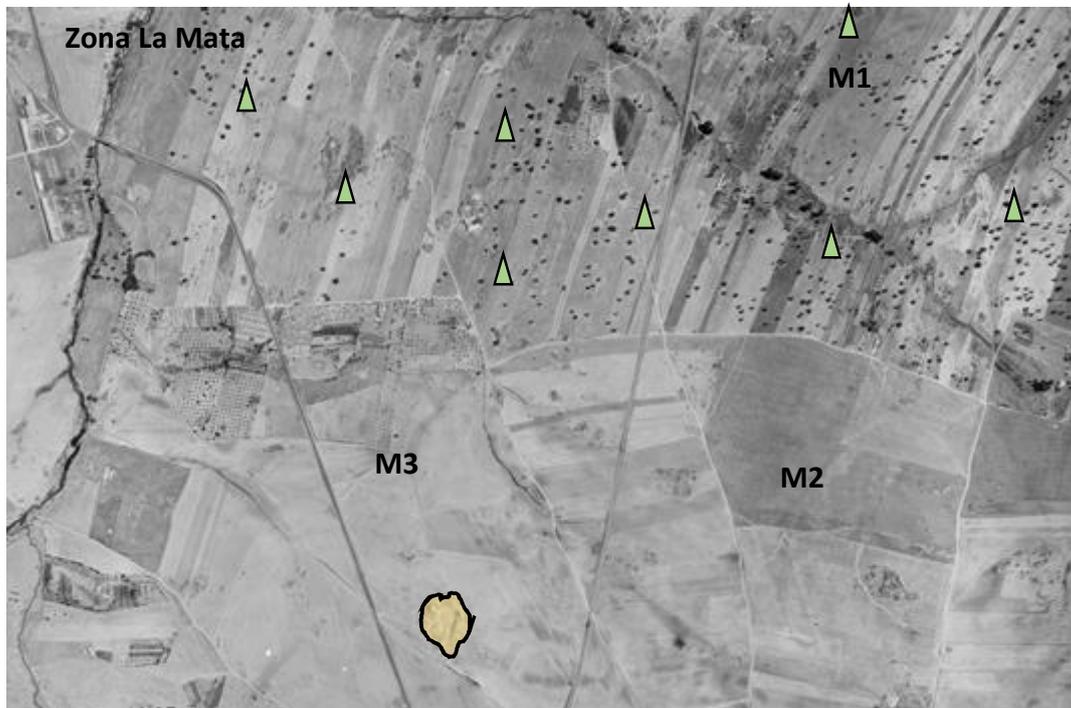


Figura nº 42.

Zona de La Mata. Cantera y arbolado Vuelo Interministerial 1982. Hoja 805. Archivo 0805D0010.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala 



Figura nº 43.

Zona de La Mata. Cantera de granito.

Vuelo Interministerial 1982. Hoja 805. Archivo 0805D0010.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

- Zona La Lagunilla.

- En la zona de La Lagunilla destacamos actividad de canteras en las tres zonas, L1, L2 y L3.

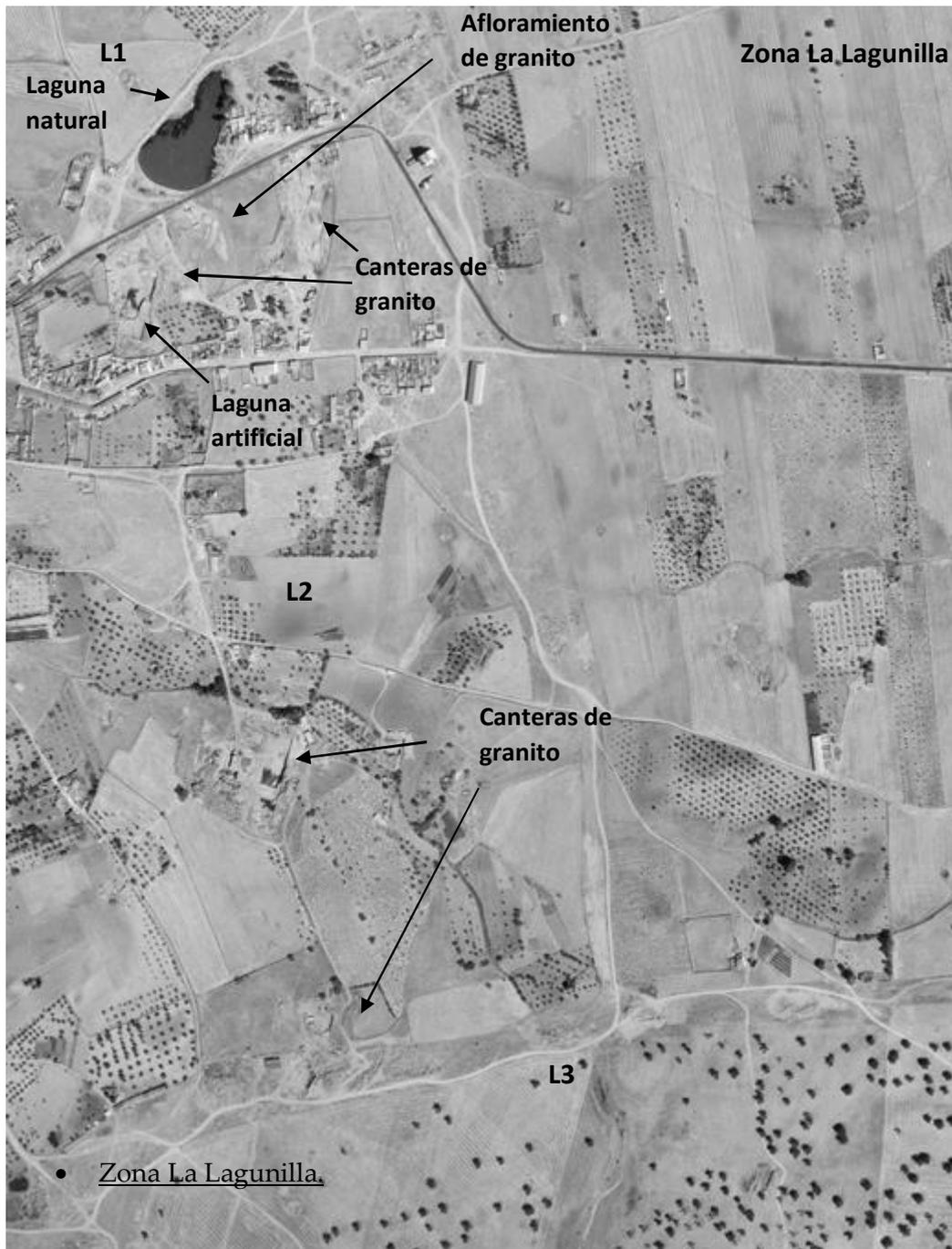
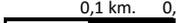


Figura nº 44. Zona de La Lagunilla

Vuelo Interministerial 1982. Hoja 805. Archivo 0805D0010.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  0,1 km. 0,2 km.

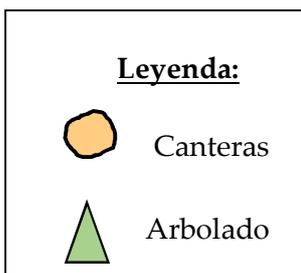
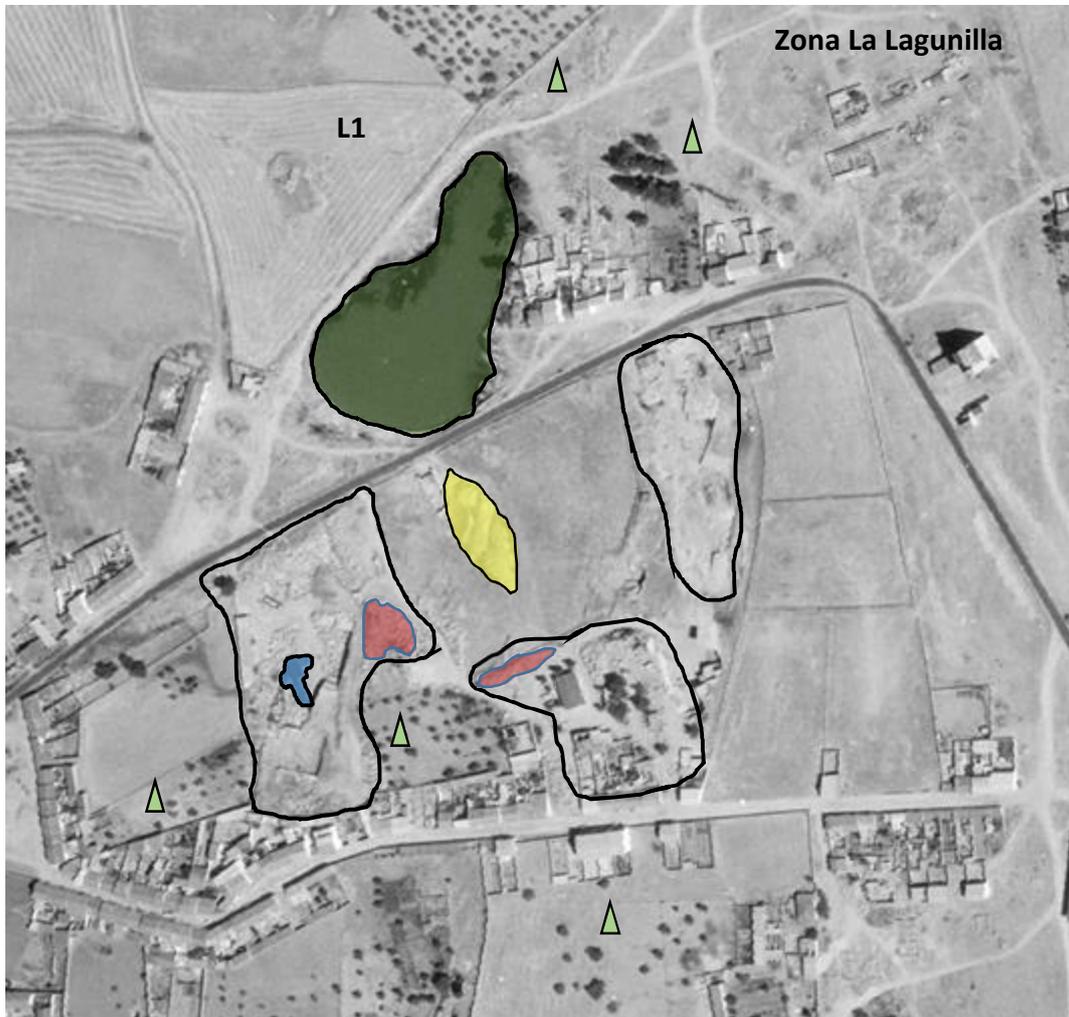


Figura nº 45.

Zona de La Lagunilla. Canteras de granito.
 Vuelo Interministerial 1982. Hoja 805. Archivo 0805D0010.
 Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio
 de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala 0,1 km. 0,2 km.



Leyenda:

-  Laguna
-  Afloramiento granito
-  Escombrera
-  Laguna artificial
-  Zona de canteras

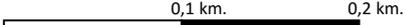
Figura nº 46.

Zona de La Lagunilla. Zona L1. Canteras, lagunas, escombreras y Afloración de granito.

Vuelo Interministerial 1982. Hoja 805. Archivo 0805D0010.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala 

- Podemos observar dos frentes de canteras y una cantera de transformación del granito.
- La Extensión que ocupan las explotaciones de granito en la zona L1 es de 20.500 m² (2.0500 hectáreas).
- **Zona La Lagunilla. Zona L2.**

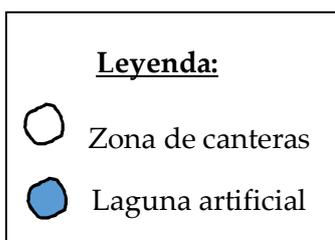
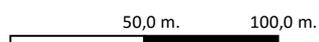


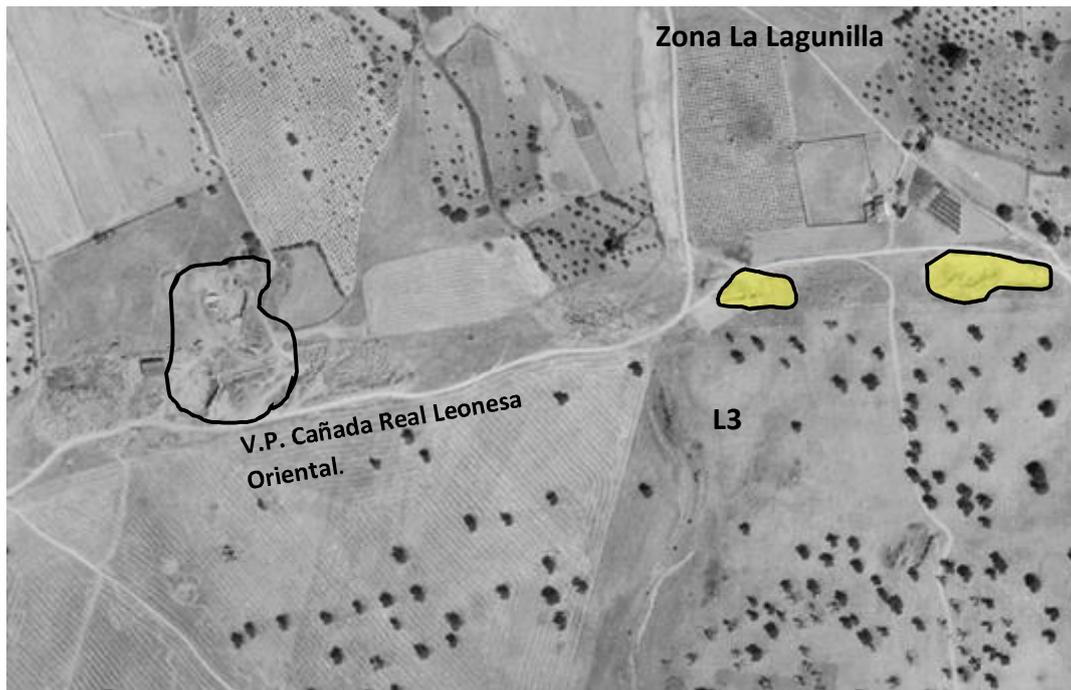
Figura nº 47.

Zona de La Lagunilla. Zona L2. Canteras y laguna artificial. Vuelo Interministerial 1982. Hoja 805. Archivo 0805D0010. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.



- Se observa una cantera de granito, con zona de extracción y zona de transformación de la roca.
- La superficie que ocupa es de 10.360 m² (1,0360 hectáreas).
- **Zona La Lagunilla. Zona L3.**



Leyenda:

-  Afloramiento granito
-  Zona de canteras

Figura nº 48.

Zona de La Lagunilla. Zona L3. Canteras y Afloración de granito.

Vuelo Interministerial 1982. Hoja 805. Archivo 0805D0010.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  0,1 km. 0,2 km.

- En la zona L3 destacamos tres explotaciones de granito.
- Las explotaciones se encuentran ubicadas lindando con la Vía Pecuaria “La Cañada Real Leones Oriental”, descrita en el apartado nº 3 de la Primera Parte “Contexto Geofísico de la Ubicación de las Canteras”.
- La superficie ocupada por las tres explotaciones es de 22.960 m² (2,2960 hectáreas).
- La superficie total ocupada por las explotaciones de La Lagunilla es de: 53.820 m² (5,3820 hectáreas).

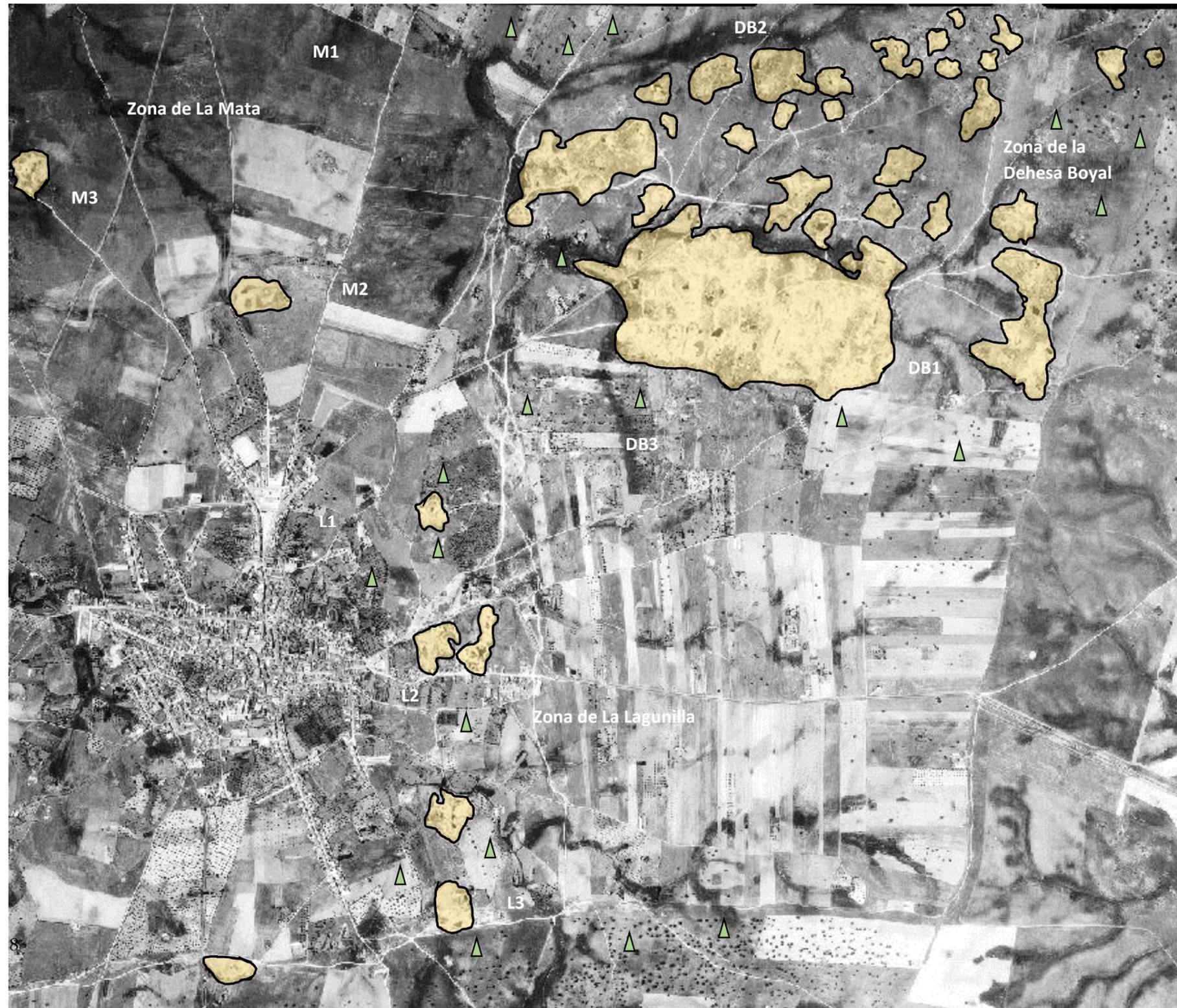
Territorio afectado por las canteras de granito en el año 1984.

Figura nº 49. Quintana de la Serena. Canteras de granito
Vuelo Nacional 1984. Hoja 805. Archivo K007.
Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.
Modificación por el autor.

Escala 1,0 km. 2,0 km.

Los datos que observamos son los siguientes:

- **La superficie total ocupada por las canteras de granito, medidas sobre fotografías aéreas, en el año 1984 es de 474.299 m² (47,4299 hectáreas).**



Leyenda:

- Canteras
- Arbolado

Figura nº 50.
Quintana de la Serena. Canteras de granito y arbolado.
Vuelo Nacional 1984. Hoja 805. Archivo K007.
Centro Nacional de Información Geográfica.
Ministerio de Fomento.
Modificación por el autor.
Escala 1,0 km. 2,0 km.

- Apertura de nuevas canteras de granito en la zona de la Dehesa Boyal (BD2 y BD1).
 - Ampliación de la extensión de las canteras existentes en la zona BD1.
 - Aumento del número y extensión de lagunas artificiales.
 - Ampliación de la red de caminos que dan acceso a las nuevas explotaciones.
 - La zona que ocupan cada una de las nuevas explotaciones de canteras en la zona BD2 de la Dehesa Boyal es independiente unas de otras, aumentando la modificación del terreno y paisajística.
 - La modificación del terreno y paisajística ha consistido en la disminución del arbolado y la capa del terreno superficial.
 - La superficie total de las nuevas canteras en la zona de La Dehesa Boyal es, según medición sobre fotografía aérea, de 176.870 m² (17,5870 hectáreas). La superficie total ocupada de las explotaciones de granito en la Dehesa Boyal es de 405.231m² (40,5231 hectáreas).
- **Zona Dehesa Boyal.**

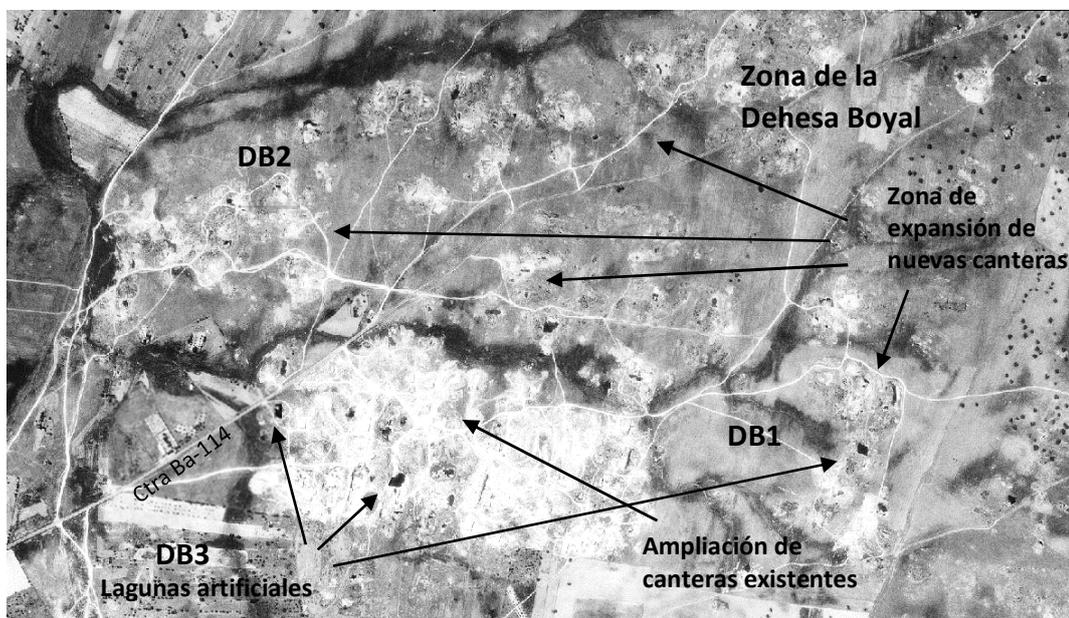


Figura nº 51. Zona Dehesa Boyal. Quintana de la Serena.

Vuelo Nacional 1984. Hoja 805. Archivo L0008.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala 100,0 m. 500,0 m.



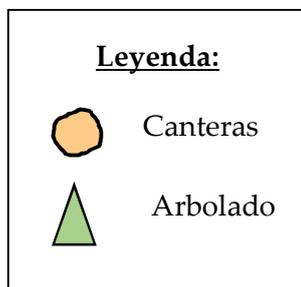
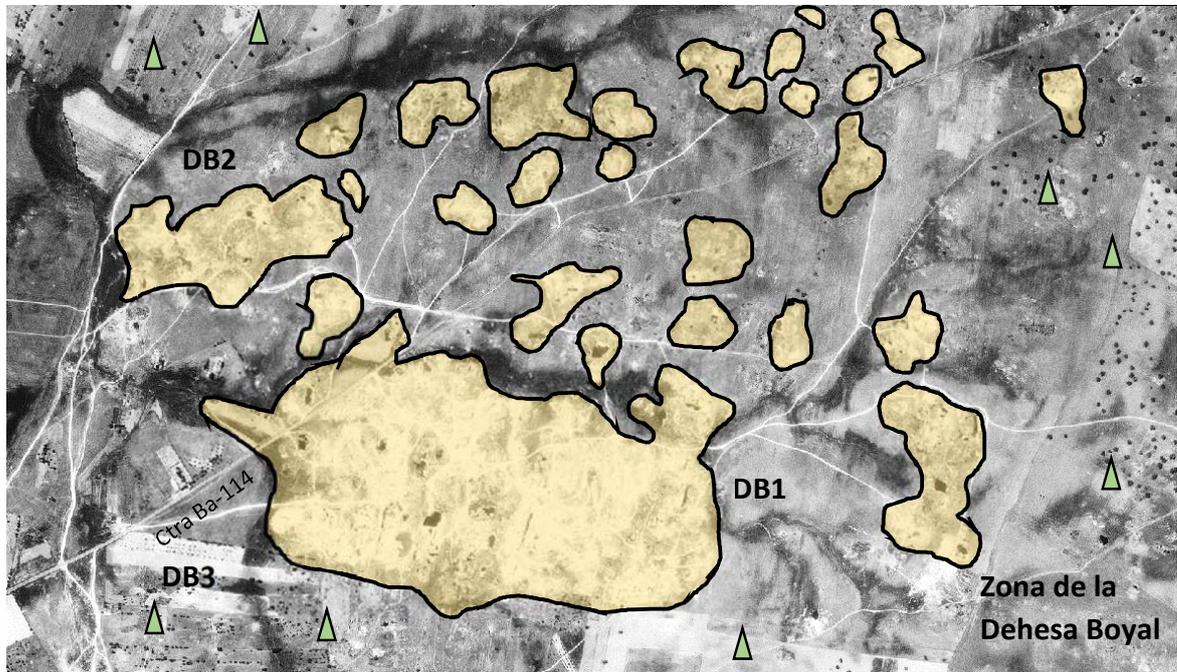


Figura nº 52.

Zona Dehesa Boyal. Canteras y arbolado. Quintana de la Serena.
Vuelo Nacional 1984. Hoja 805. Archivo L0008.

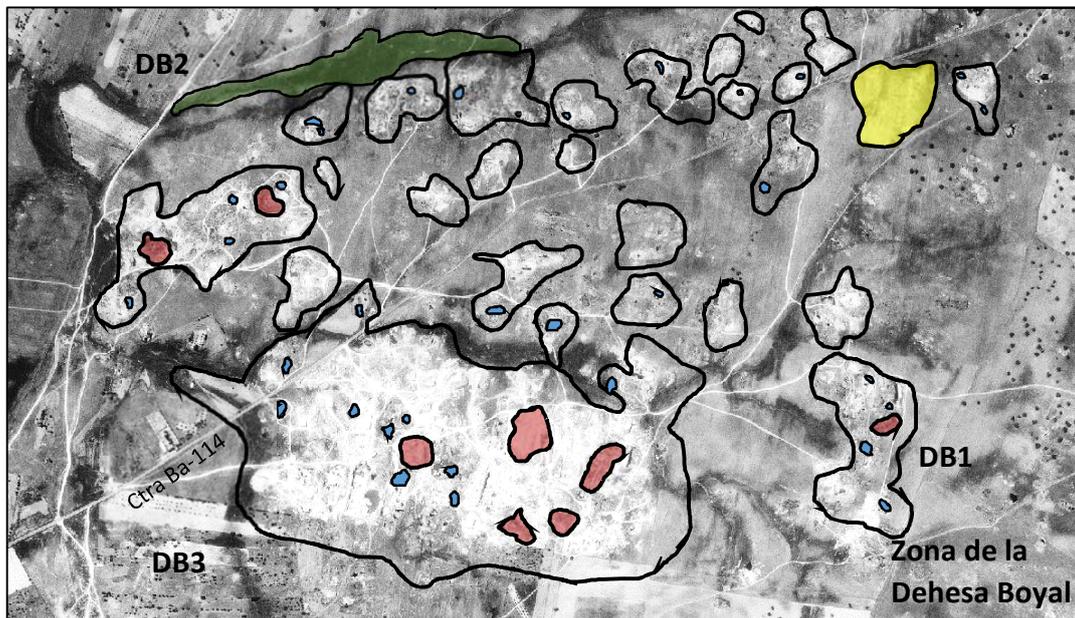
Centro Nacional de Información Geográfica.

Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala 100,0 m. 500,0 m.





Leyenda:

-  Afloramiento o granito
-  Escombrera
-  Laguna artificial
-  Laguna natural
-  Zona de canteras

Figura nº 53.

Zona Dehesa Boyal. Canteras, lagunas, escombreras y Afloración del granito. Quintana de la Serena. Vuelo Nacional 1984. Hoja 805. Archivo L0008. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento. Modificación por el autor.

Escala  100,0 m. 500,0 m.

- En la zona de La Mata no ha aumentado el número de canteras.
- Ampliación de la extensión de la única cantera existente en la zona de La Mata.
- Aumento de la superficie que ocupa la laguna artificial en la zona de La Mata.
- La superficie total ocupada, medidas sobre fotografías aéreas, de 15.774 m² (1,5774 hectáreas).

- Zona La Mata.

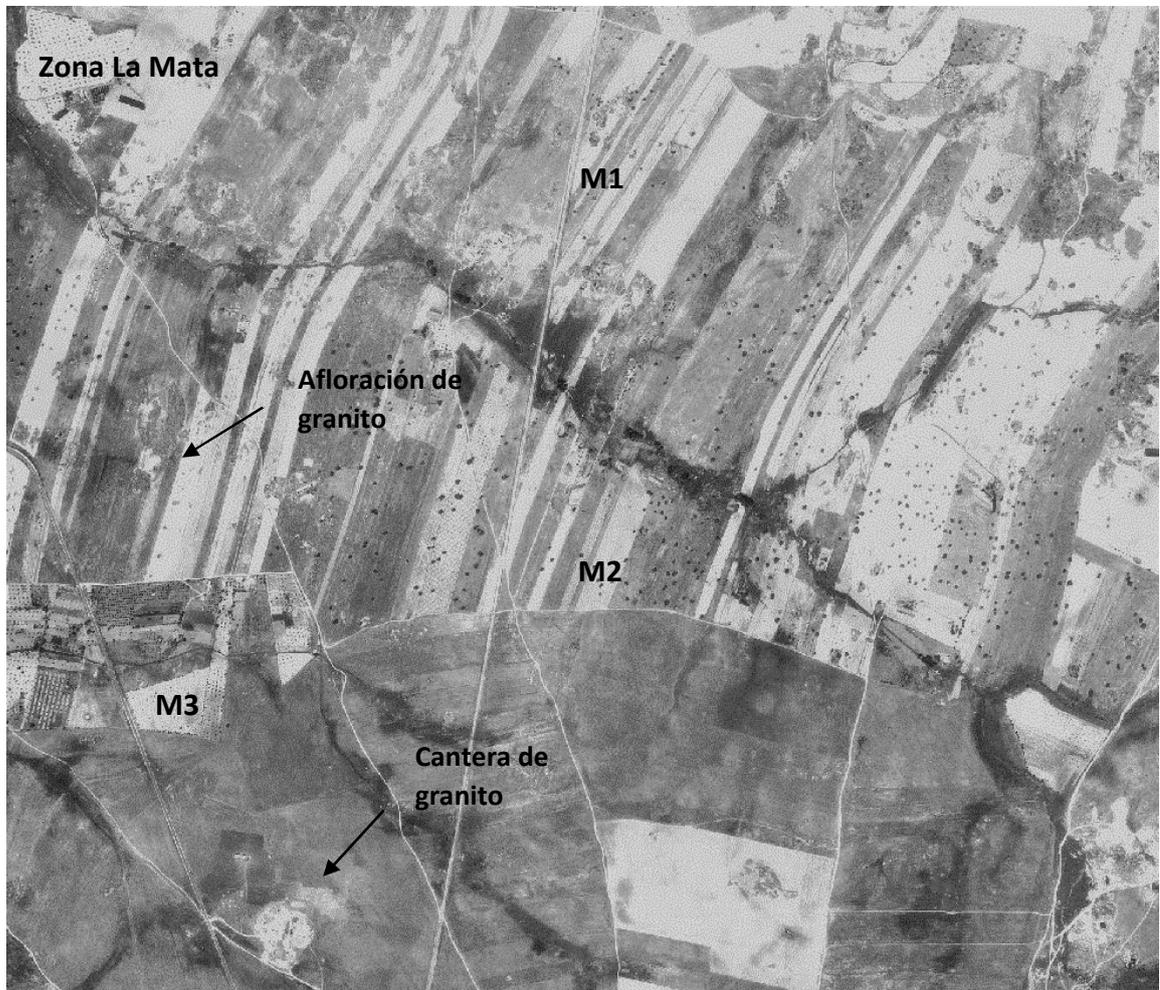


Figura nº 54. Zona La Mata. Quintana de la Serena.

Vuelo Nacional 1984. Hoja 805. Archivo L0008.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  100,0 m. 500,0 m.

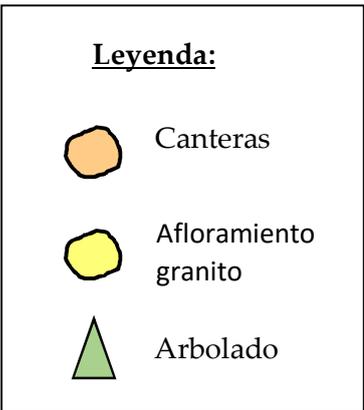
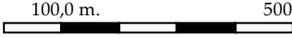


Figura nº 55.
 Zona La Mata. Canteras, arbolado y Afloración del granito. Quintana de la Serena.
 Vuelo Nacional 1984. Hoja 805. Archivo L0008.
 Centro Nacional de Información Geográfica.
 Ministerio de Fomento.
 Modificación por el autor.

Escala  100,0 m. 500,0 m.

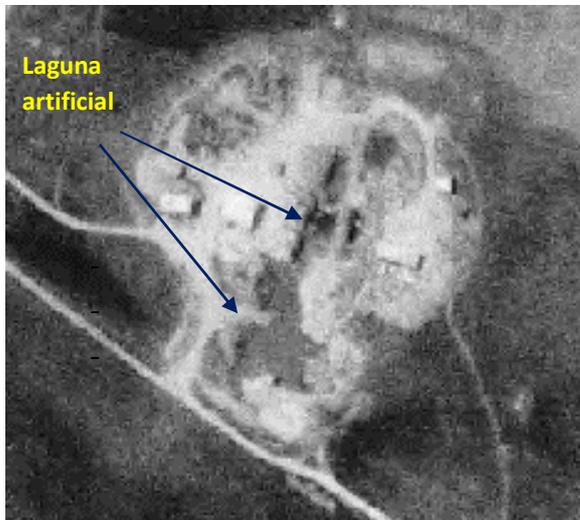


Figura nº 56.

Zona La Mata. Detalle cantera de granito.

Quintana de la Serena.

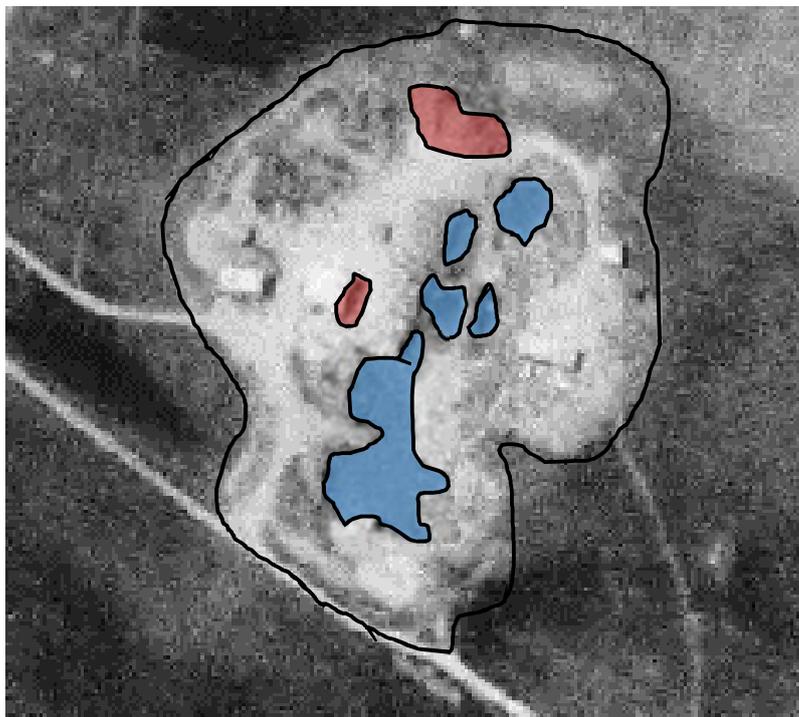
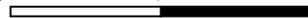
Vuelo Nacional 1984. Hoja 805. Archivo L0008.

Centro Nacional de Información Geográfica.

Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala 50,0 m. 100,0 m.



Legenda:

● Escombreras

● Laguna artificial

 Zona de canteras

Figura nº 57. Zona La Mata. Lagunas y escombreras.

Quintana de la Serena.

Vuelo Nacional 1984. Hoja 805. Archivo L0008.

Centro Nacional de Información Geográfica.

Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala 50,0 m. 100,0 m.



- En la zona de La Lagunilla no observamos ampliación significativa en ninguna de las zonas L3, L2 y L3.
- Eliminación de la laguna natural.
- Aumento de la extensión de las lagunas artificiales en toda la zona de La Lagunilla.
- La superficie total ocupada en la zona de La Lagunilla no ha sufrido modificación signatura, con una extensión, medidas sobre fotografías aéreas, de 53.818 m² (5,3818 hectáreas).

- **Zona La Lagunilla**

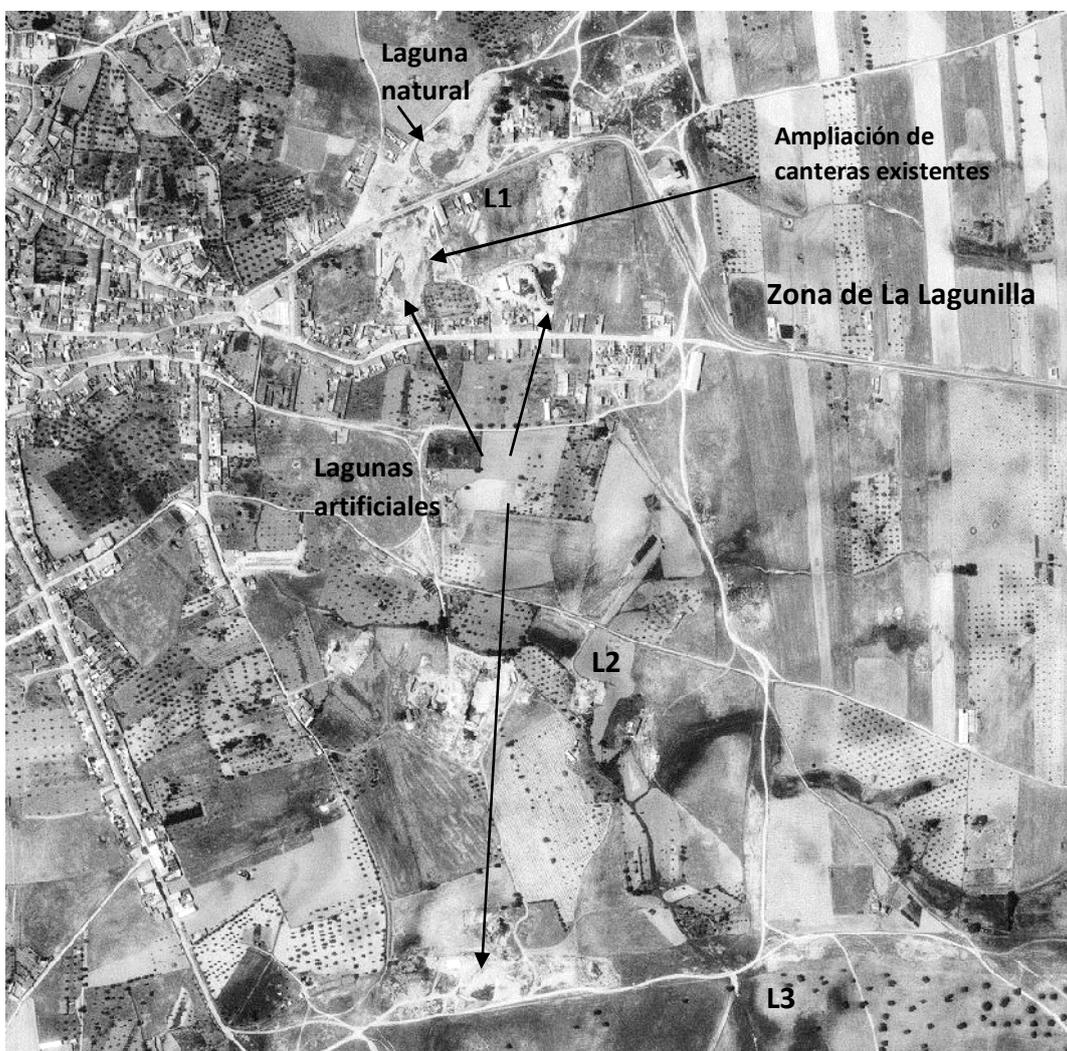


Figura nº 58. Zona La Lagunilla. Quintana de la Serena.

Vuelo Nacional 1984. Hoja 805. Archivo L0008.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala 0,5 Km. 1,0 Km.

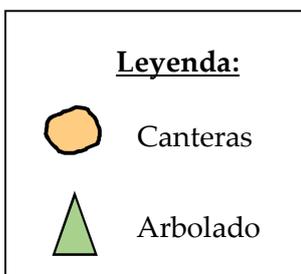


Figura nº 59.

Zona La Lagunilla. Canteras de granito y arbolado.
Quintana de la Serena.

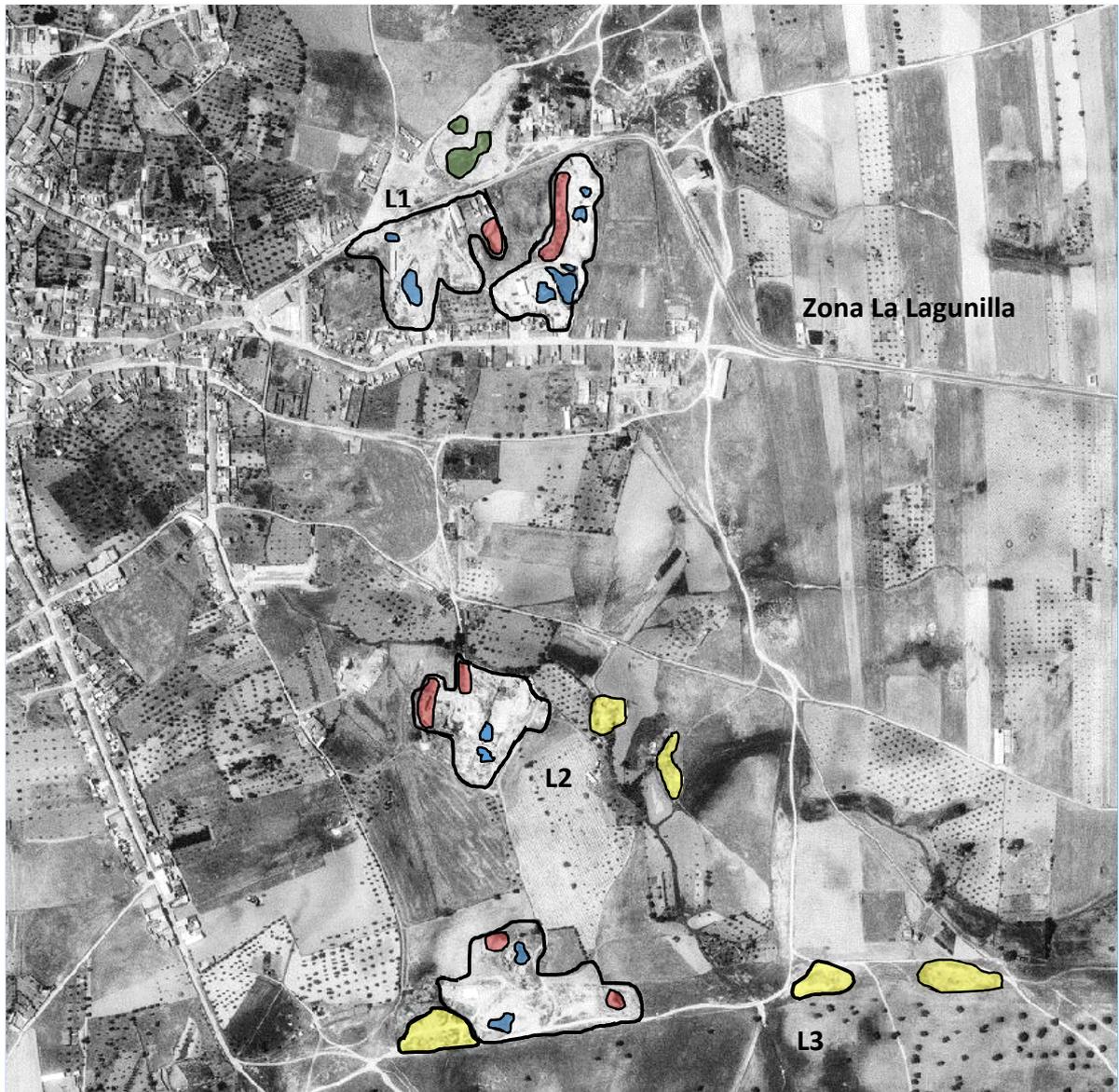
Vuelo Nacional 1984. Hoja 805. Archivo L0008.

Centro Nacional de Información Geográfica.

Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  0,5 Km. 1,0 Km.



Leyenda:

-  Afloramiento granito
-  Escombrera
-  Laguna artificial
-  Laguna natural
-  Zona de canteras

Figura nº 60.

Zona La Lagunilla. Canteras, lagunas, escombreras y Afloración del granito. Quintana de la Serena.

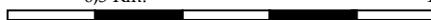
Vuelo Nacional 1984. Hoja 805. Archivo L0008.

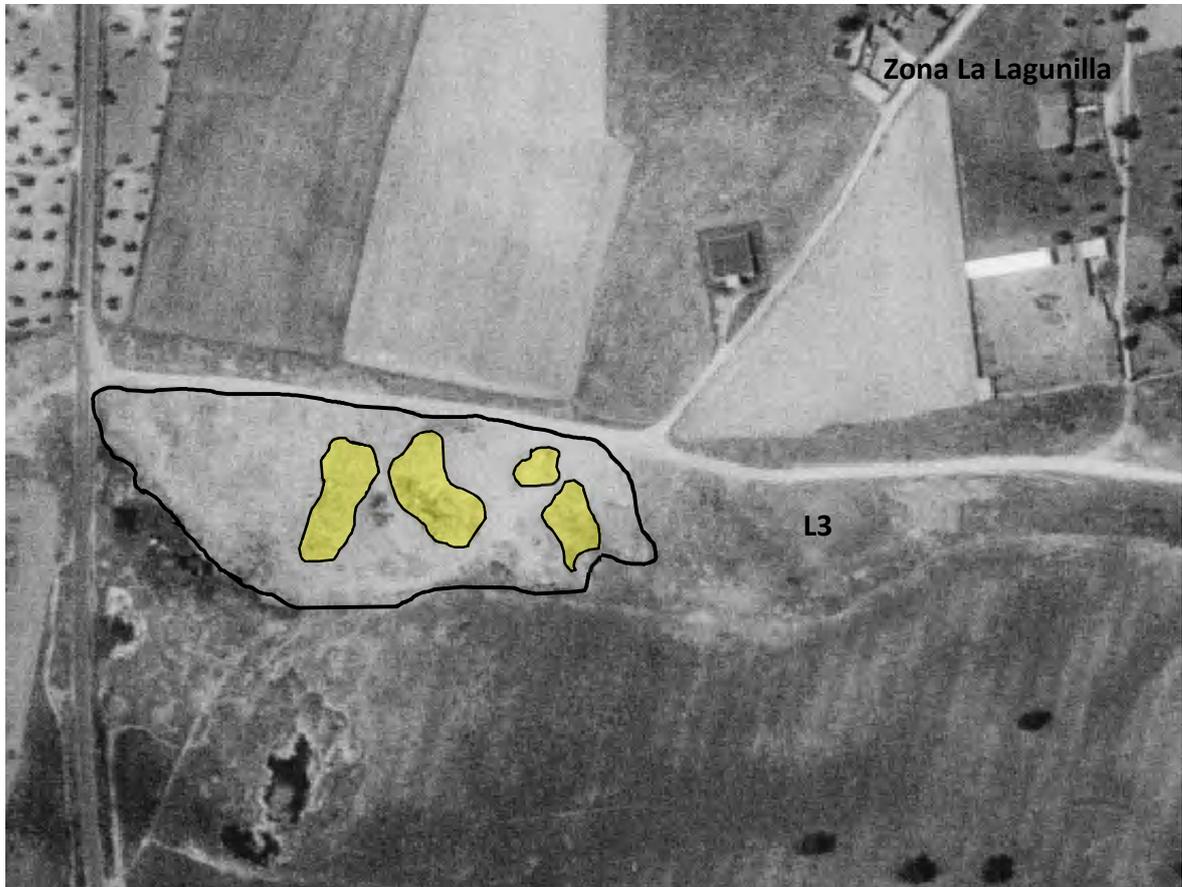
Centro Nacional de Información Geográfica.

Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala 0,5 Km. 1,0 Km.



**Leyenda:**

-  Afloramiento granito
-  Zona de canteras

Figura nº 61.

Zona La Lagunilla. Canteras de granito y Afloración del granito. Quintana de la Serena.

Vuelo Nacional 1984. Hoja 805. Archivo L0008.

Centro Nacional de Información Geográfica.

Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  50,0 m. 100,0 m.

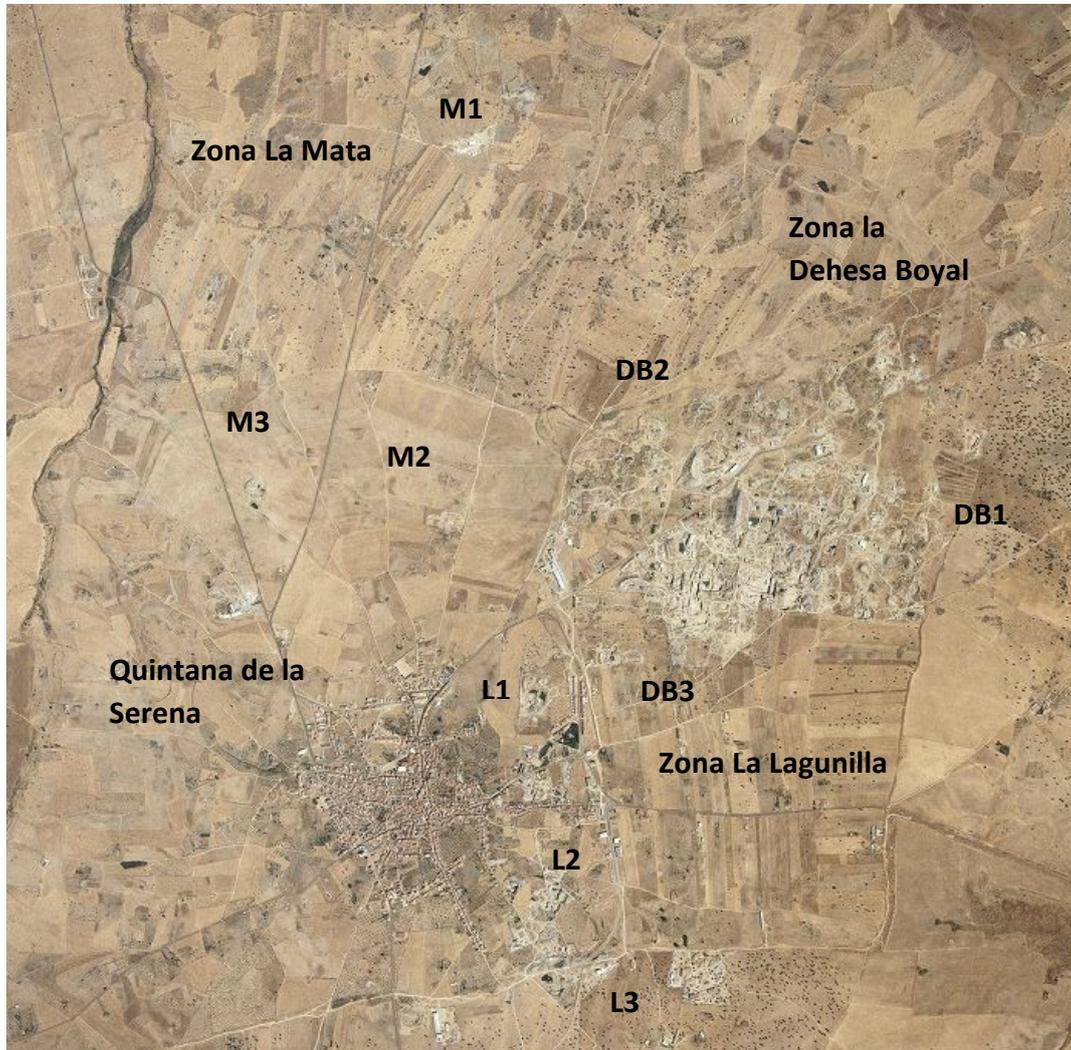
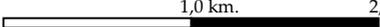
Territorio afectado por las canteras de granito en el año 2000.

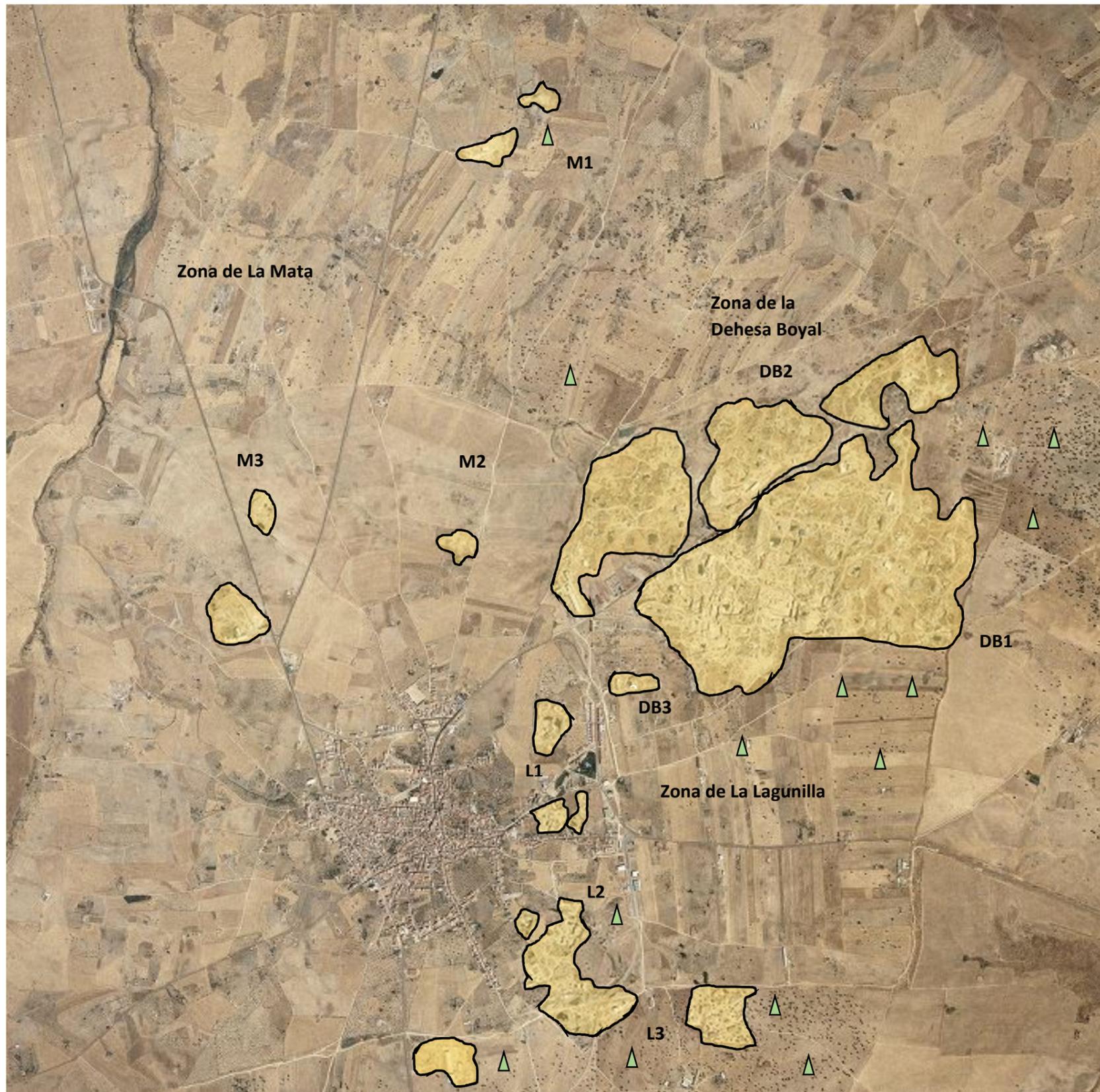
Figura nº 62. Quintana de la Serena. Zona de Canteras de granito.

Vuelo Nacional Quinquenal 2000. Hoja 805. Archivo 20882.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

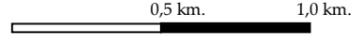
Modificación por el autor.

Escala  1,0 km. 2,0 km.



Leyenda:

-  Canteras
-  Arbolado

Figura nº 63.
Quintana de la Serena. Zona de Canteras de granito.
Vuelo Nacional Quinquenal 2000. Hoja 805. Archivo 20882.
Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.
Modificación por el autor.
Escala 

Los datos que observamos son los siguientes:

- **La superficie total ocupada por las canteras de granito, medidas sobre fotografías aéreas, en el año 2000 es de 2.351.610 m² (235,1610 hectáreas).**
- El mayor crecimiento de las canteras de granito se ha producido en la zona de la Dehesa Boyal.
- Ampliación de la extensión de las canteras en la zona de La Dehesa Boyal. Zonas DB1, DB2 y DB3.
- Aumento de la zona de extracción en la Zona de La Laguna. Zonas L1, L2 y L3.
- Creación de industrias del labrado del granito en zonas independientes de las zonas de extracción. En los años anteriores una cantera de granito estaba formada por los frentes de canteras, los lugares de extracción, y por las zonas de labrado.
- Las industrias del labrado del granito se han creado en las tres zonas de estudio:
 - Dehesa Boyal, BD3.
 - La Mata, M3.
 - La Lagunilla, L3.
- Aumento de la modificación paisajística, disminuyendo el arbolado y la capa superficial del terreno, aumentando la aridez del mismo.
- Aumento del número y extensión de las lagunas artificiales en las zonas de extracción del granito. El aumento de las lagunas artificiales se ha producido en las tres zonas de estudio, Dehesa Boyal, La Mata y La Lagunilla.
- Incremento de las escombreras formadas por material de desecho de la extracción y labrado del granito.
- La superficie total ocupada de las explotaciones de granito en la Dehesa Boyal es de 1.931.530 m² (193,1530 hectáreas).
- La superficie total ocupada de las explotaciones de granito en La Mata es de 64.120 m² (6,4120 hectáreas).
- La superficie total ocupada de las explotaciones de granito en la zona de La Lagunilla es de 355.960 m² (35,5960 hectáreas).

- Zona Dehesa Boyal.

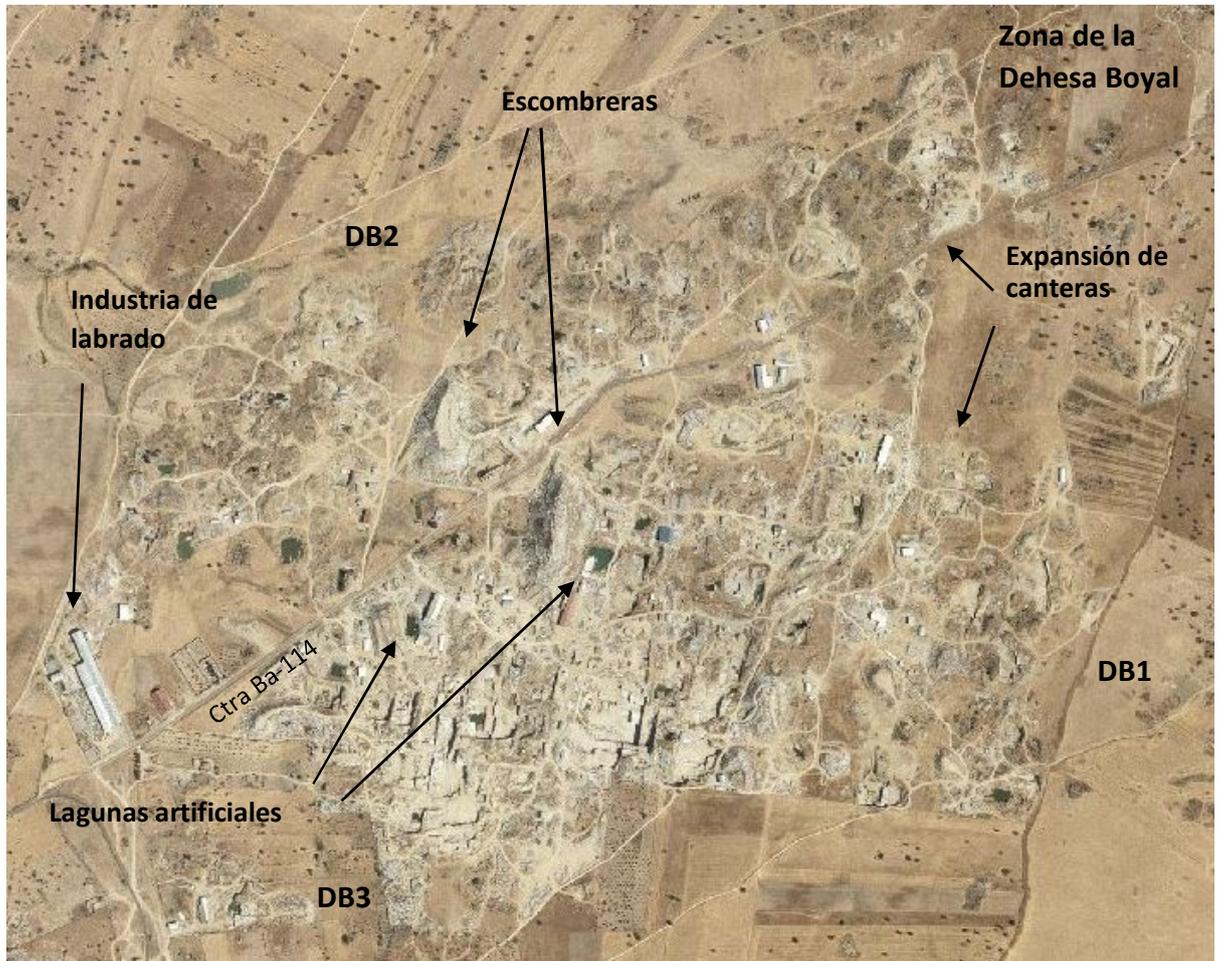


Figura nº 64. Zona Dehesa Boyal. Quintana de la Serena. Detalle de elementos.
Vuelo Nacional Quinquenal 2000. Hoja 805. Archivo 20882.
Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.
Modificación por el autor.

Escala 0,1 km. 0,5 km.

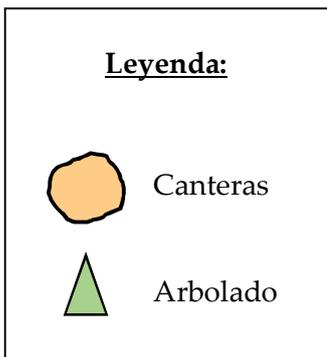
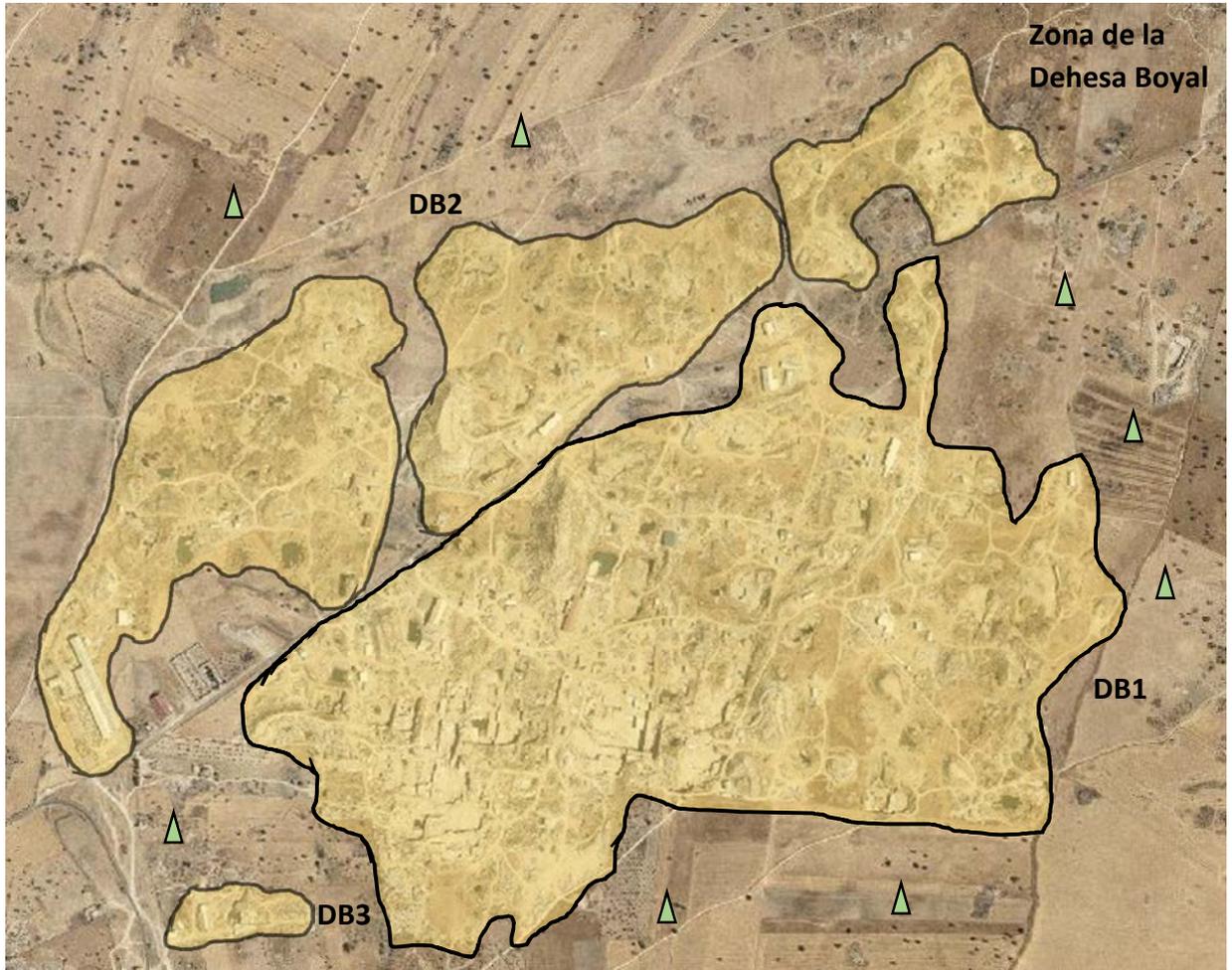


Figura nº 65.

Zona Dehesa Boyal. Canteras de granito. Quintana de la Serena.

Vuelo Nacional Quinquenal 2000. Hoja 805. Archivo 20882.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  0,1 km. 0,5 km.

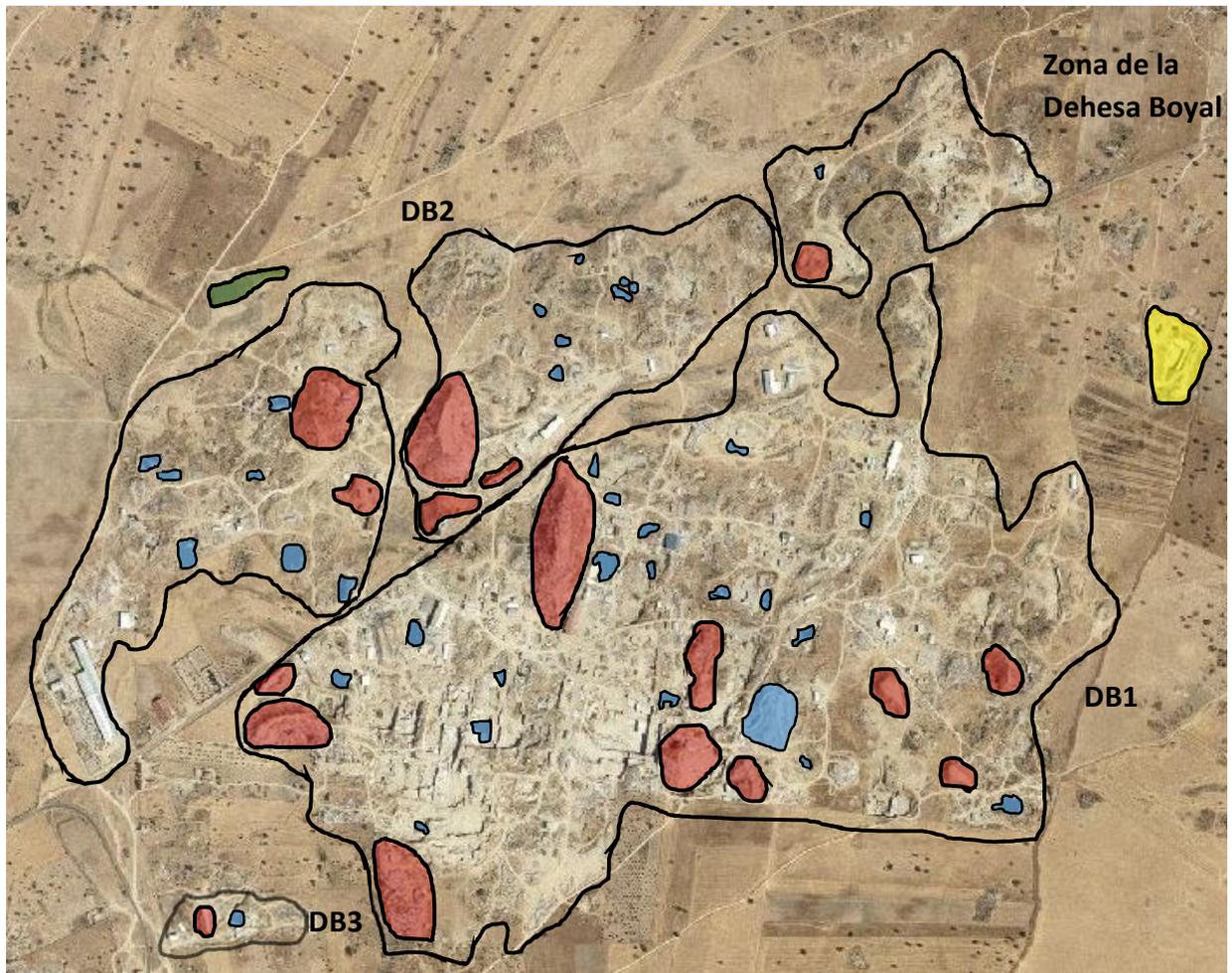


Figura nº 66.

Zona Dehesa Boyal. Lagunas, escombreras y Afloración de granito. Quintana de la Serena.

Vuelo Nacional Quinquenal 2000. Hoja 805. Archivo 20882.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento. Modificación por el autor.

Escala  0,1 km. 0,5 km.

- Zona La Mata

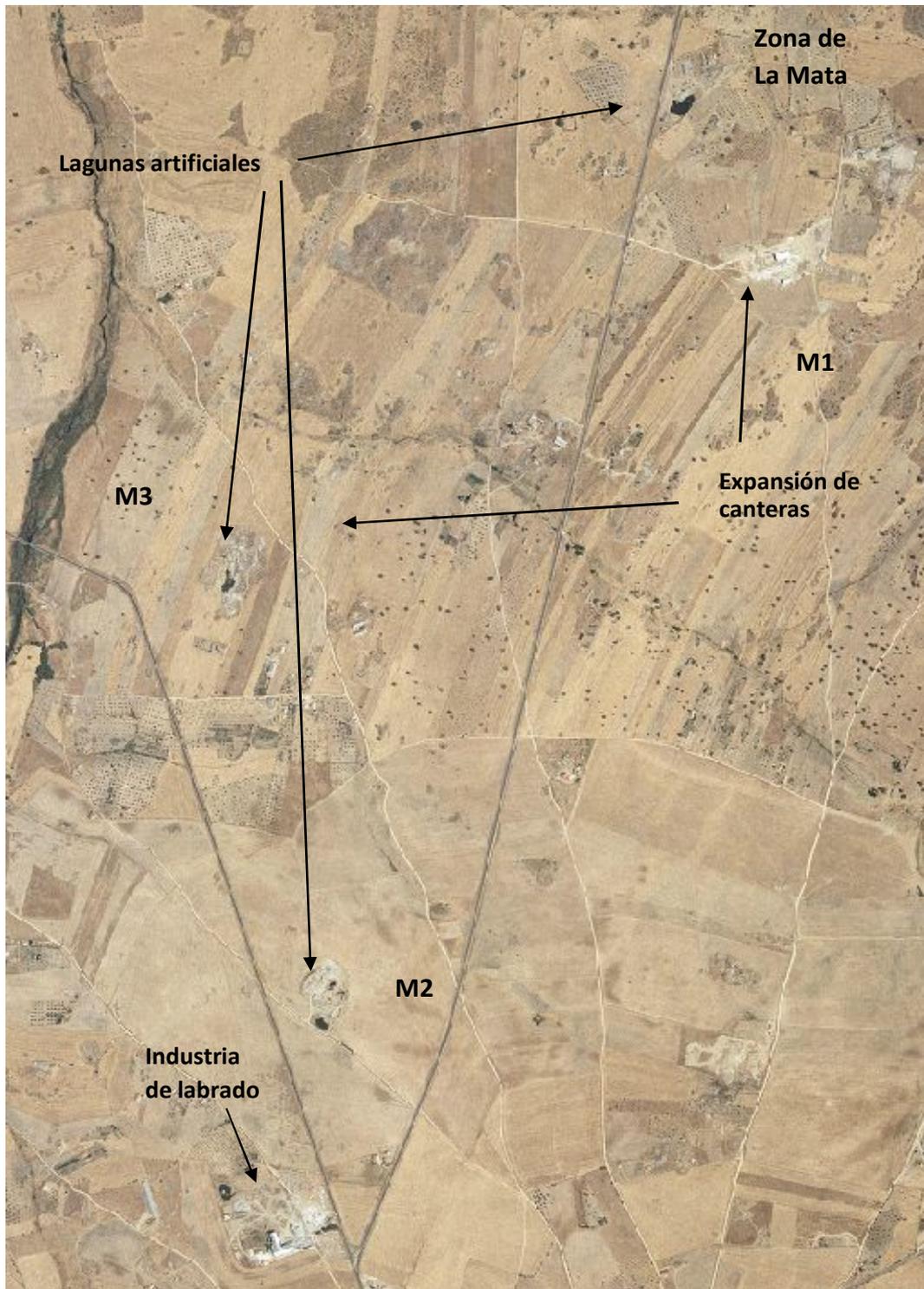


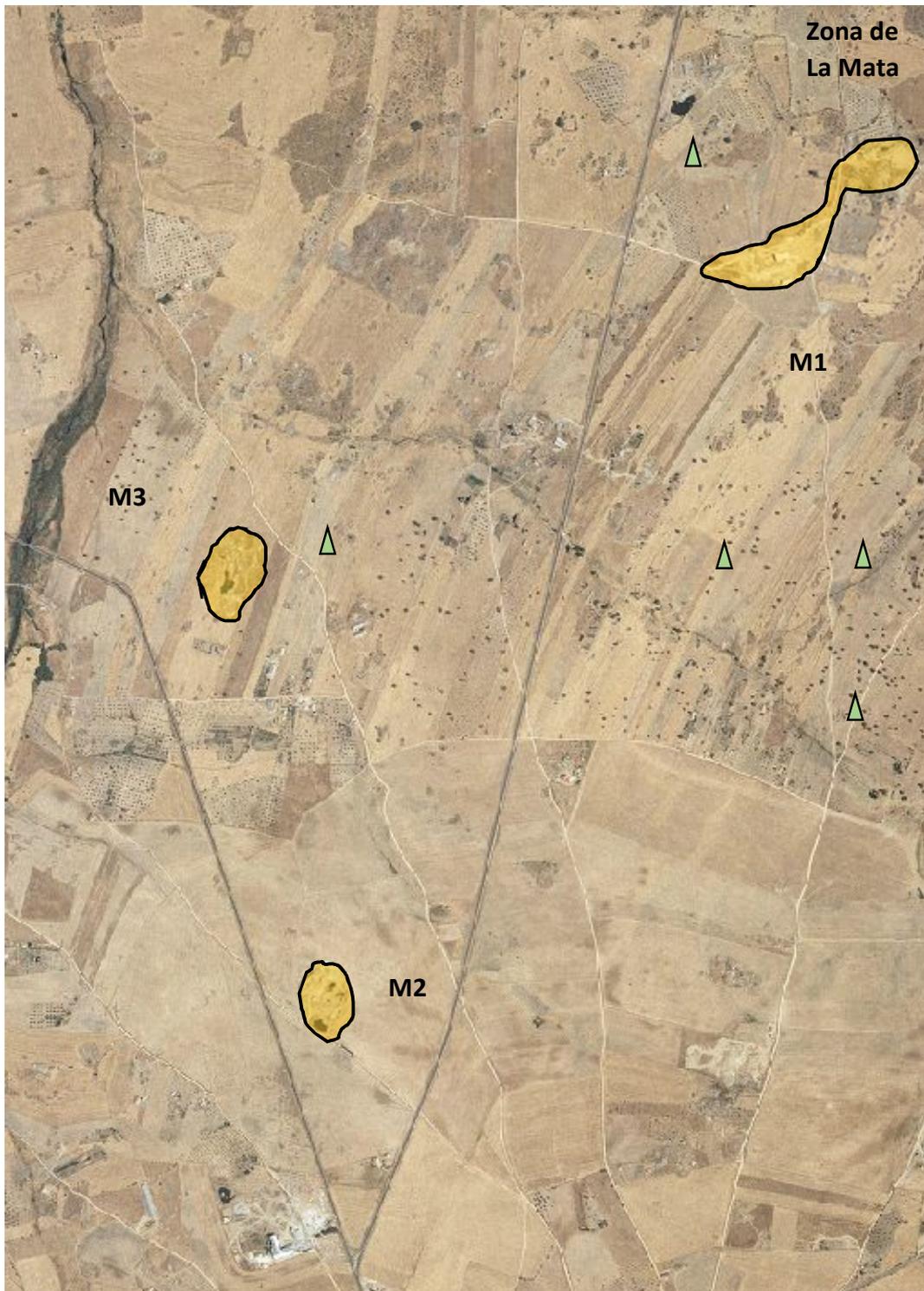
Figura nº 67. Zona La Mata. Quintana de la Serena.

Vuelo Nacional Quinquenal 2000. Hoja 805. Archivo 20882.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala 0,1 Km. 0,5 Km.



Leyenda:

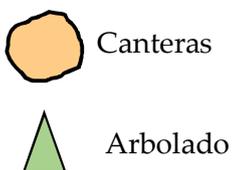
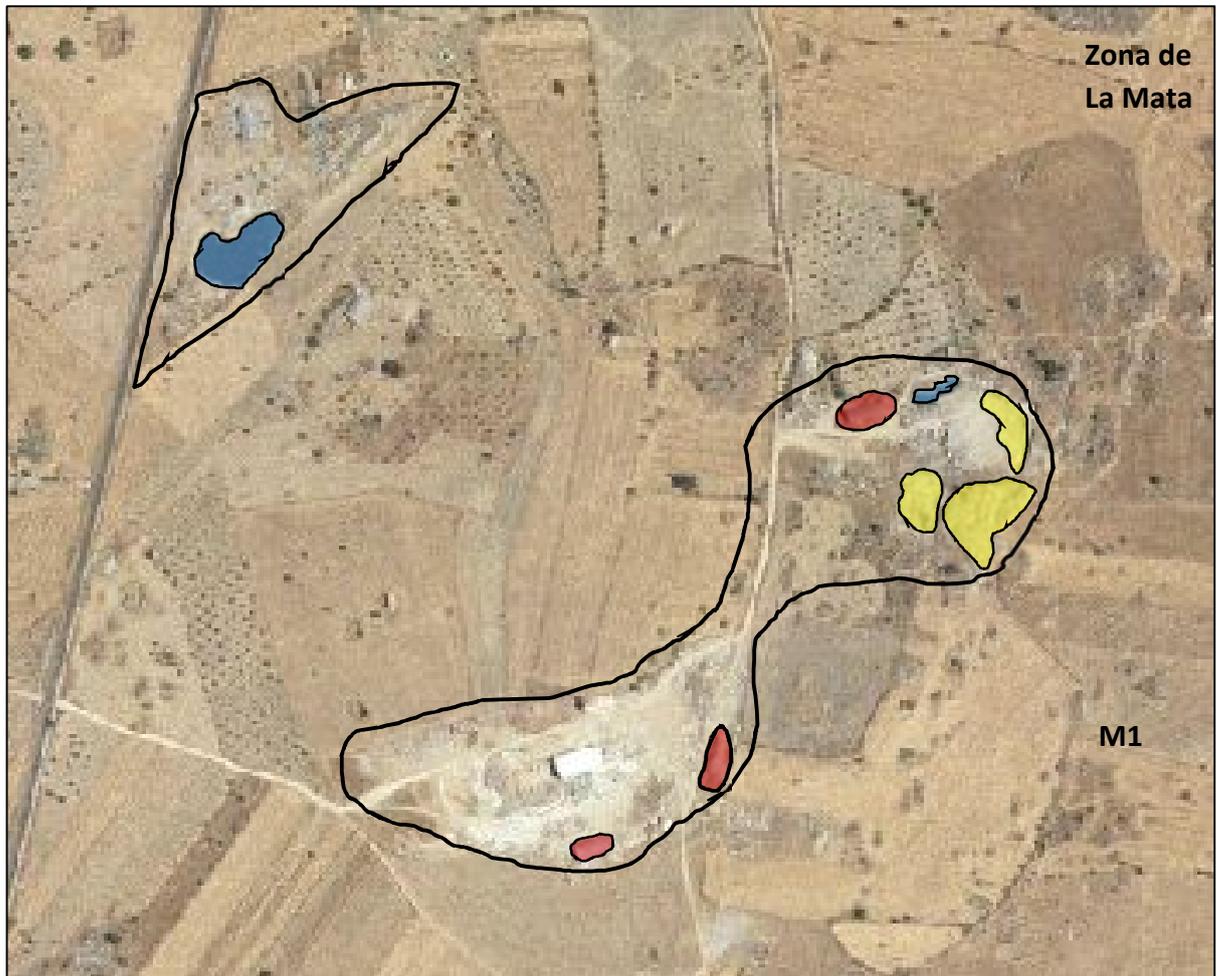


Figura nº 68

Zona La Mata. Canteras de granito. Quintana de la Serena.
 Vuelo Nacional Quinquenal 2000. Hoja 805. Archivo 20882.
 Centro Nacional de Información Geográfica.

Ministerio de Fomento.
 Modificación por el autor.

Escala  0,1 Km. 0,5 Km.



Leyenda:

-  Afloramiento granito
-  Escombrera
-  Laguna artificial
-  Zona de canteras

Figura nº 69.

Zona La Mata. Lagunas, escombreras y afloración del granito. Quintana de la Serena.

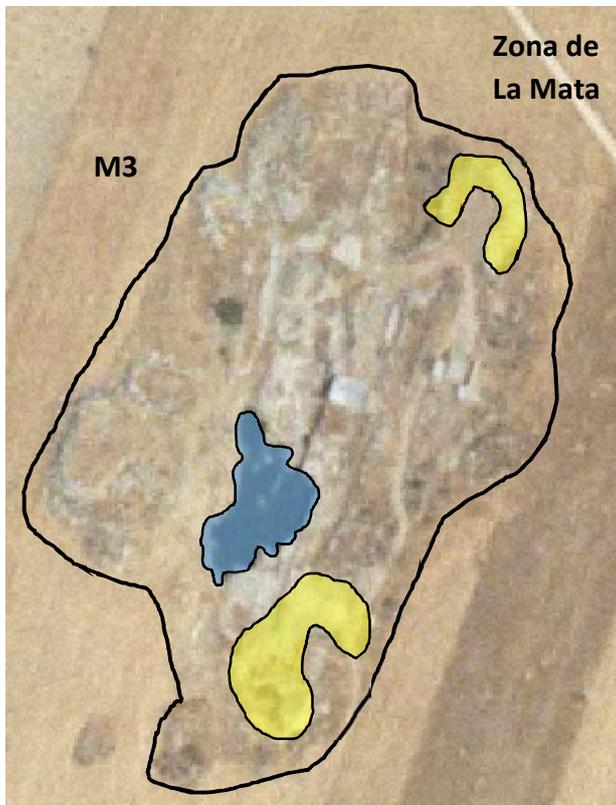
Vuelo Nacional Quinquenal 2000. Hoja 805. Archivo 20882.

Centro Nacional de Información Geográfica.

Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  100,0 m. 200,0 m.

**Leyenda:**

-  Escombrera
-  Laguna artificial
-  Zona de canteras

Figura nº 70.

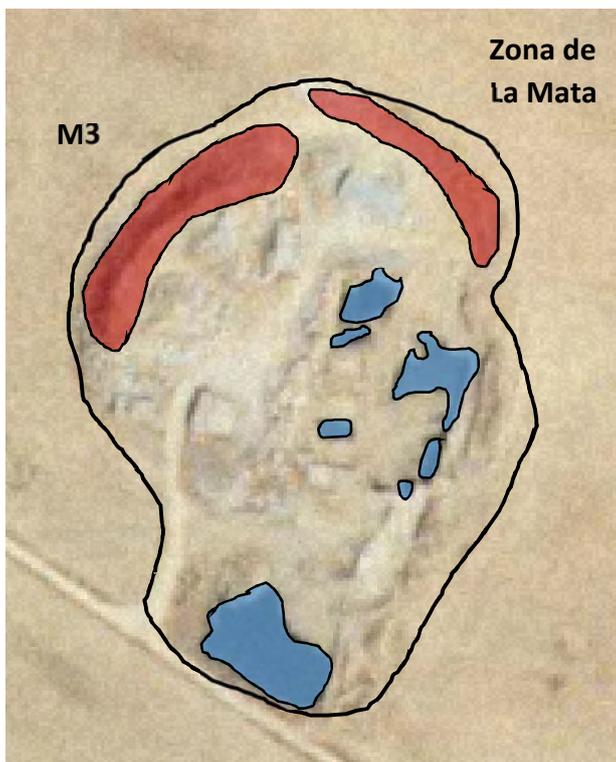
Zona La Mata. Lagunas y afloración del granito Quintana de la Serena.

Vuelo Nacional Quinquenal 2000. Hoja 805. Archivo 20880.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  25,0 m. 50,0 m.

**Leyenda:**

-  Escombrera
-  Laguna artificial
-  Zona de canteras

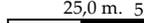
Figura nº 71.

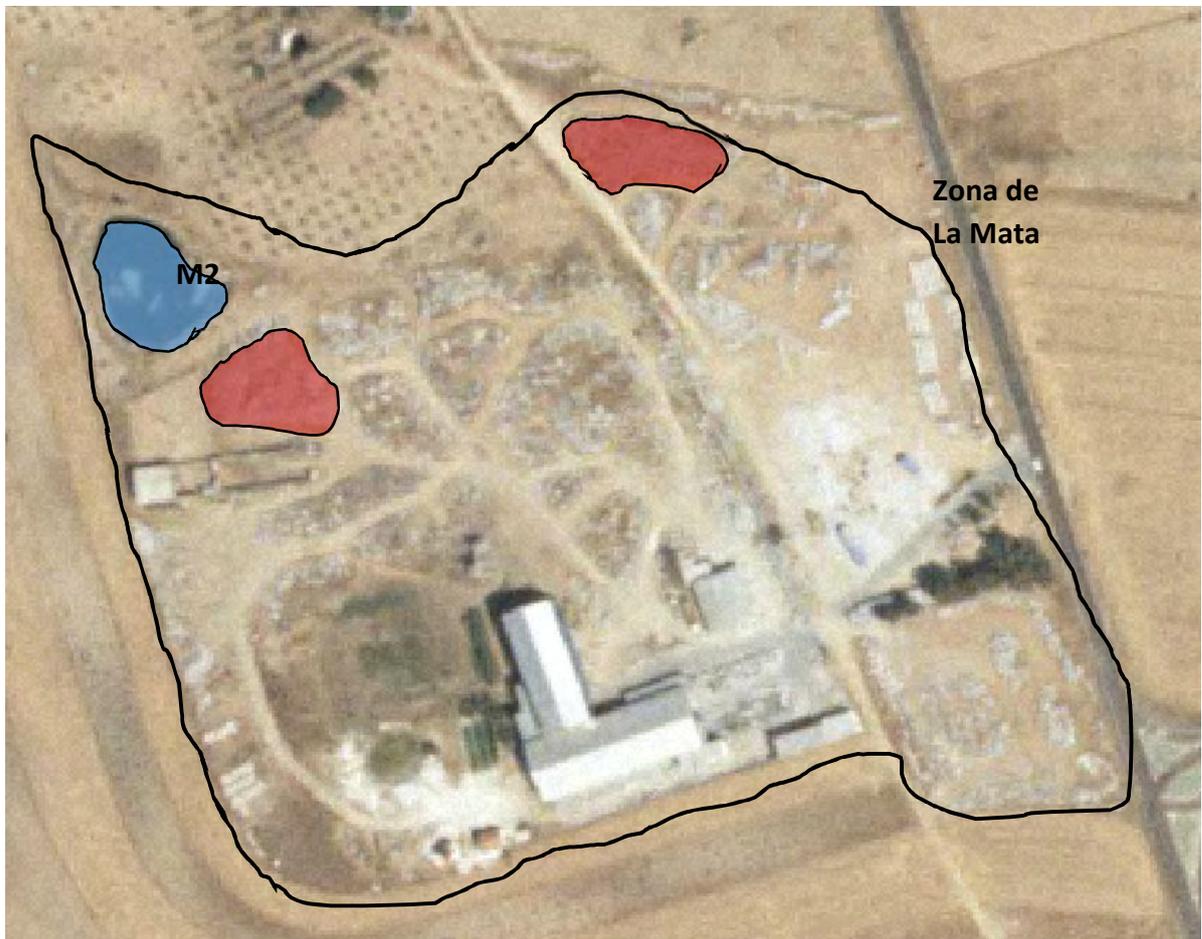
Zona La Mata. Lagunas y escombreras. Quintana de la Serena.

Vuelo Nacional Quinquenal 2000. Hoja 805. Archivo 20880.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  25,0 m. 50,0 m.



Leyenda:

-  Escombrera
-  Laguna artificial
-  Zona de canteras

Figura nº 72.

Zona La Mata. Laguna y escombreras. Quintana de la Serena.

Vuelo Nacional Quinquenal 2000. Hoja 805.

Archivo 20882.

Centro Nacional de Información Geográfica.

Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  25,0 m. 50,0 m.

- Zona La Lagunilla.

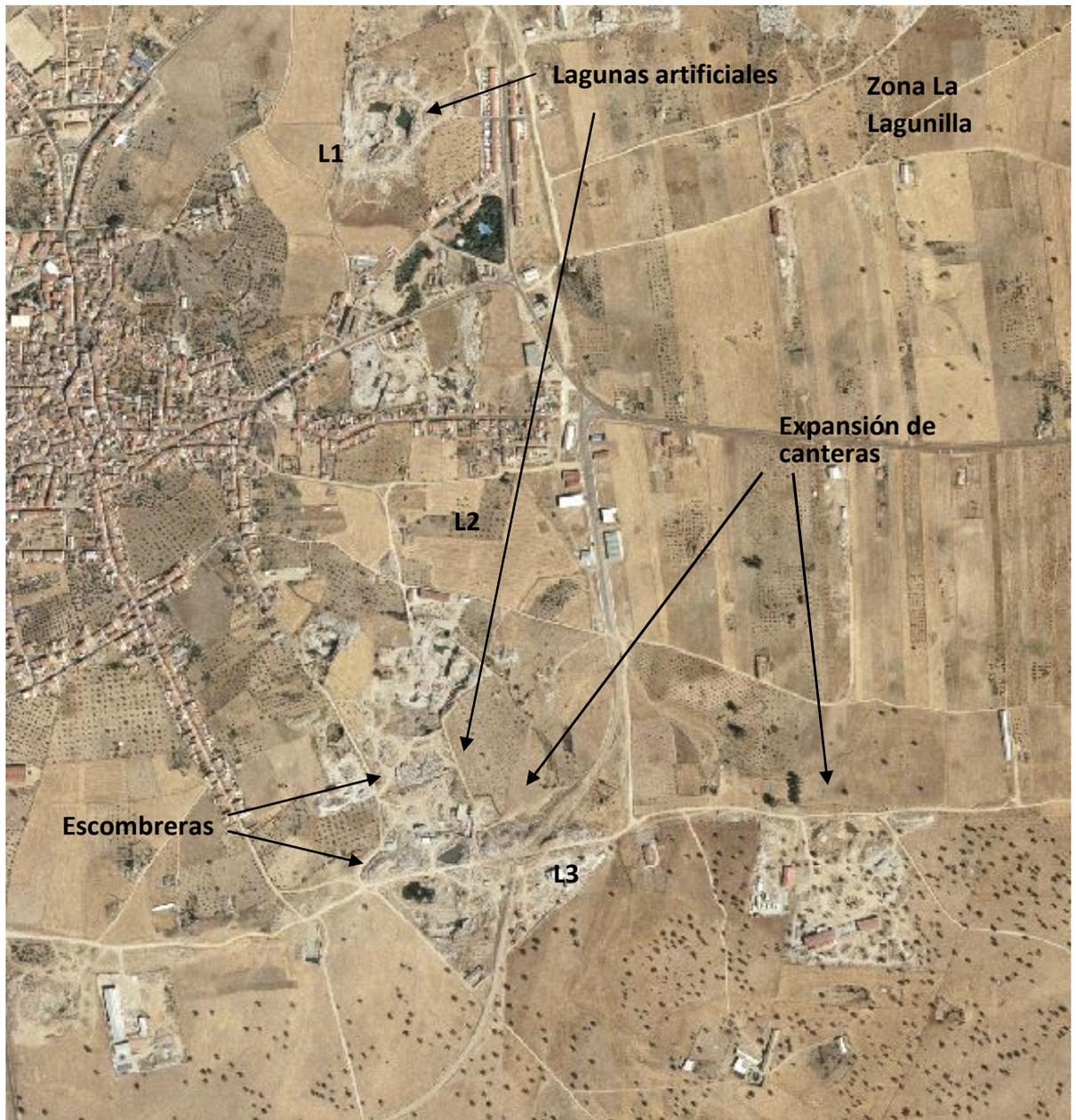


Figura nº 73. Zona La Lagunilla. Quintana de la Serena.

Vuelo Nacional Quinquenal 2000. Hoja 805. Archivo 20880.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  0,1 Km. 0,5 Km.

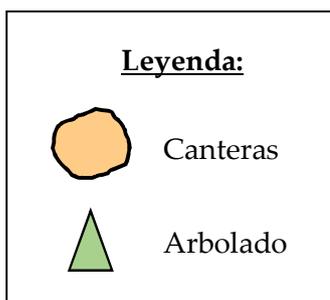
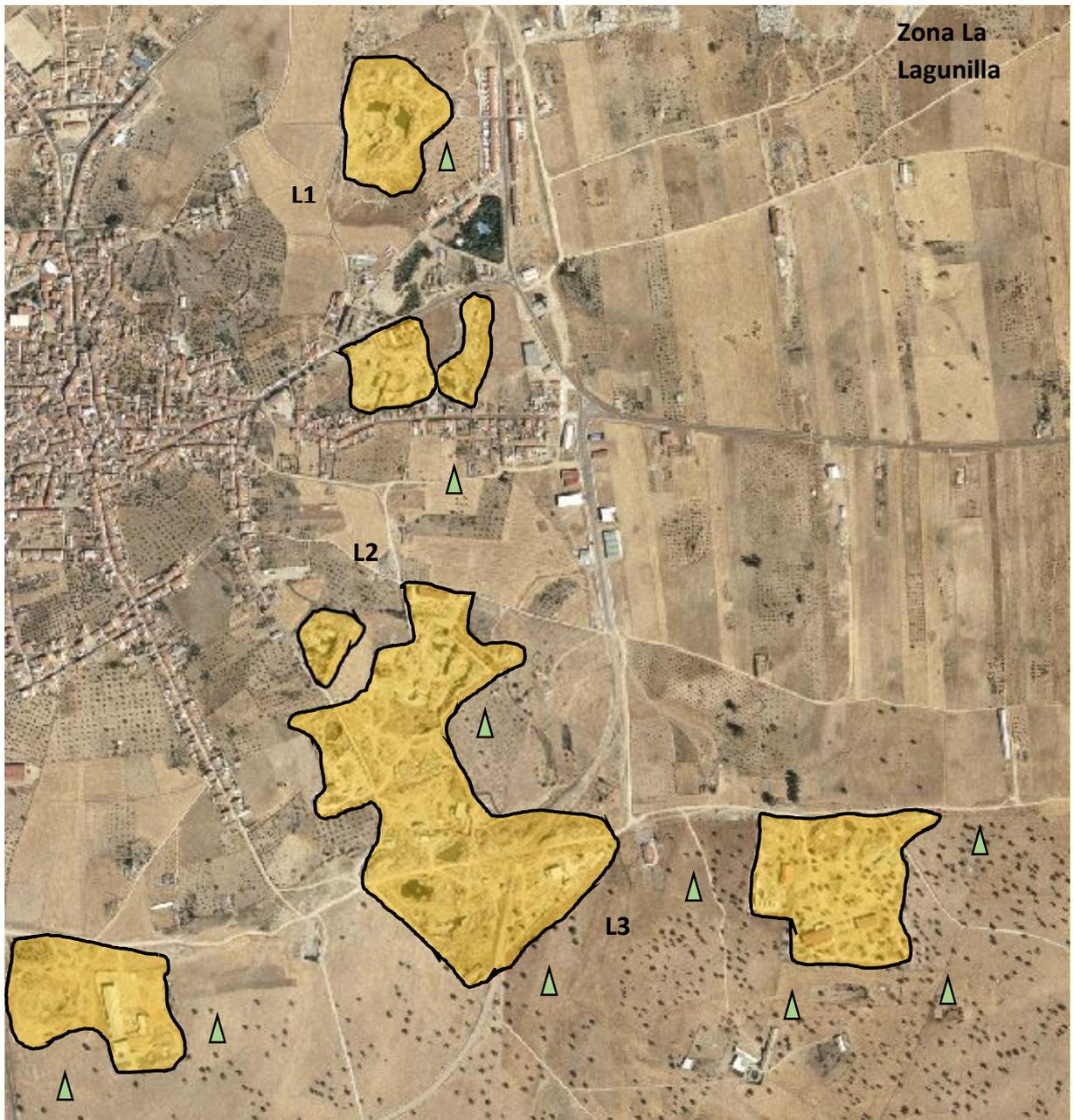


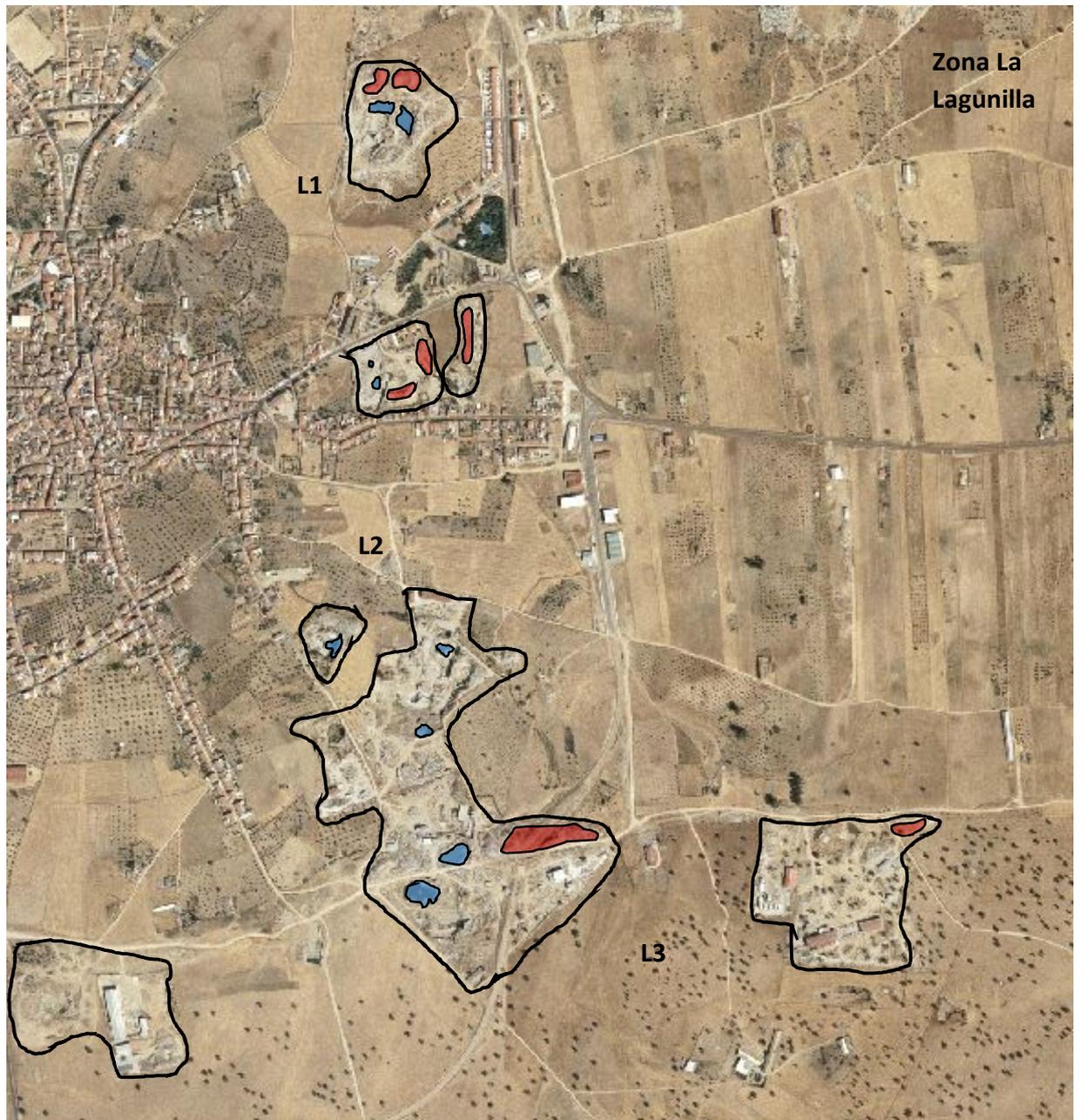
Figura nº 74.

Zona La Lagunilla. Canteras de granito y arbolado. Quintana de la Serena.

Vuelo Nacional Quinquenal 2000. Hoja 805. Archivo 20880.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento. Modificación por el autor.

Escala  0,1 Km. 0,5 Km.



<u>Leyenda:</u>	
	Afloramiento granito
	Escombrera
	Laguna artificial
	Laguna natural
	Zona de canteras

Figura nº 75.

Zona La Lagunilla. Lagunas, escombreras y afloración del granito. Quintana de la Serena.

Vuelo Nacional Quinquenal 2000. Hoja 805. Archivo 20880.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento. Modificación por el autor.

Escala  0,1 Km. 0,5 Km.

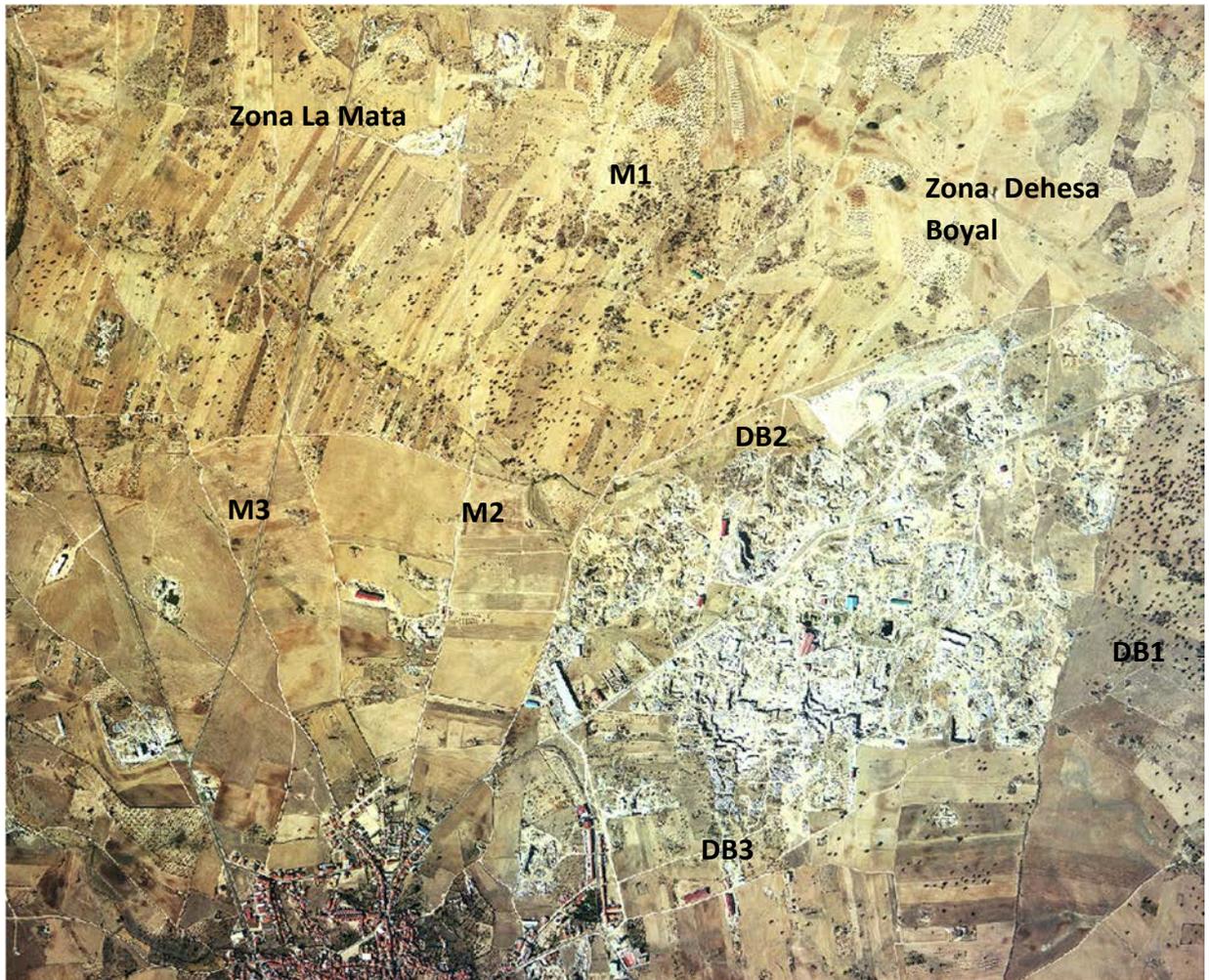
Territorio afectado por las canteras de granito en el año 2005.

Figura nº 76. Quintana de la Serena. Zona de Canteras de granito. Zona Dehesa Boyal y Zona La Mata. Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea). Vuelo Fotogramétrico 2005. Hoja 805. Archivo 4992. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento. Modificación por el autor.

Escala 0,5 km. 1,0 km.

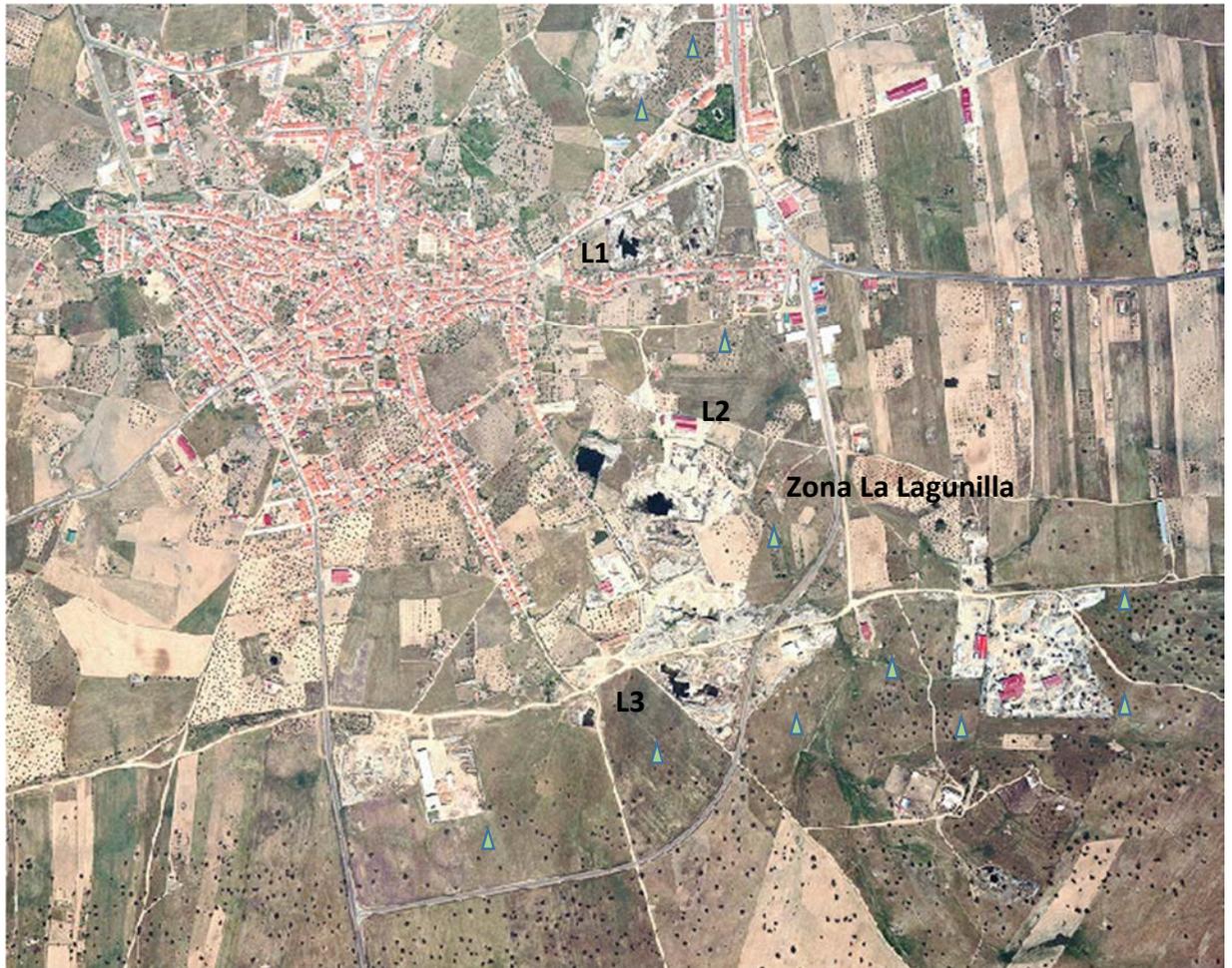
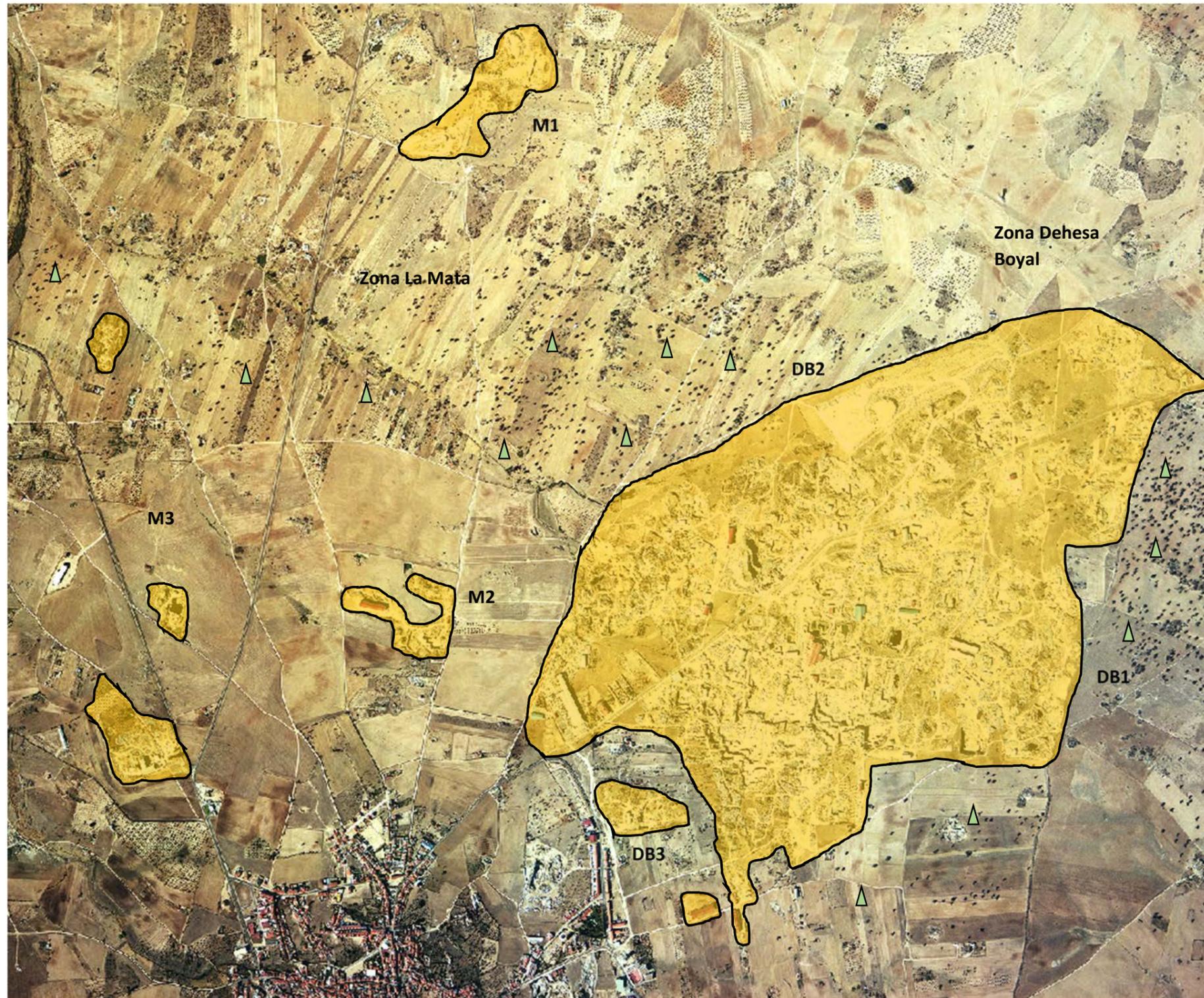


Figura nº 77. Zona La Lagunilla. Zona de Canteras de granito. Quintana de la Serena.
Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea).
Vuelo Fotogramétrico 2005. Hoja 805. Archivo 7143.
Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.
Modificación por el autor.

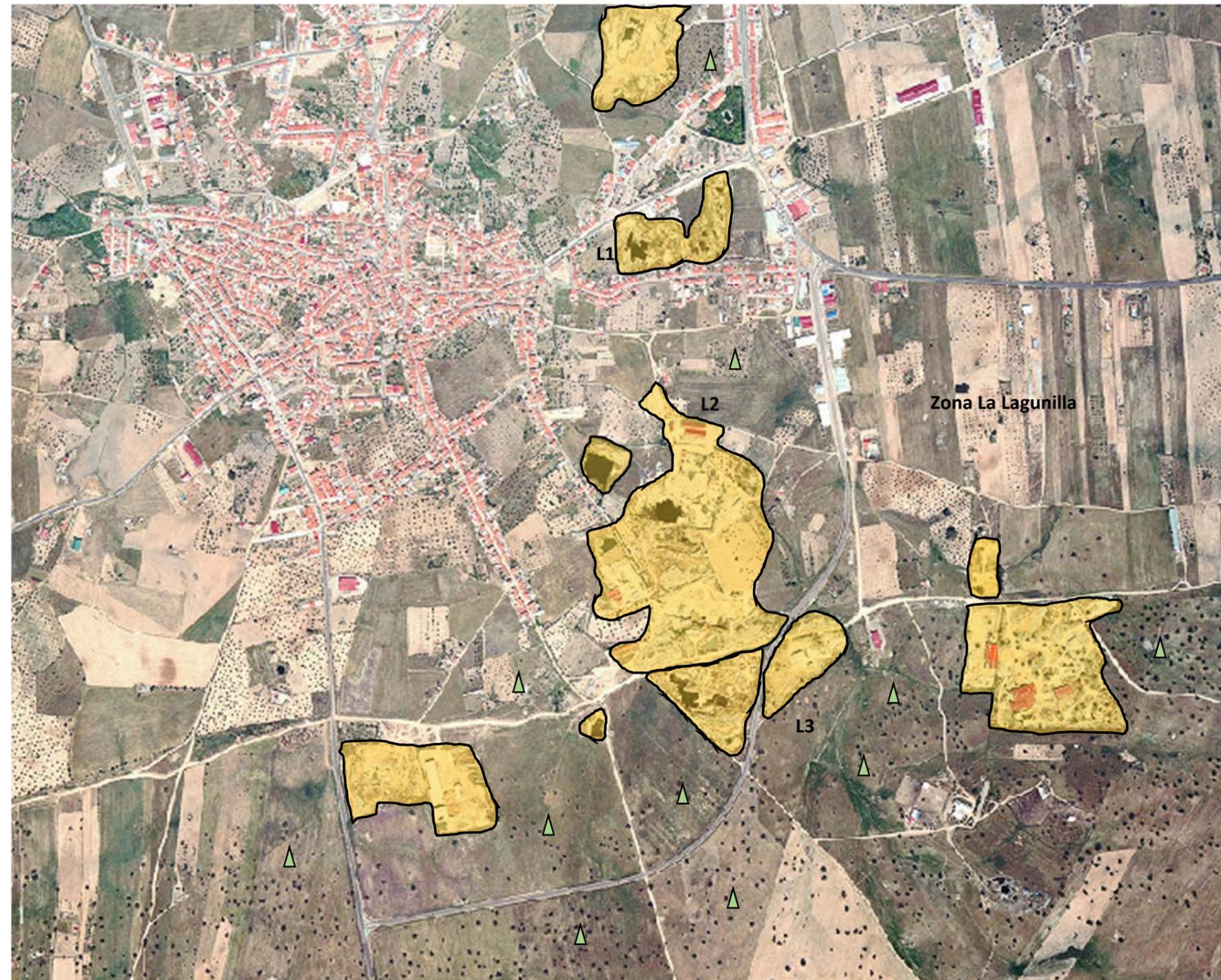
Escala  0,5 km. 1,0 km.



Leyenda:

- Canteras
- Arbolado

Figura nº 78.
Zona La Dehesa Boyal y Zona La mata. Canteras de granito y arbolado. Quintana de la Serena. Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea). Vuelo Fotogramétrico 2005. Hoja 805. Archivo 7143. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento. Modificación por el autor. Escala 0,5 km. 1,0 km.

**Leyenda:**

-  Canteras
-  Arbolado

Figura nº 79.

Zona La Lagunilla. Canteras de granito y arbolado.
Quintana de la Serena.

Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía
Aérea). Vuelo Fotogramétrico 2005. Hoja 805. Archivo
7143. Centro Nacional de Información Geográfica.
Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  0,1 km. 0,5 km.

Los datos que observamos son los siguientes:

- **La superficie total ocupada por las canteras de granito, medidas sobre fotografías aéreas, en el año 2005 es de 2.616.160 m² (261,6160 hectáreas).**
- Se ha producido una extensión de las zonas ocupadas por las canteras ya existentes en las tres zonas del estudio
- Ampliación de la extensión de las canteras en la zona de La Dehesa Boyal, zona DB1, zona de La Mata L3 y en la zona de La Mata, zona M3.
- Aumento de la zona de extracción en la zona de la Dehesa Boyal, zona DB1, y en la zona de La Mata L1.
- Mantenimiento de las industrias del labrado del granito en zonas independientes de las zonas de extracción.
- Mantenimiento de las escombreras existentes formadas por material de desecho de la extracción y labrado del granito.
- Creación de una gran escombrera de dimensiones⁴² 775 x 235 m. (182.125 m²) en la zona de la Dehesa Boyal, zona DB3.
- Continúa el aumento de la modificación paisajística, disminuyendo el arbolado y la capa superficial del terreno, aumentando la aridez del mismo.
- Aumento de la extensión y creación de nuevas lagunas artificiales en las zonas de extracción del granito. El aumento de las lagunas artificiales se ha producido en las tres zonas de estudio, Dehesa Boyal, La Mata y La Lagunilla.
- La superficie total ocupada de las explotaciones de granito en la Dehesa Boyal es de 1.975.790 m² (197,5790 hectáreas).
- La superficie total ocupada de las explotaciones de granito en La Mata es de 256.660 m² (25,6660 hectáreas).
- La superficie total ocupada de las explotaciones de granito en la zona de La Lagunilla es de 383.710 m² (38,3710 hectáreas).

42.- Medición realizada sobre plano. Programa ER Viewer 10.1, visor de fotos y gráficos de archivos ECW (Enhanced Compression Wavelet Image) aportado por el Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

- Zona Dehesa Boyal.

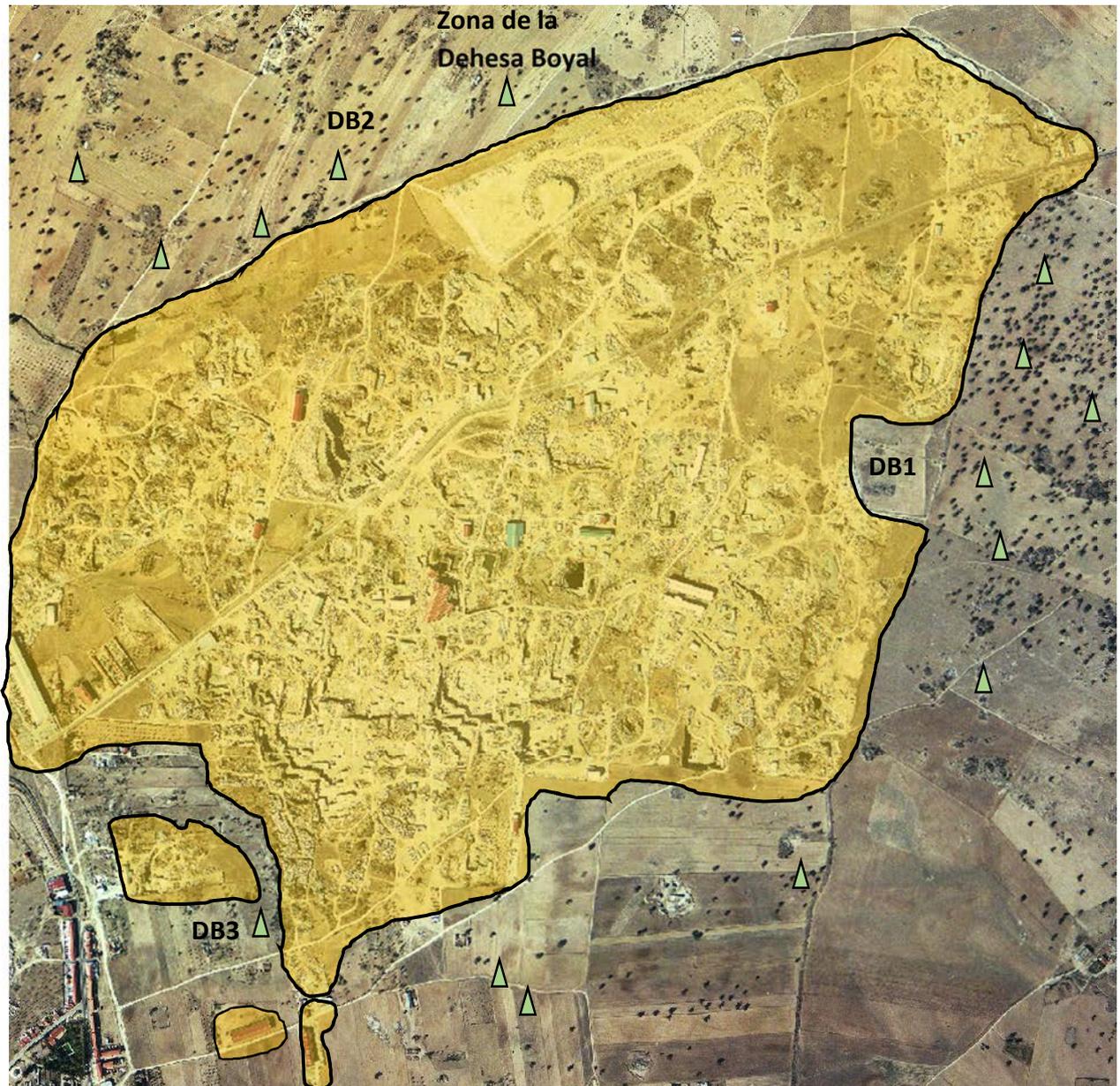
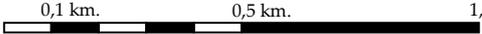


Figura nº 80.

Zona Dehesa Boyal. Canteras de granito y arbolado. Quintana de la Serena. Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea). Vuelo Fotogramétrico 2005. Hoja 805. Archivo 7143. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento. Modificación por el autor.

Escala  0,1 km. 0,5 km. 1,0 km.

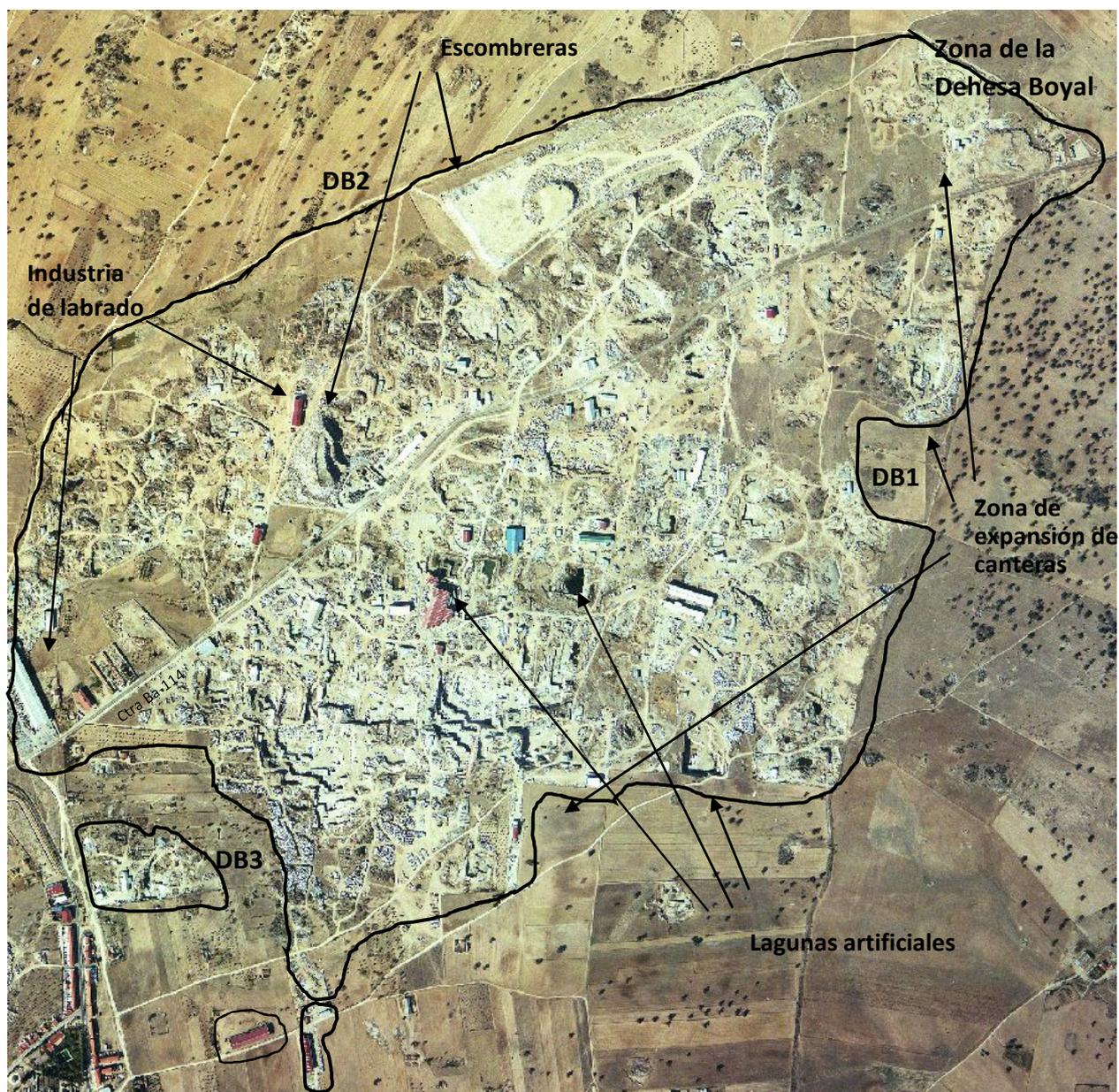
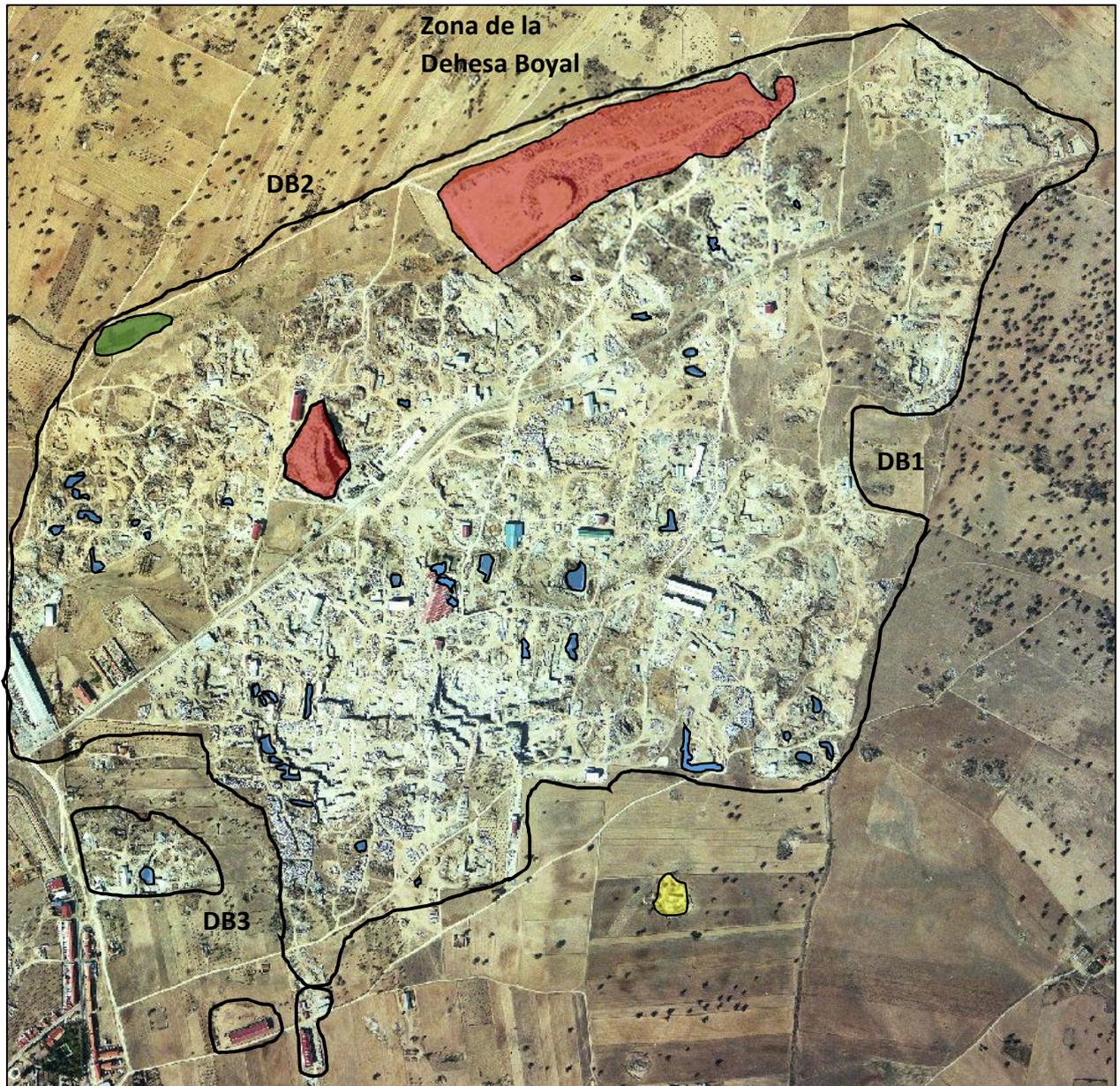


Figura nº 81. Zona Dehesa Boyal. Canteras de granito. Quintana de la Serena.
Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea).
Vuelo Fotogramétrico 2005. Hoja 805. Archivo 7143.
Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.
Modificación por el autor.

Escala 0.1 km. 0.5 km. 1.0 km.



Leyenda:

-  Afloramiento granito
-  Escombrera
-  Laguna natural
-  Laguna artificial
-  Zona de canteras

Figura nº 82.

Zona Dehesa Boyal. Lagunas, escombreras y afloración del granito. Quintana de la Serena. Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea). Vuelo Fotogramétrico 2005. Hoja 805. Archivo 7143. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento. Modificación por el autor.

Escala 

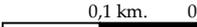


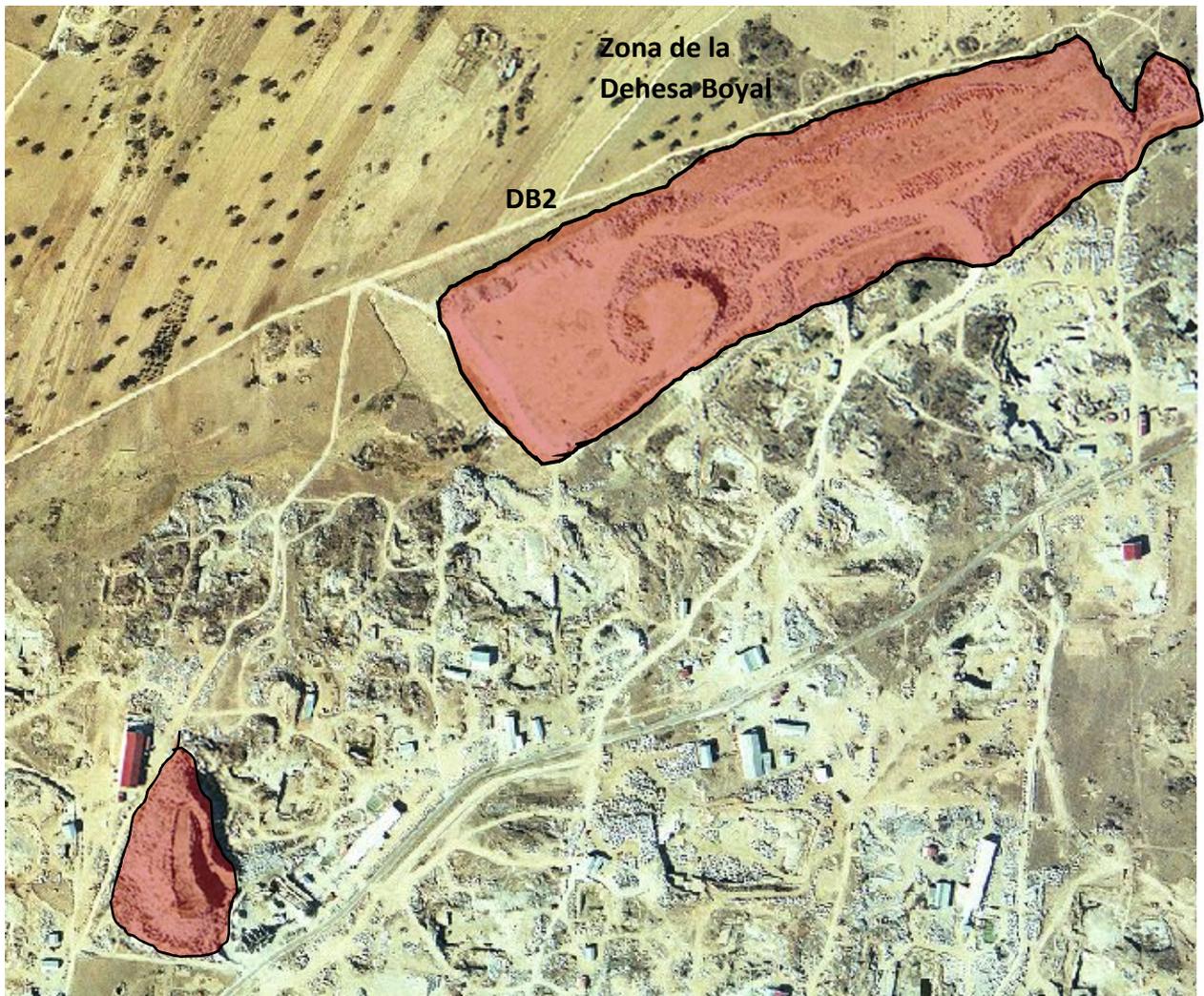
Figura nº 83.

Zona Dehesa Boyal. Detalle escombreras. Quintana de la Serena. Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea). Vuelo Fotogramétrico 2005. Hoja 805. Archivo 7143.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  0,1 km. 0,2 km.

**Leyenda:**

 Escombrera

Figura nº 84.

Zona Dehesa Boyal. Detalle escombreras. Quintana de la Serena.

Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea).

Vuelo Fotogramétrico 2005. Hoja 805. Archivo 7143.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

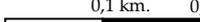
Escala  0,1 km. 0,2 km.



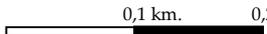
Figura nº 85. Zona Dehesa Boyal. Lagunas artificiales. Quintana de la Serena.

Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea). Vuelo Fotogramétrico 2005.

Hoja 805. Archivo 4992.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  0,1 km. 0,2 km.

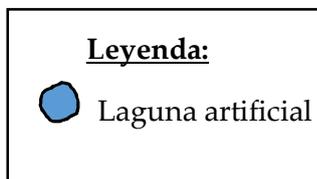


Figura nº 86.

Zona Dehesa Boyal. Lagunas artificiales. Quintana de la Serena.

Lagunas artificiales.

Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea).

Vuelo Fotogramétrico 2005. Hoja 805. Archivo 4992.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala 0,1 km. 0,2 km.

- Zona La Mata.



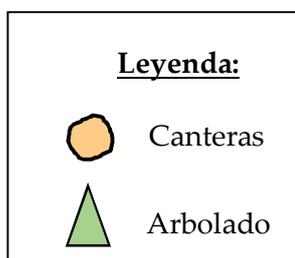
Figura nº 87

Zona La Mata. Quintana de la Serena. Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea). Vuelo Fotogramétrico 2005. Hoja 805. Archivo 7143.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala 0,1 km. 0,5 km. 1,0 km.

**Figura nº 88**

Zona La Mata. Canteras de granito y arbolado. Quintana de la Serena.

Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea). Vuelo Fotogramétrico 2005. Hoja 805. Archivo 7143.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento. Modificación por el autor.

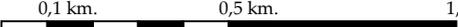
Escala  0,1 km. 0,5 km. 1,0 km.



Figura nº 89

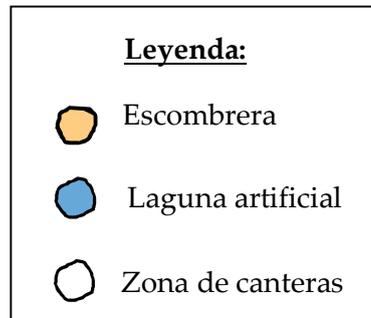
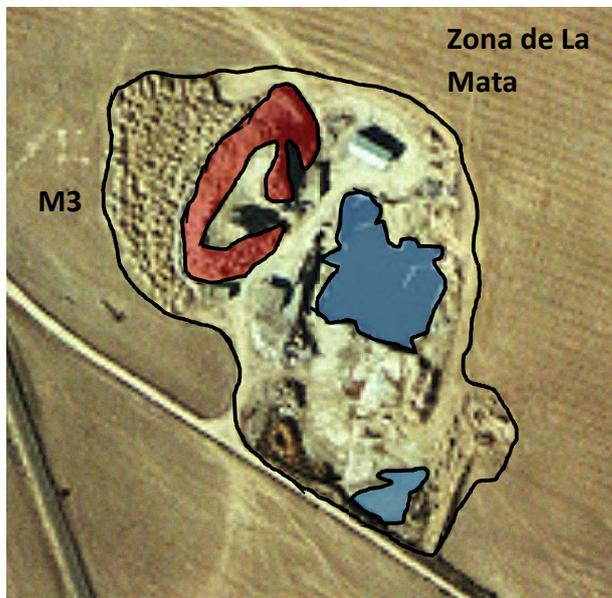
Zona La Mata. Lagunas y escombreras. Quintana de la Serena.
 Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea). Vuelo
 Fotogramétrico 2005. Hoja 805. Archivo 7143.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.
 Modificación por el autor.

Escala 0,1 km. 0,5 km. 1,0 km.

Leyenda:

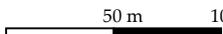
-  Zona de canteras
-  Escombrera
-  Laguna artificial

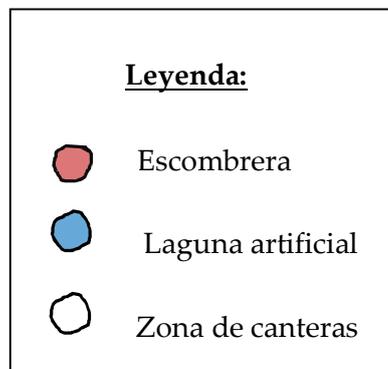
**Figura nº 90**

Zona La Mata. Detalle canteras, lagunas y escombreras. Quintana de la Serena. Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea). Vuelo Fotogramétrico 2005. Hoja 805. Archivo 7143.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala 

**Figura nº 91**

Zona La Mata. Detalle canteras, laguna y escombrera. Quintana de la Serena. Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea). Vuelo Fotogramétrico 2005. Hoja 805. Archivo 7143.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala 

- Zona La Lagunilla



Figura nº 92. Zona La Lagunilla. Quintana de la Serena.

Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea).

Vuelo Fotogramétrico 2005. Hoja 805. Archivo 4992.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  0,1 Km 0,5 Km

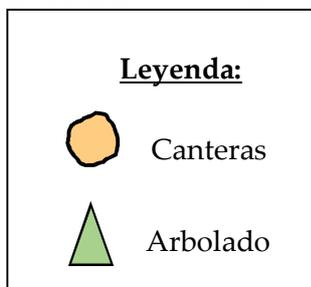
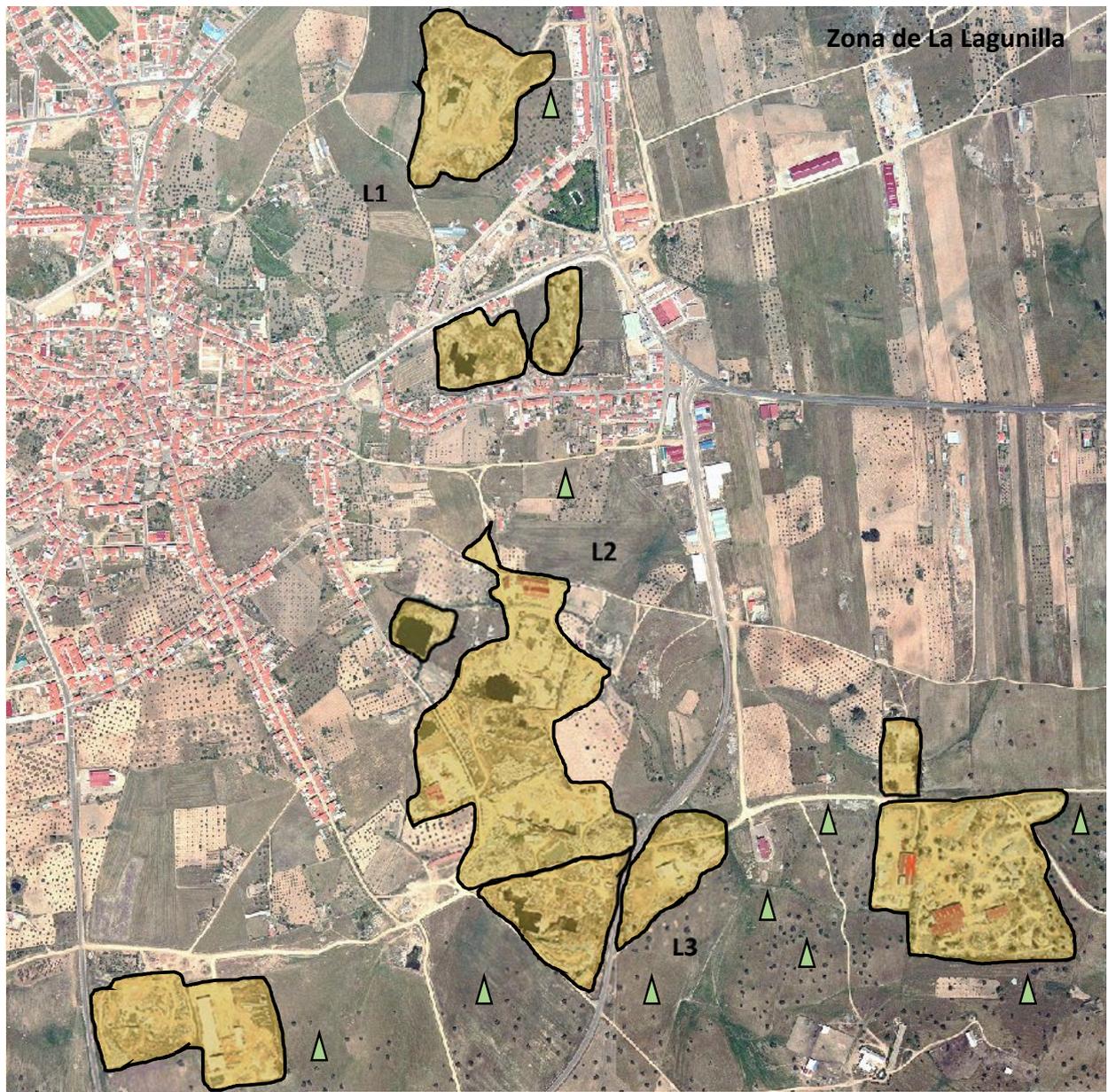


Figura nº 93.

Zona La Lagunilla. Canteras de granito y arbolado. Quintana de la Serena.

Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea).

Vuelo Fotogramétrico 2005. Hoja 805. Archivo 4992.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  0,1 Km 0,5 Km

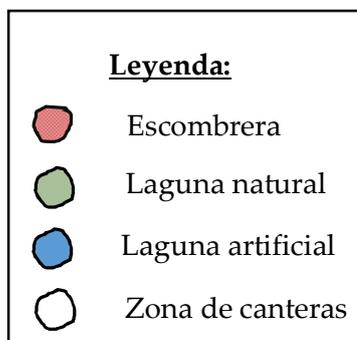
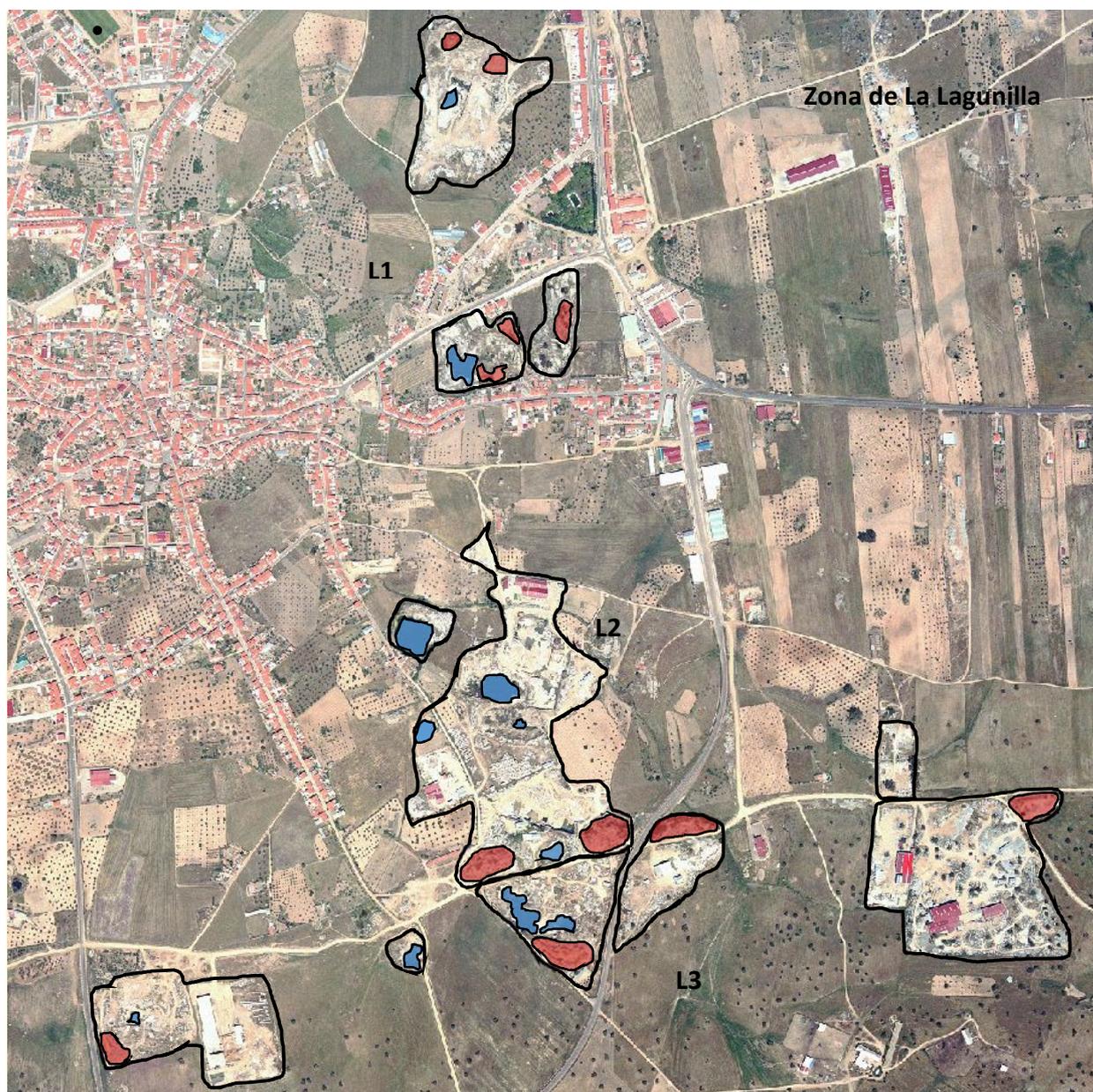


Figura nº 94.

Zona La Lagunilla. Lagunas y escombreras. Quintana de la Serena.
 Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea).

Vuelo Fotogramétrico 2005. Hoja 805. Archivo 4992.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.
 Modificación por el autor.

Escala 

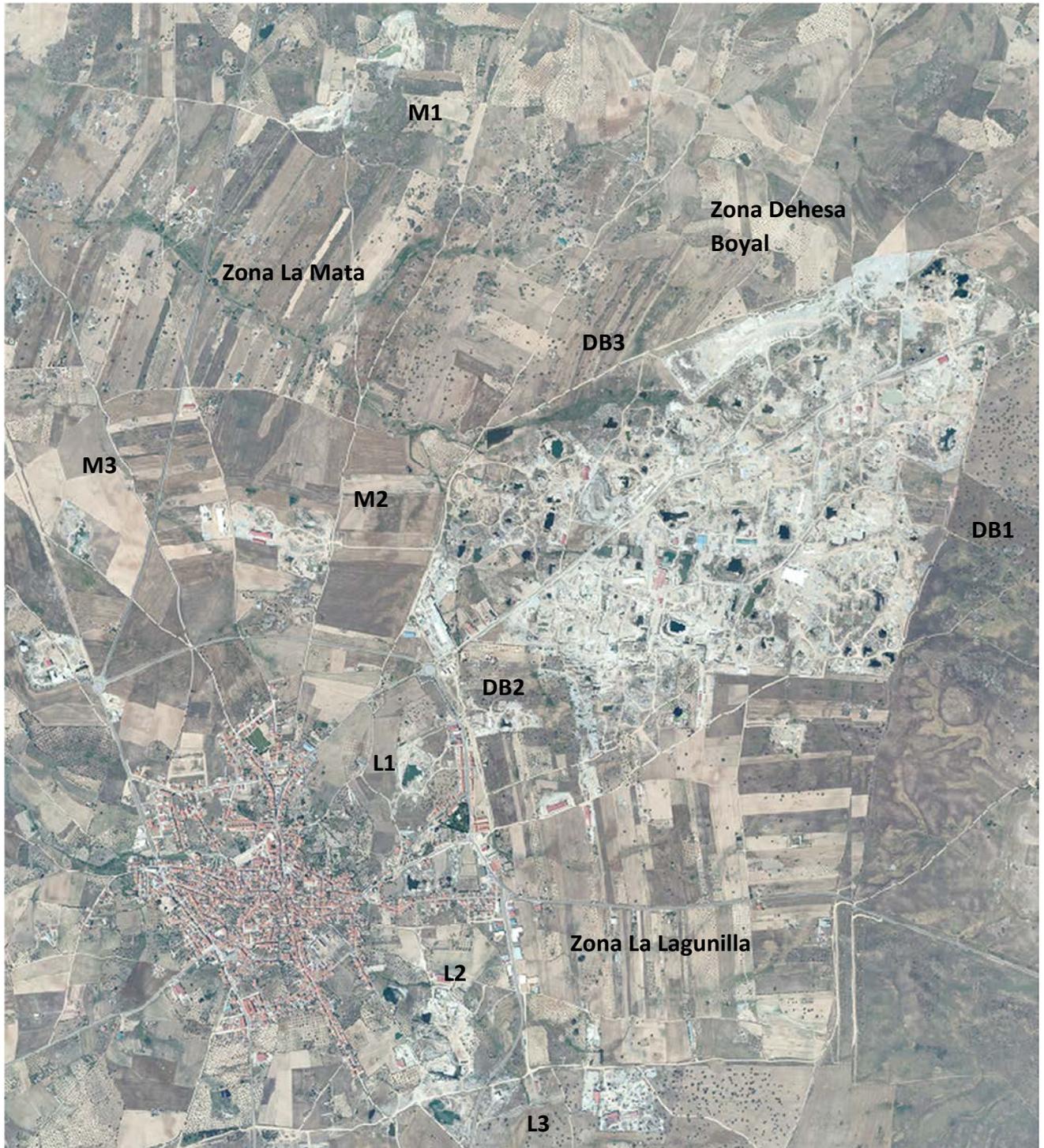
Territorio afectado por las canteras de granito en el año 2011.

Figura nº 95 Zona de canteras. Año 2011. Quintana de la Serena. Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea). Vuelo Fotogramétrico 2011. Hoja 805. Archivo 868 y 869. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento. Modificación por el autor.

Escala 0,5 km. 1,0 km.

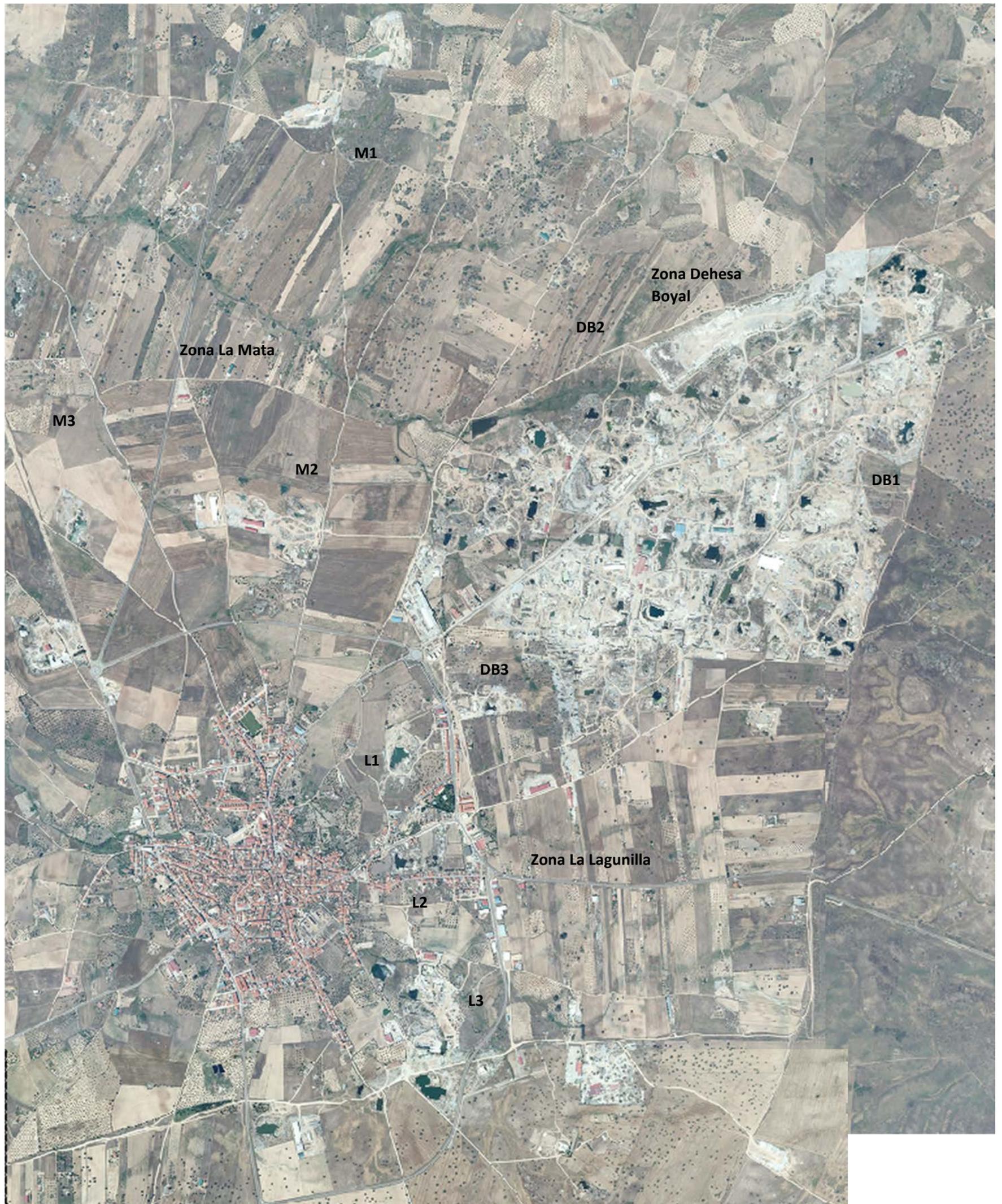
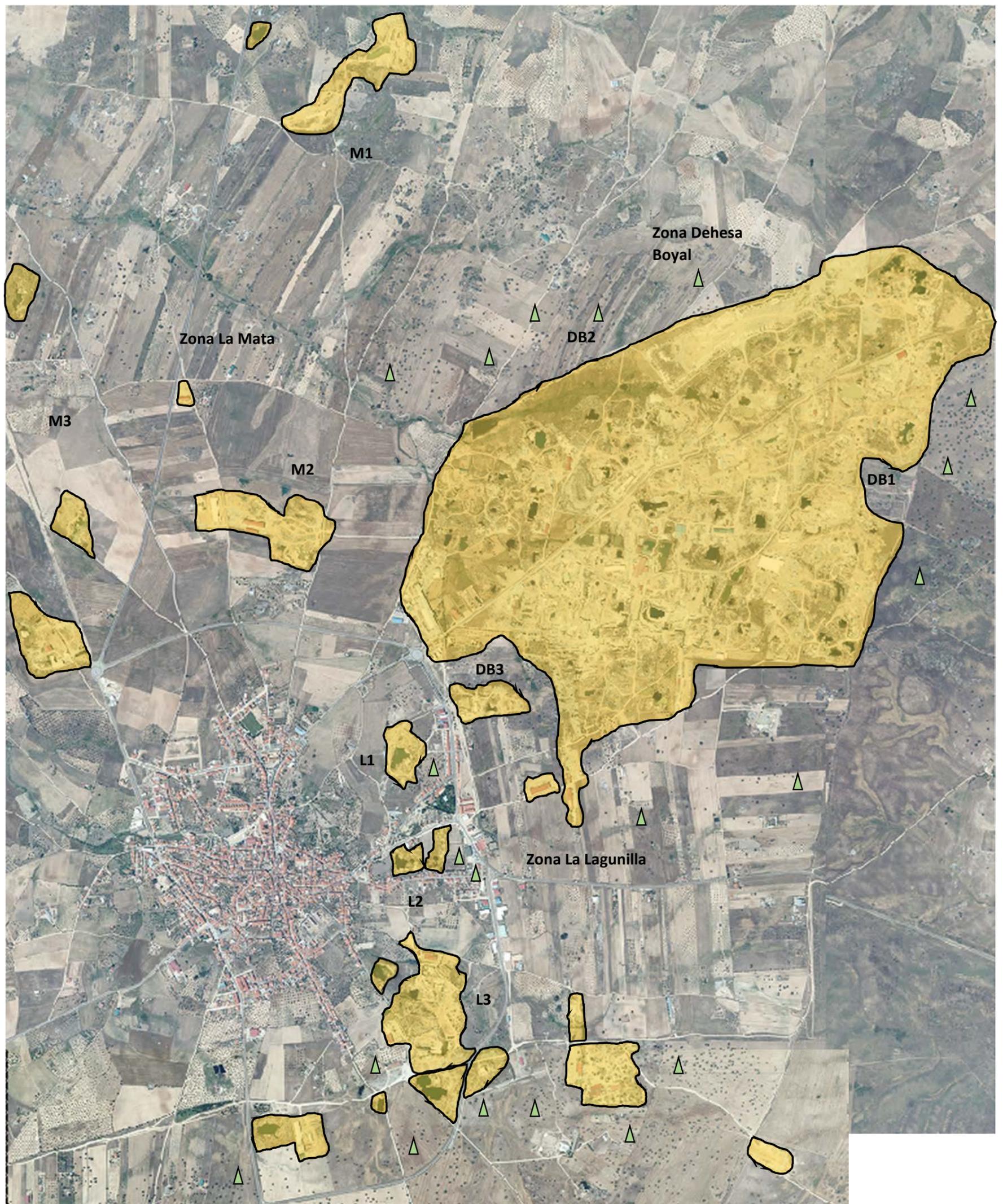


Figura nº 96. Canteras de granito. Año 2011. Quintana de la Serena. Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografías Aérea). Vuelo Fotogramétrico 2011. Hoja 805. Archivo 868 y 869. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento. Modificación por el autor.

Escala  0,5 km. 1,0 km.

**Leyenda:**

 Canteras

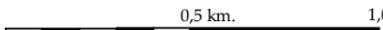
 Arbolado

Figura nº 97.

Canteras de granito. Año 2011. Quintana de la Serena. Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografías Aérea). Vuelo Fotogramétrico 2011. Hoja 805. Archivo 868 y 869.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  0,5 km. 1,0 km.

Los datos que observamos son los siguientes:

- **La superficie total ocupada⁴³ por las canteras de granito, medidas sobre fotografías aéreas, en el año 2011 es de 2.796.960 m² (279,6960 hectáreas).**
- Leve extensión de las zonas ocupadas por las canteras ya existentes en las tres zonas del estudio.
- Ampliación de la extensión de las canteras en la zona de La Dehesa Boyal, zona DB2, zona de La Mata L3 y en la zona de La Mata, zona M2 y M3.
- Mantenimiento de las industrias del labrado del granito en zonas independientes de las zonas de extracción.
- Ampliación de las escombreras existentes formadas por material de desecho de la extracción y labrado del granito.
- Aumento de la aridez del terreno y de la modificación paisajística, disminuyendo el arbolado y la capa superficial del terreno.
- Aumento de la extensión de las lagunas artificiales en las zonas de extracción del granito.
- La superficie total ocupada de las explotaciones de granito en la Dehesa Boyal es de 2.008.290 m² (200,8290 hectáreas).
- La superficie total ocupada de las explotaciones de granito en La Mata es de 380.460 m² (38,0460 hectáreas).
- La superficie total ocupada de las explotaciones de granito en la zona de La Lagunilla es de 408.210 m² (40,8210 hectáreas).

43.- Medición realizada sobre plano. Programa ER Viewer 10.1, visor de fotos y gráficos de archivos ECW (Enhanced Compression Wavelet Image) aportado por el Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

- Zona Dehesa Boyal.

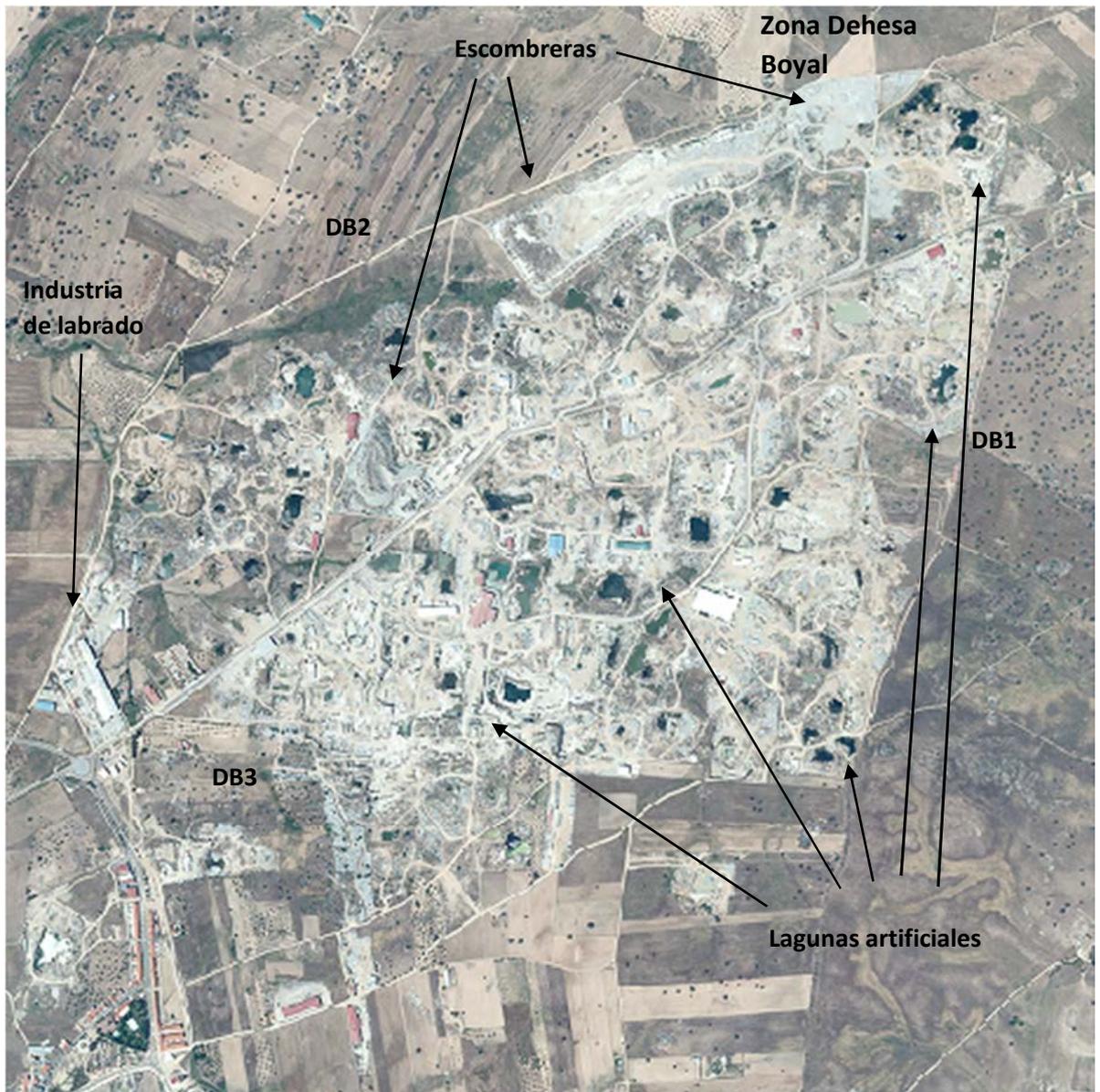


Figura nº 98. Zona Dehesa Boyal. Canteras de granito. Quintana de la Serena.
Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografías Aérea).
Vuelo Fotogramétrico 2011. Hoja 805. Archivo 868.
Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.
Modificación por el autor.

Escala 0,5 km. 1,0 km.



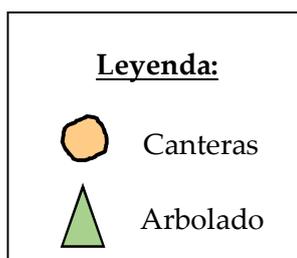
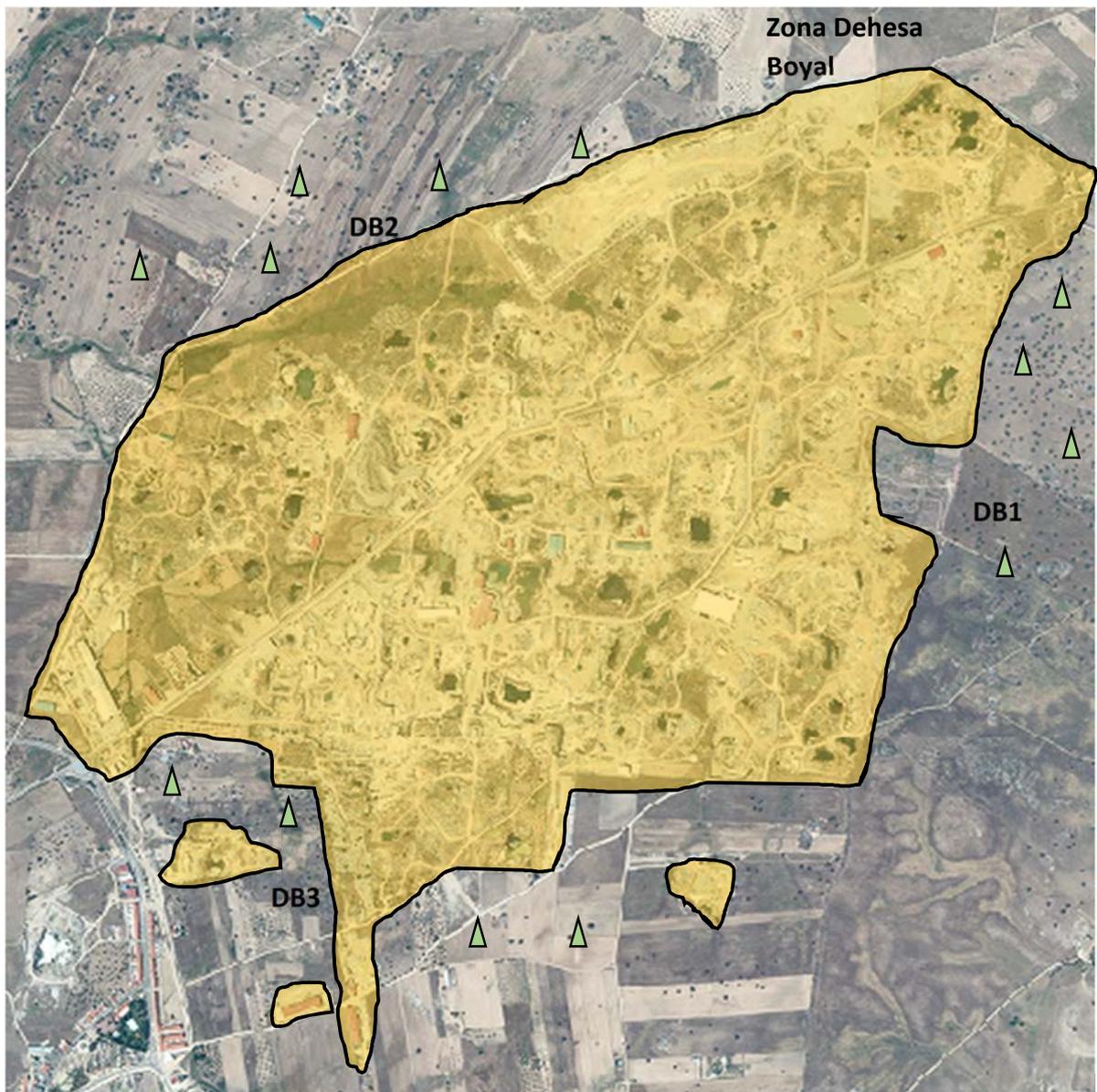


Figura nº 99.

Zona Dehesa Boyal. Canteras de granito y arbolado. Quintana de la Serena.

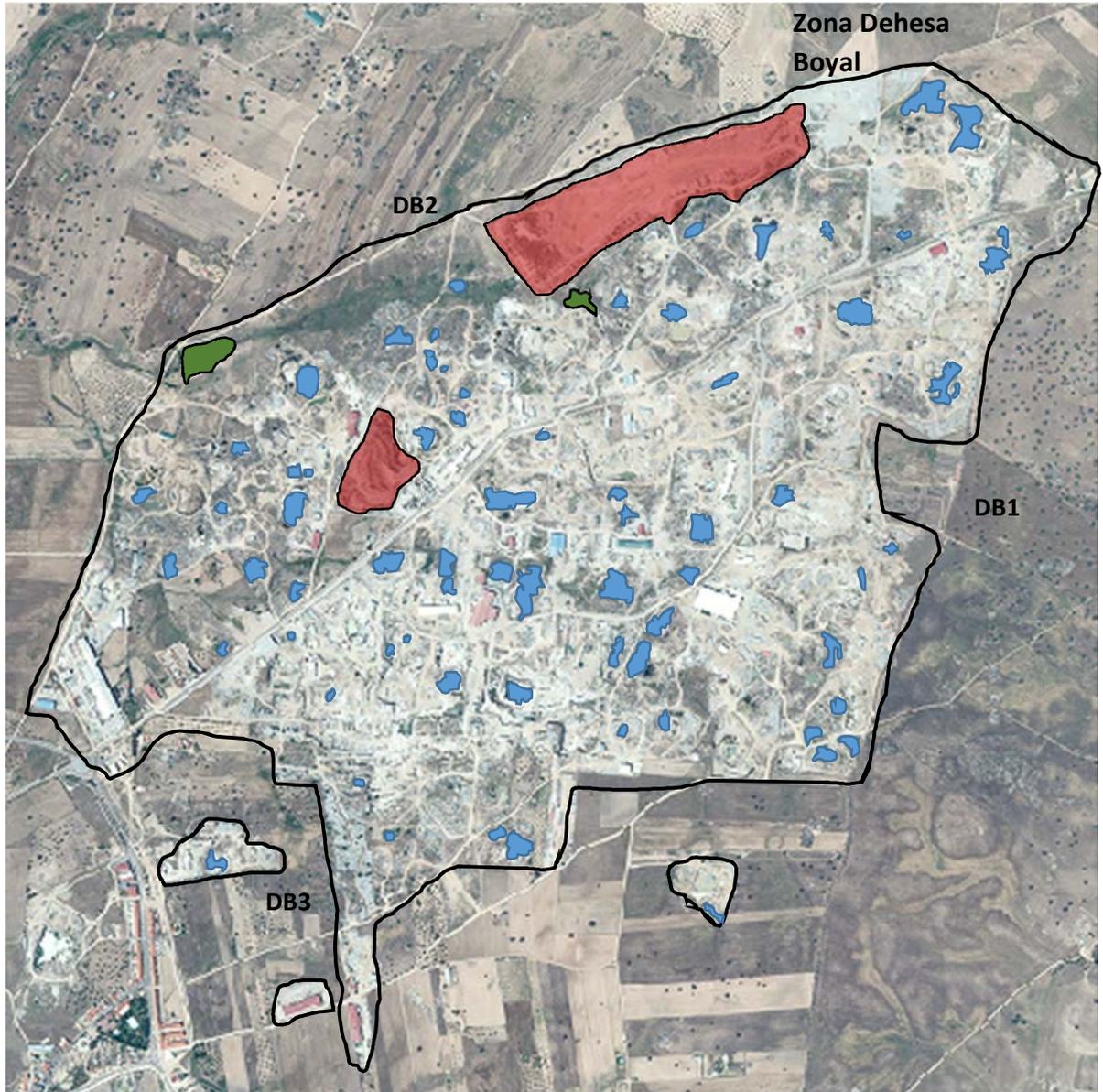
Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografías Aérea).

Vuelo Fotogramétrico 2011. Hoja 805. Archivo 868.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  0,5 km. 1,0 km.

**Legenda:**

-  Escombrera
-  Laguna natural
-  Laguna artificial
-  Zona de canteras

Figura nº 100.

Zona Dehesa Boyal. Canteras, lagunas y escombreras.

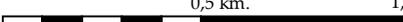
Quintana de la Serena.

Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografías Aérea).

Vuelo Fotogramétrico 2011. Hoja 805. Archivo 868.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  0,5 km. 1,0 km.

- Zona La Mata.

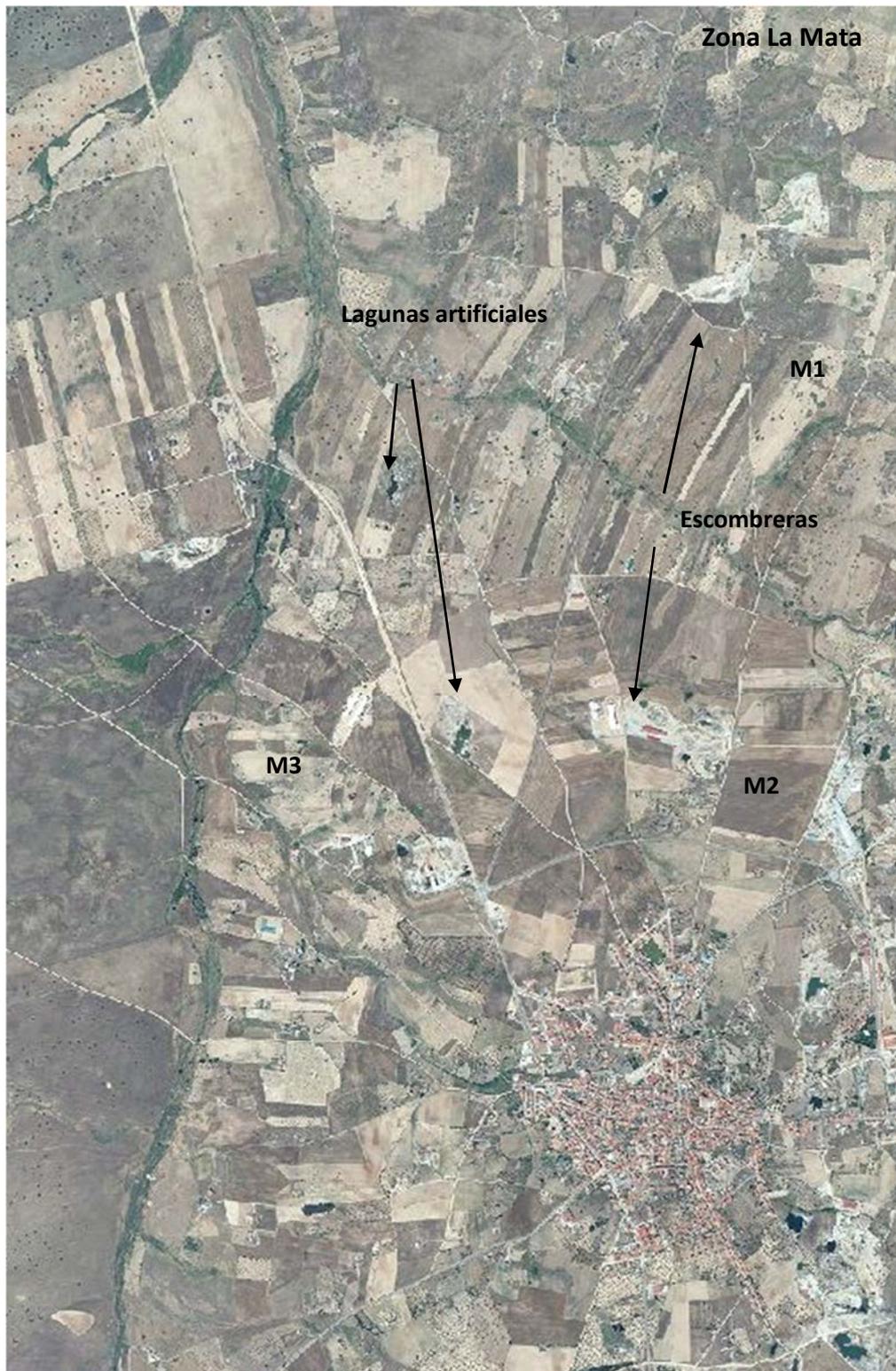
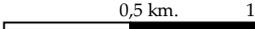


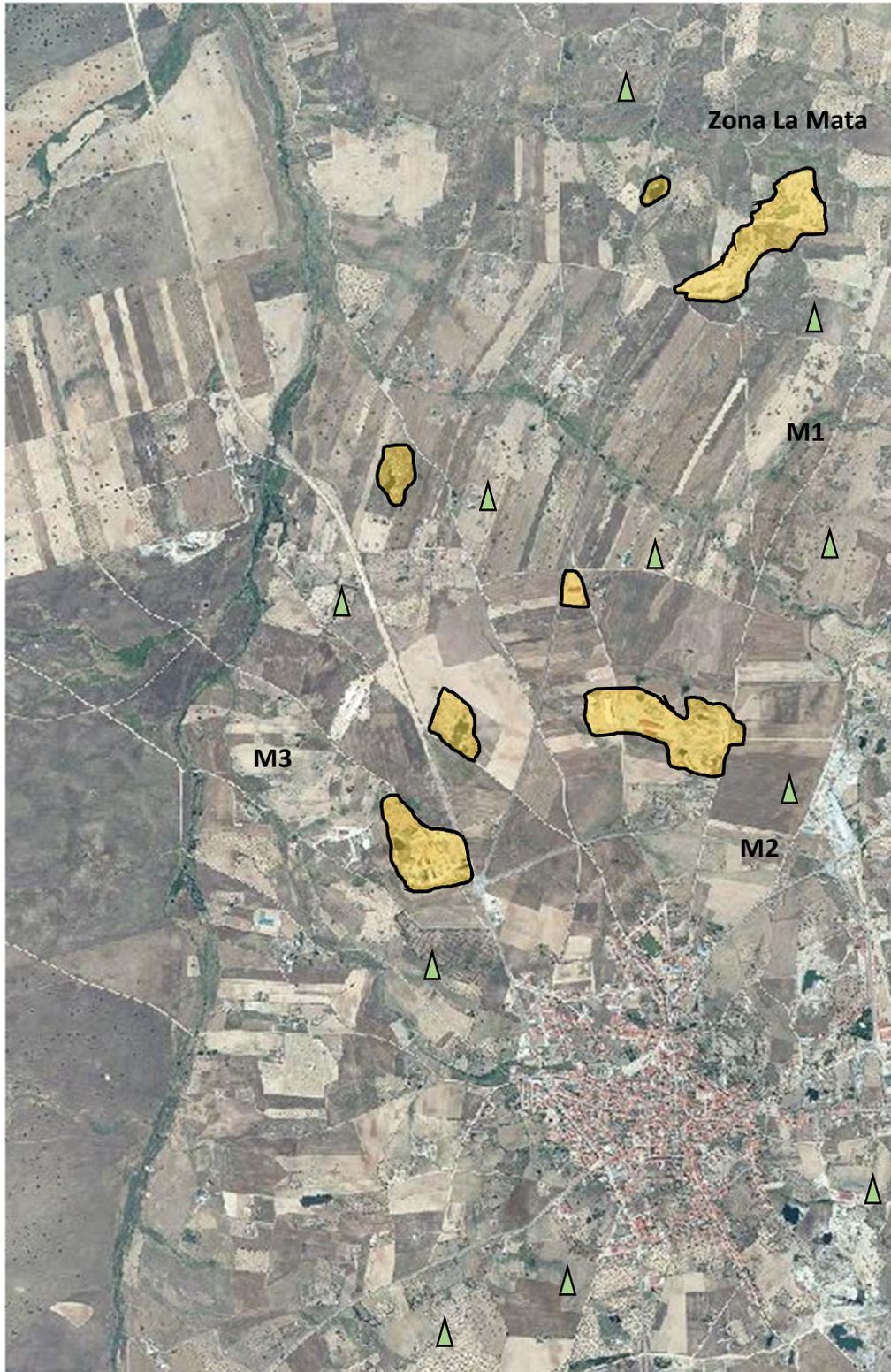
Figura nº 101. Zona La Mata. Quintana de la Serena.

Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografías Aérea).

Vuelo Fotogramétrico 2011. Hoja 805. Archivo 869.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor. Escala  0,5 km. 1,0 km.

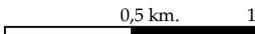
**Leyenda:**

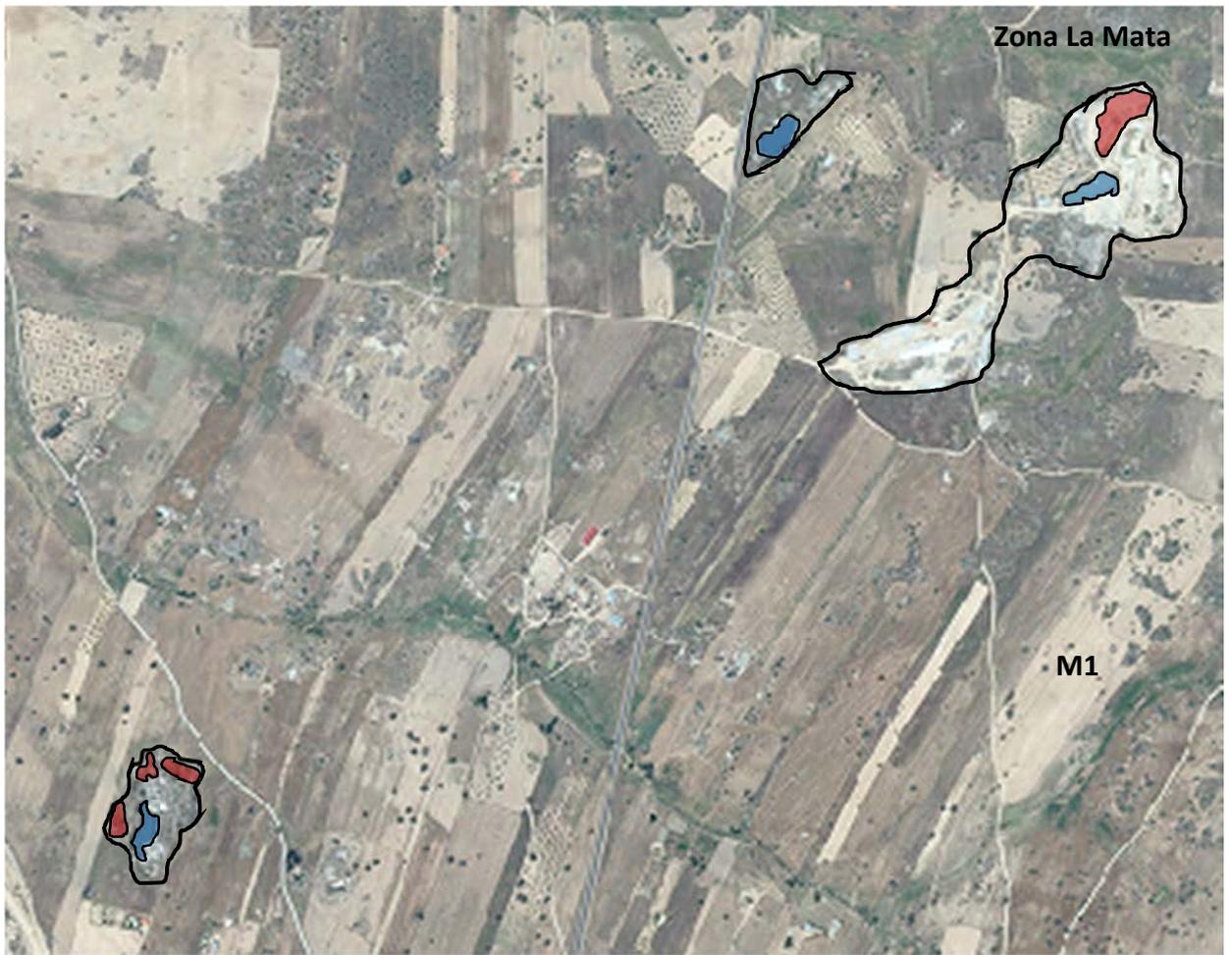
-  Canteras
-  Arbolado

Figura nº 102.

Zona La Mata. Canteras de granito y arbolado.
Quintana de la Serena.

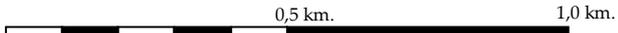
Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografías Aérea). Vuelo
Fotogramétrico 2011. Hoja 805. Archivo 869.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.
Modificación por el autor. Escala  0,5 km. 1,0 km.



Leyenda:

-  Escombrera
-  Laguna artificial
-  Zona de canteras

Figura nº 103.
 Zona La Mata. Canteras, lagunas y escombreras. Quintana de la Serena.
 Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografías Aérea). Vuelo
 Fotogramétrico 2011. Hoja 805. Archivo 869.
 Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.
 Modificación por el autor.
 Escala 

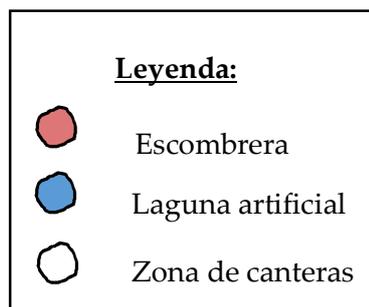
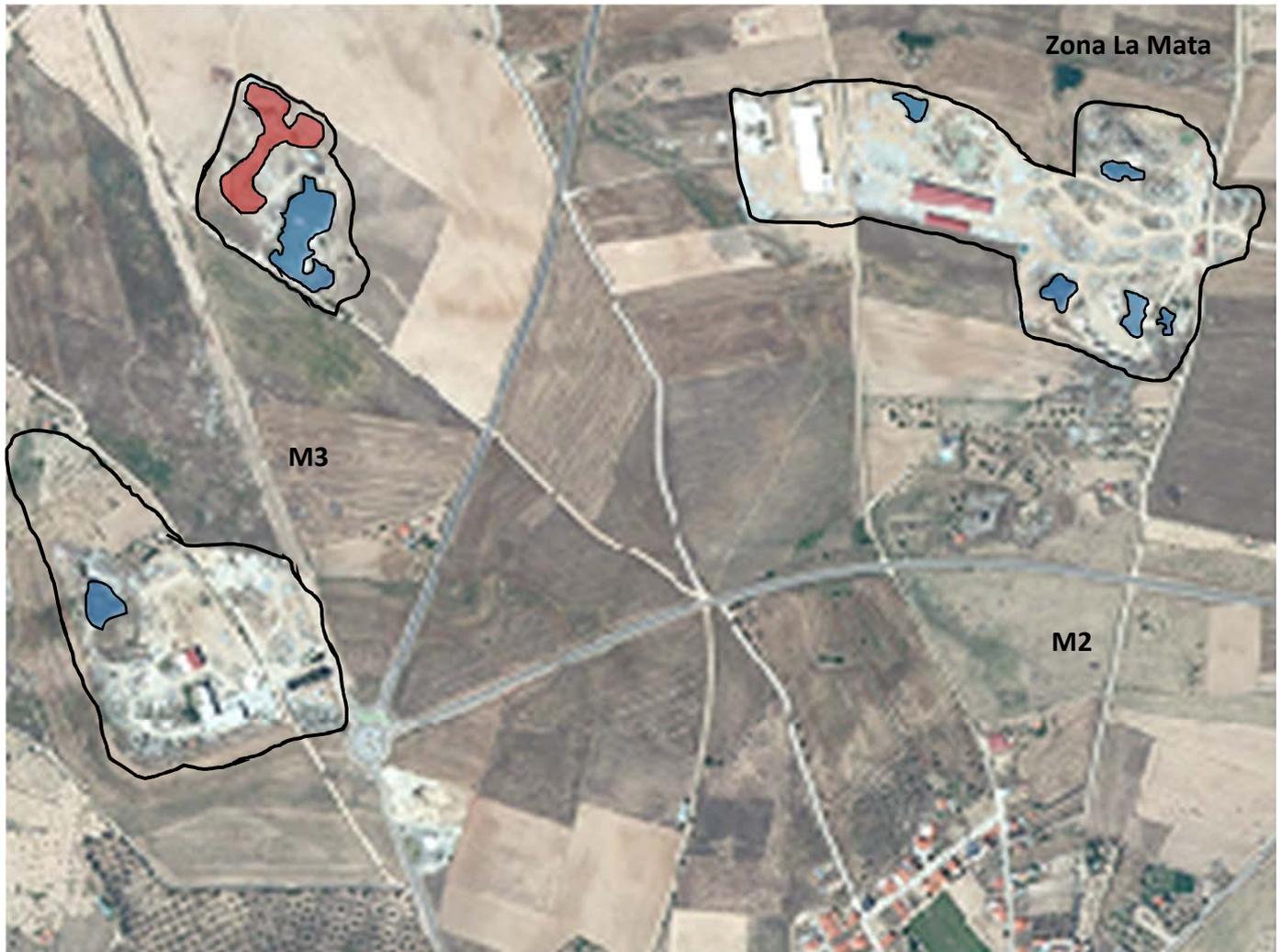


Figura nº 104.

Zona de La Mata. Canteras, lagunas y escombreras. Quintana de la Serena. Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografías Aérea). Vuelo Fotogramétrico 2011. Hoja 805. Archivo 869.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento. Modificación por el autor.

Escala  0,1 km. 0,5 km.

- Zona La Lagunilla.

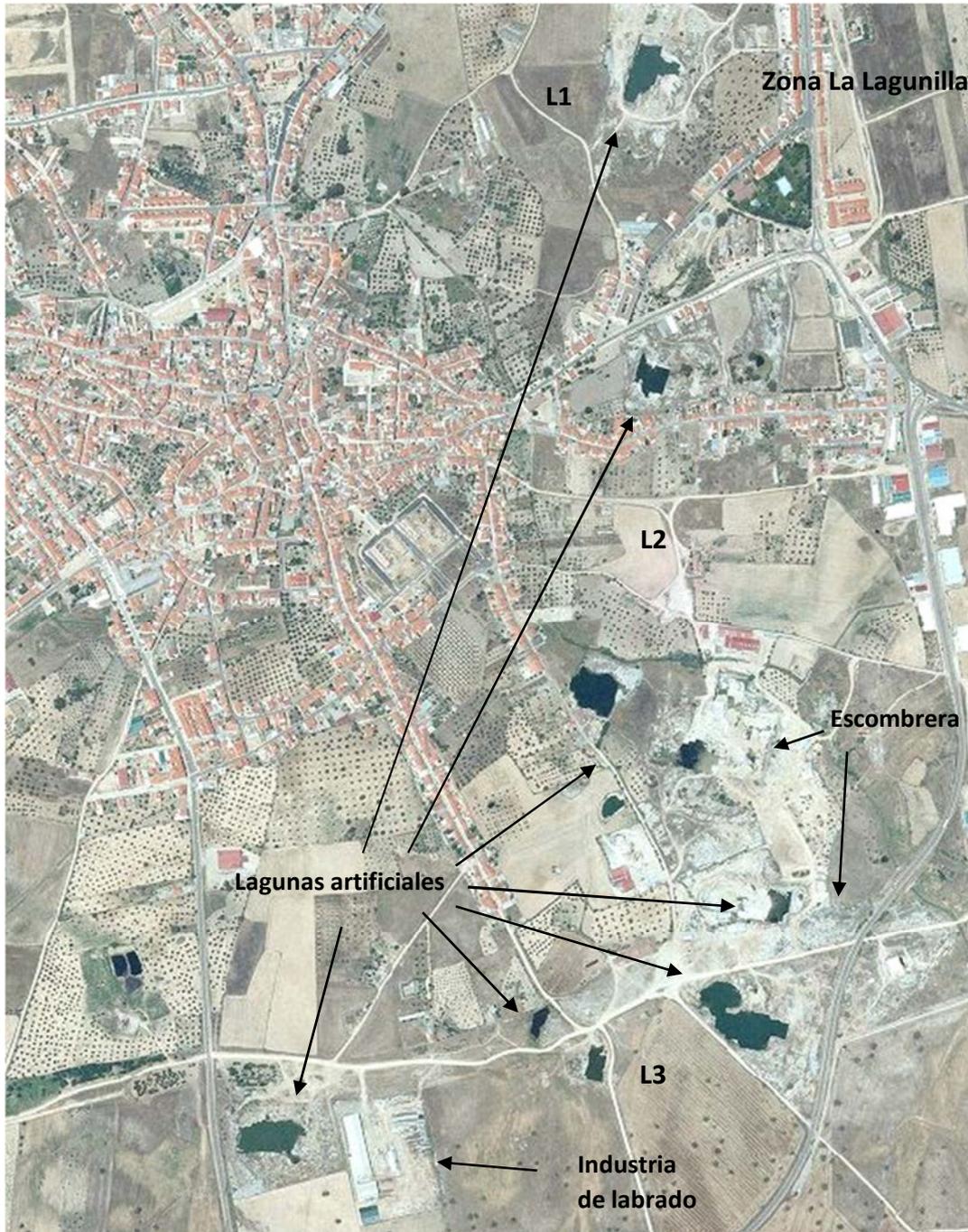


Figura nº 105. Zona La Lagunilla. Quintana de la Serena.
Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografías Aérea).
Vuelo Fotogramétrico 2011. Hoja 805. Archivo 849.
Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.
Modificación por el autor.

Escala 0,1 km. 0,5 km.



Figura nº 106. Zona La Lagunilla. Quintana de la Serena.
Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografías Aérea).
Vuelo Fotogramétrico 2011. Hoja 805. Archivo 849.
Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.
Modificación por el autor.

Escala  0,1 km. 0,5 km.

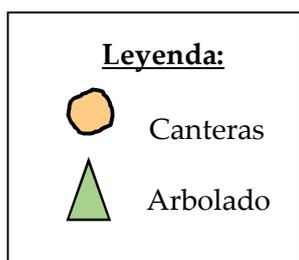
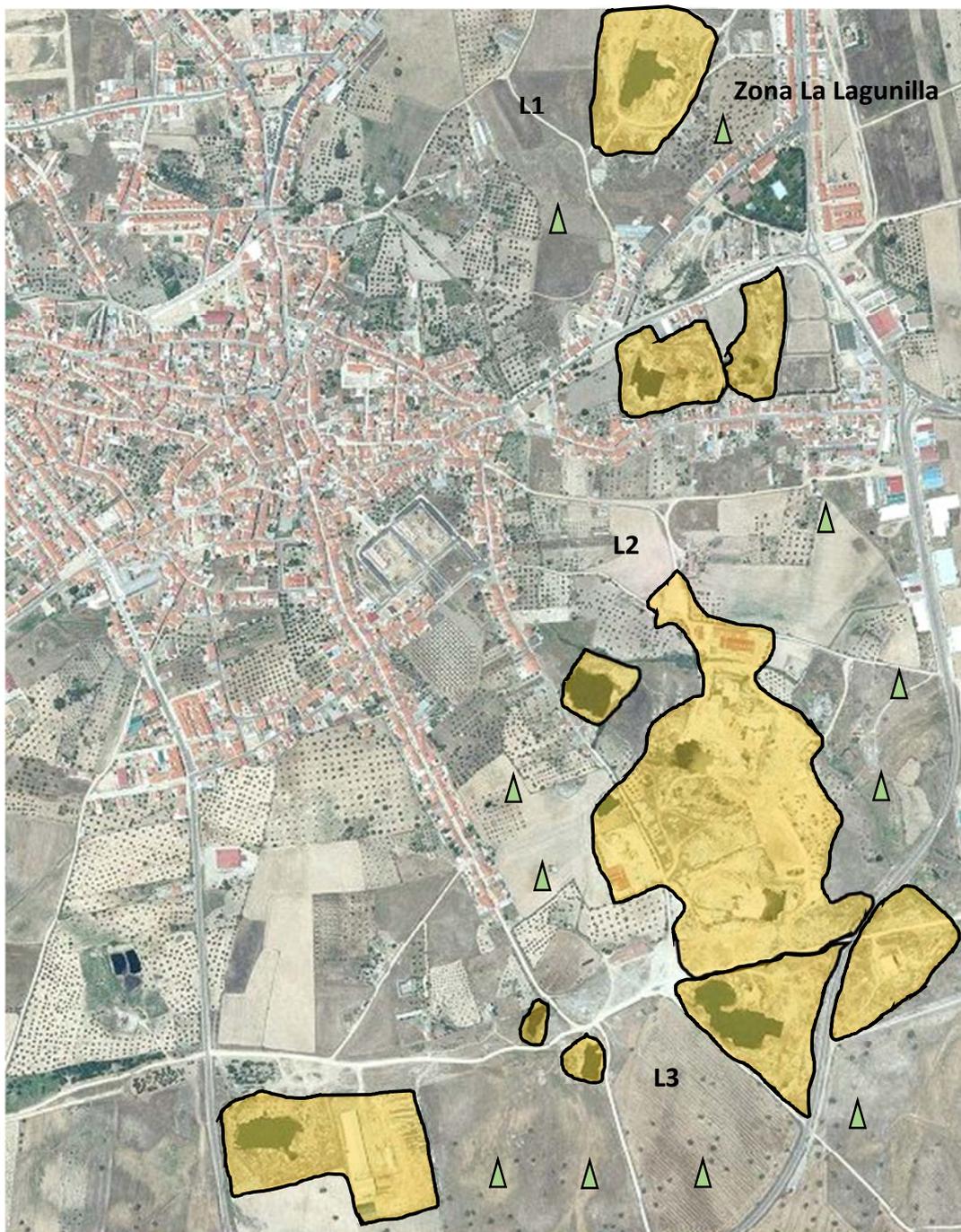


Figura nº 107.

Zona de La Lagunilla. Canteras de granito y arbolado. Quintana de la Serena.

Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografías Aérea).

Vuelo Fotogramétrico 2011. Hoja 805. Archivo 849.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  0,1 km. 0,5 km.

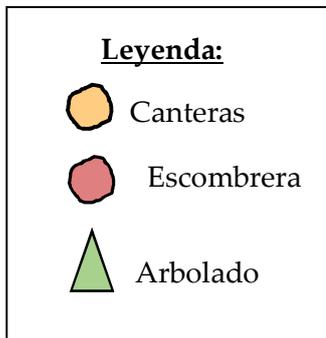
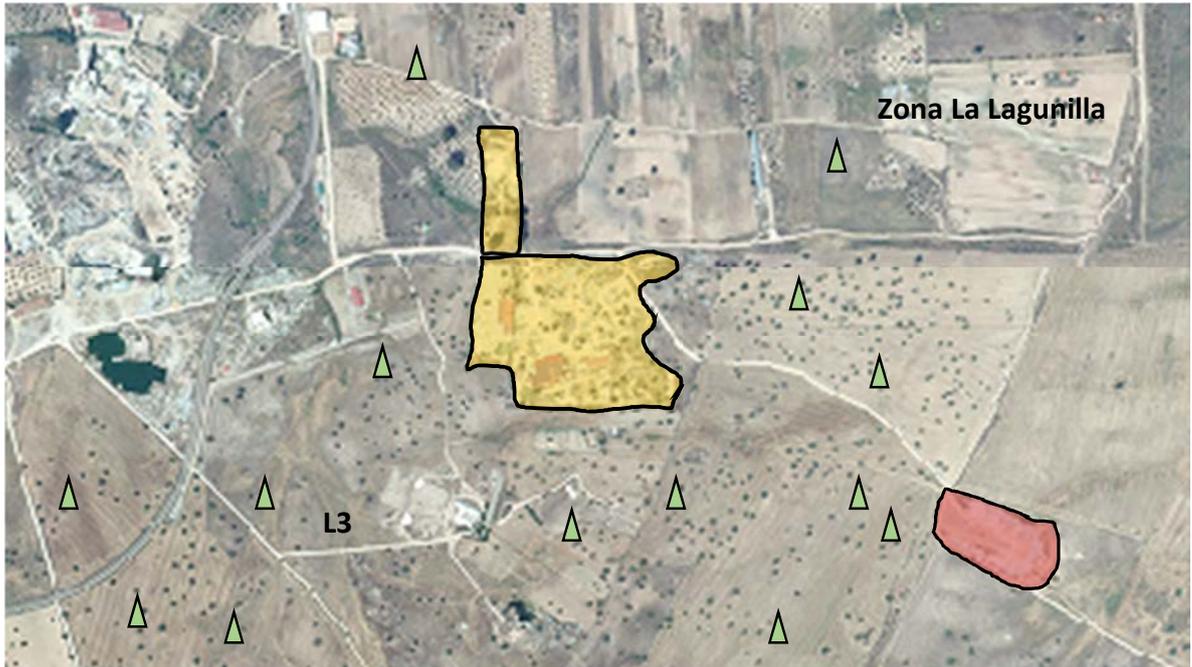


Figura nº 108.

Zona de La Lagunilla. Canteras de granito y arbolado. Quintana de la Serena.

Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografías Aérea).

Vuelo Fotogramétrico 2011. Hoja 805. Archivo 849.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento. Modificación por el autor.

Escala 0,1 km. 0,5 km.



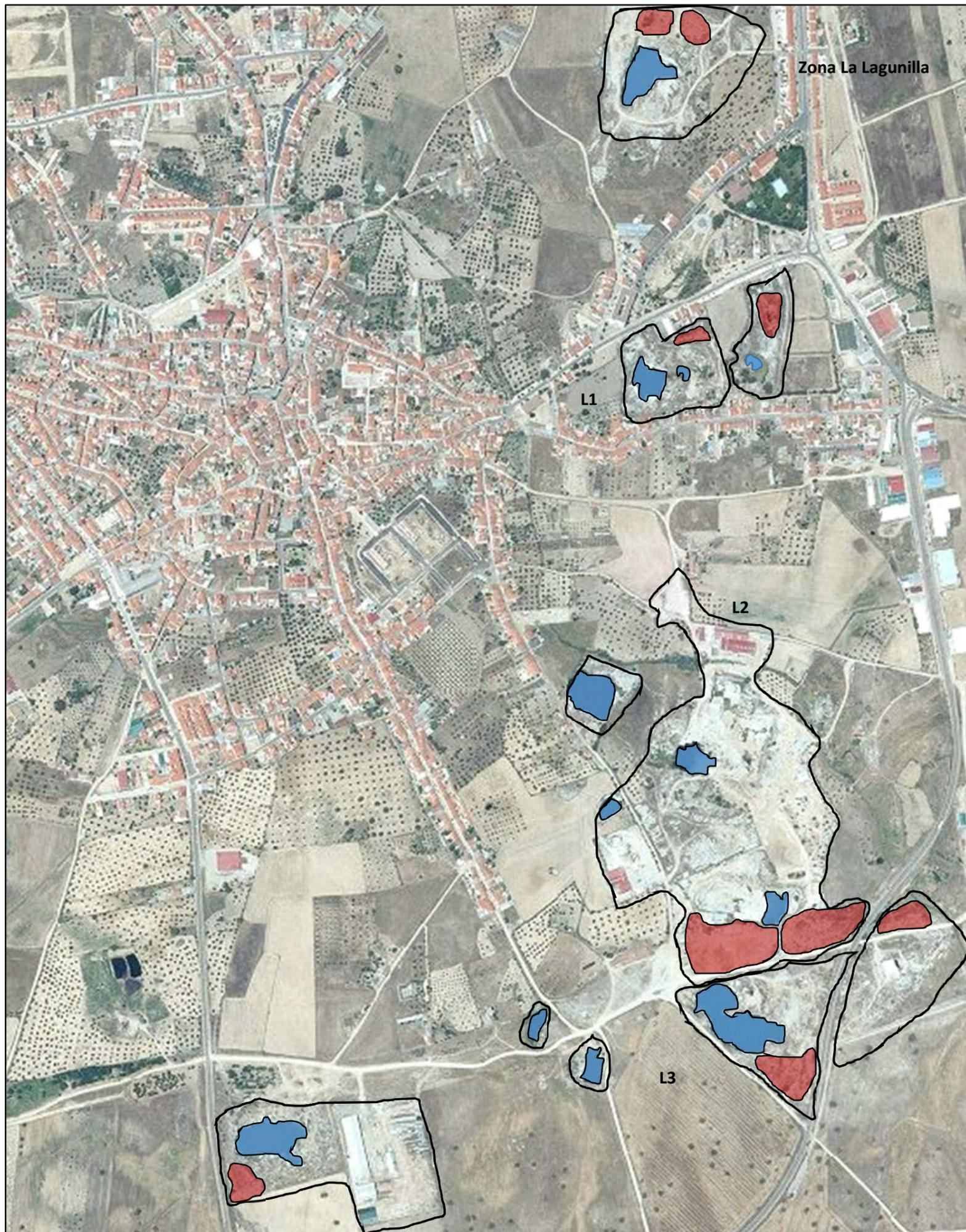


Figura nº 109.

Zona de La Lagunilla. Canteras, lagunas y escombreras. Quintana de la Serena.

Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografías Aérea).

Vuelo Fotogramétrico 2011. Hoja 805. Archivo 849.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala
0,1 km.
0,5 km.



Figura nº 110.

Zona de La Lagunilla. Canteras, lagunas y escombreras. Quintana de la Serena.

Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografías Aérea).

Vuelo Fotogramétrico 2011. Hoja 805. Archivo 849.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala  0,1 km. 0,5 km.

4.2.2. Evolución patrimonial de las Vías Pecuarias.

El terreno ocupado por las canteras de granito en el término municipal de Quintana de la Serena solamente es atravesado solamente una Vía Pecuaria, la denominada Cañada Real Leonera Oriental o Serrana⁴⁴.

- VV. PP. de Quintana de la Serena:

- Cañada Real Leonesa o Serrana
 - Clasificación según Orden Ministerial de 09 de febrero de 1960, publicado en el B.O.E el 17 de febrero de 1960.
 - Dirección, de Este a Oeste.
 - Longitud, nueve mil metros (9.000 m.)
 - Anchura, noventa varas (90 vas.), equivalentes a setenta y cinco metros con veintidós centímetros (75,22 m.).

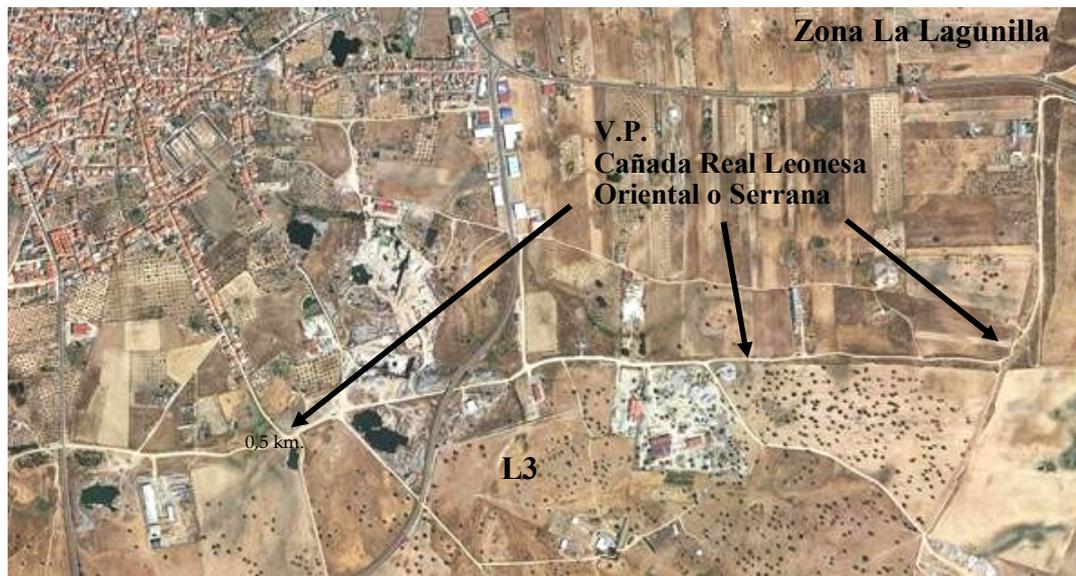


Figura nº 111. Vía Pecuaria Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana. Zona La Lagunilla Quintana de la Serena. Ortofoto PNOA. Vuelo fotográfico año 2015. Hoja 805. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento. Modificación por el autor.
Escala 0,5 Km. 1,0 Km.

44.-Datos de la Vía Pecuaria "Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana" obtenidos en la Dirección General de Desarrollo Rural perteneciente a la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía de la Junta de Extremadura.

La Vía Pecuaria denominada Cañada Real Leones Oriental o Serrana atraviesa el término municipal de Quintana de la Serena por la parte Sur. La zona de La Lagunilla es la única zona de canteras de granitos que se ve afectada por la Vía Pecuaria.

Debido al aumento de las explotaciones de canteras, la anchura de la cañada Real Leonesa o Serrana ha sufrido variaciones⁴⁵ en los terrenos donde la Vía Pecuaria atraviesa las canteras de granito. Esta variación ha consistido en la ocupación del territorio con material producidos en el proceso de extracción y labrado del granito, pasando de los a setenta y cinco metros con veintidós centímetros (75,22 m.) definidos a siete metros con treinta y seis centímetros Metros (7,36. m.) en los puntos más restrictivos, medidos en el año 2015.

Esta disminución de la anchura de la Cañada Real Leonesa o Serena se ha debido a varias causas:

- Aumento de la superficie de explotación de la cantera de granito.
- Utilización de terreno como zona de acopio de material sin labrar y de material labrado.
- Utilización del terreno como zona de escombreras de material de desecho de granito debido a la extracción de piedras de poca calidad y de material procedente de subproductos del labrado del mismo.
- Aumento de la superficie de anchura del camino para el tránsito rodado de vehículos para el transporte del granito.
- Disminución de la deforestación del terreno y aumento de la aridez del suelo, lo cual ha propiciado la indefinición clara de los límites de la Vía Pecuaria.
- Eliminación de los hitos y mojones de delimitación de los límites de la Vía Pecuaria.

45.- Las mediciones se han realizado in situ con un Odómetro T592, fabricante Gottled Nestle GmbH. Medición 0-9.999,9 metros, perímetro rueda 1 metro, diámetro rueda 318,5 mm, lectura 1 centímetro, tolerancia 0.005, y con una Cinta Métrica, fabricante STANLEY, longitud 30 metros, error de precisión 6,3 milímetros a los 30 metros.



Leyenda

..... Vía Pecuaria

Figura nº 112
 Vía Pecuaria Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana. Quintana de la Serena. Ortofotografía PNOA. Vuelo fotográfico año 2015. Hoja 805. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento. Modificación por el autor. Escala 0,1 Km. 0,5 Km.



Leyenda

..... Vía Pecuaria

..... Terreno ocupado por canteras de la V.P.

Figura nº 113
 Terreno ocupado por las canteras de granito de la Vía Pecuaria Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana. Quintana de la Serena. Ortofotografía PNOA. Vuelo fotográfico año 2015. Hoja 805. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento. Modificación por el autor. Escala 0,1 Km. 0,5 Km.

Según los datos que hemos consultado en la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente perteneciente a la Junta de Extremadura, se ha realizado un acto administrativo de expediente de deslisme^{46,50} según Orden Autonómica de 09 de febrero de 2004 y publicado en el B.O.E el 20 de febrero de 2004, no realizándose desafectación^{47,50}, cambio de trazado^{48,50} o autorizaciones de ocupación temporal^{49,50} de los terrenos ocupados a la Vía Pecuaria Cañada Real Leonesa o Serrana.

Los terrenos donde la Cañada Real Leonesa o Serrana ha sufrido variación se encuentran en la zona L3 de la zona de La Lagunilla.

Los datos de la Vía Pecuaria Cañada Real Leonesa o Serrana afectada por las explotaciones de las canteras de granito en el año 2015, no sometidos a autorizaciones o modificaciones según la legislación existente⁵⁰, son:

46.- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias. Capítulo II, artículo 8.1: *“El deslisme es el acto administrativo por el que se definen los límites de las vías pecuarias de conformidad con lo establecido en el acto de clasificación”*.

47.- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias. Capítulo III, artículo 10.1: *“La Consejería de Economía, Industria y Comercio podrá desafectar del dominio público los terrenos de vías pecuarias que no sean adecuados para el tránsito del ganado ni sean susceptibles de los usos compatibles y complementarios a que se refiere el Título II de la Ley precitada, siempre y cuando se garantice la continuidad de dichas vías pecuarias”*.

48.- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias. Capítulo III, artículo 11.1: *“Por razones de interés público y, excepcionalmente y de forma motivada, por interés particular, previa desafectación, se podrá variar o desviar el trazado de una vía pecuaria, siempre que se asegure el mantenimiento de la integridad superficial, la idoneidad de los itinerarios y de los trazados, junto con la continuidad del tránsito ganadero y de los demás usos compatibles y complementarios con aquél”*.

49.- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias. Capítulo IV, artículo 14: *“Por razones de interés público y, excepcionalmente y de forma motivada, por razones de interés particular, se podrán autorizar ocupaciones de carácter temporal, siempre que tales ocupaciones no alteren el tránsito ganadero, ni impidan los demás usos compatibles y complementarios con aquél”*.

50.- Legislación sobre Vías Pecuarias: *“Decreto 49/2000, de 8 de marzo, por el que se establece el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Extremadura y Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias”*.

- Longitud de toda la Cañada que atraviesa la zona de canteras: 1.977,30 metros
- Longitud de la Cañada en los terrenos afectados por canteras: 1.082,20 metros.
- Anchura mínima y máxima de la cañada en los terrenos afectados por canteras: 7,20 – 15,00 metros.



Leyenda:

- - - - - Vía Pecuaria.
 Cañada Real
 Leonesa Oriental o
 Serrana

Figura nº114.

Zona La Lagunilla. L3.Vía Pecuaria Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana.

Terreno de la zona de La Lagunilla afectada por la Cañada Real Leonesa o Serrana.

Ortofotografía PNOA. Vuelo fotográfico año 2015. Hoja 805. Quintana de la Serena.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala 50 m. 100 m.



Fotografías nº 21 y 22.

Zona La Lagunilla. L3. Vía Pecuaria Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana. Quintana de la Serena.

Fotografías realizadas por el autor.



Leyenda:

- - - - - Vía Pecuaria.
 Cañada Real
 Leonesa Oriental o
 Serrana afectada
 por canteras.
- - - - - Vía Pecuaria.
 Cañada Real
 Leonesa Oriental o
 Serrana no
 afectada por
 canteras

Figura nº115.

Zona La Lagunilla. Zona L3. Vía Pecuaria Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana.

Terreno de la Cañada Real Leonesa o Serrana afectada por las canteras y terreno no afectado por las canteras con anchura normal.

Ortofotografía PNOA. Vuelo fotográfico año 2015.

Hoja 805. Quintana de la Serena.

Centro Nacional de Información Geográfica.

Ministerio de Fomento.

Escala 50 m. 100 m.



Fotografía nº 23.

Zona La Lagunilla. L3. Vía Pecuaria Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana. Quintana de la Serena.

Fotografía realizada por el autor.



Fotografía nº 24.

Zona La Lagunilla. L3. Vía Pecuaria Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana. Quintana de la Serena. Fotografía realizada por el autor.



Leyenda:

- Vía Pecuaria.
Cañada Real
Leonesa Oriental o
Serrana

Figura nº116.

Zona La Lagunilla. L3.Vía Pecuaria Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana.

Terreno no afectado por la Cañada Real Leonesa o Serrana. Ortofotografía PNOA. Vuelo fotográfico año 2015. Hoja 805. Quintana de la Serena.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor.

Escala 50 m. 100 m.

Analizada la documentación fotografías aéreas de la ubicación, es a partir del año 1.984 cuando se detecta la ocupación de la Vía Pecuaria por las explotaciones de canteras de granito.

La localización de las canteras coincide con las existentes en la actualidad, habiendo aumentado la ocupación de la Cañada Real Leones Oriental o Serrana a medida que aumentaba la extensión de terreno ocupados por las canteras desde el año 1.982.

La inexistencia de mojones de linderos hace imposible que sepamos con exactitud la trayectoria de la anchura de la Vía Pecuaria, si bien detectamos la ocupación por canteras de granitos a ambos lados del camino de la Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana.

Observamos en las fotografías aéreas de los años 1.956, 1.982 y 1.984 que la afloración del granito a la superficie se localiza dentro de los límites de la Vía Pecuaria y por lo tanto las canteras de granito están situadas dentro del límite de anchura de dicha Vía Pecuaria.

En el año 1.982 detectamos una cantera de granito ubicada dentro de la Vía Pecuaria, aumentando el número de canteras en los años sucesivos.

Ocupación de la Cañada Real Leonesa o Serrana⁵¹ por canteras en el año 1.982.

- Longitud de la Cañada en los terrenos afectados por canteras: 153,50 metros.
- Anchura mínima y máxima de la cañada en los terrenos afectados por canteras: 9,20 – 27,00 metros.

Ocupación de la Cañada Real Leonesa o Serrana⁵² por canteras en el año 1.984.

- Longitud de la Cañada en los terrenos afectados por canteras: 318,30 metros.
- Anchura mínima y máxima de la cañada en los terrenos afectados por canteras: 9,20 – 18,00 metros.

51-52.- Medición realizada sobre fotografías aéreas. Programa ER Viewer 10.1, visor de fotos y gráficos de archivos ECW (Enhanced Compression Wavelet Image) aportado por el Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Ocupación de la Cañada Real Leonesa o Serrana⁵³ por canteras en el año 2.000.

- Longitud de la Cañada en los terrenos afectados por canteras: 829,40 metros.
- Anchura mínima y máxima de la cañada en los terrenos afectados por canteras: 8,50 – 15,50 metros.

Ocupación de la Cañada Real Leonesa o Serrana⁵⁴ por canteras en el año 2.005.

- Longitud de la Cañada en los terrenos afectados por canteras: 1009,20 metros.
- Anchura mínima y máxima de la cañada en los terrenos afectados por canteras: 7,50 – 15,50 metros.

Ocupación de la Cañada Real Leonesa o Serrana⁵⁵ por canteras en el año 2.011.

- Longitud de la Cañada en los terrenos afectados por canteras: 829,40 metros.
- Anchura mínima y máxima de la cañada en los terrenos afectados por canteras: 7,50 – 15,00 metros.

53-54-55.- Medición realizada sobre fotografías aéreas. Programa ER Viewer 10.1, visor de fotografías y gráficos de archivos ECW (Enhanced Compression Wavelet Image) aportado por el Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

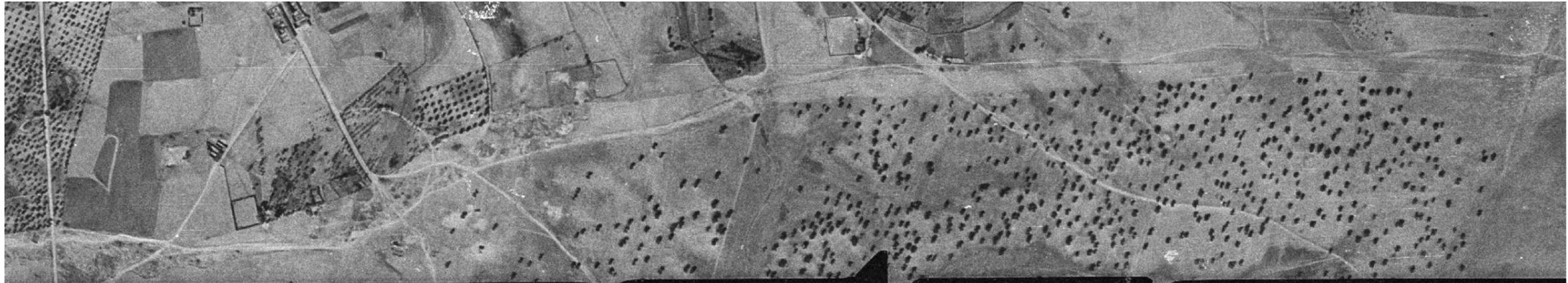
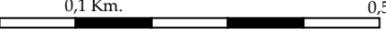


Figura nº 117.

Zona La Lagunilla. L3. Quintana de la Serena. Año 1956. Territorio afectado de la Cañada Real Leonesa o Serrana por canteras de granito. Vuelo Americano 1.956-1.957. Hoja 805. Archivo 22767. Centro Geográfico del Ejército. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento. Escala 

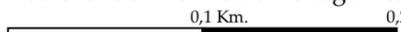


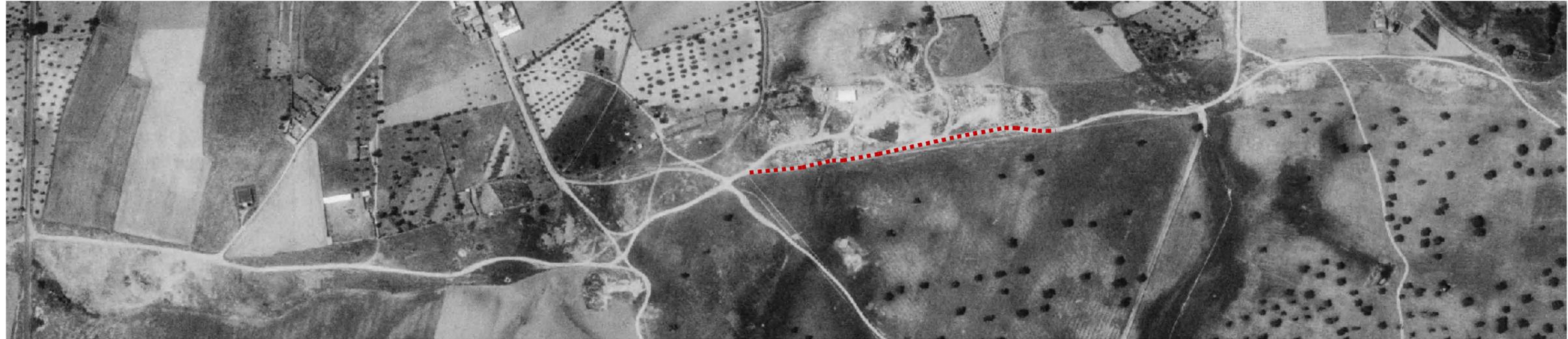
Leyenda:



Vía Pecuaria. Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana ocupada por canteras de granito.

Figura nº 118.

Zona La Lagunilla. L3. Quintana de la Serena. Año 1982. Vuelo Interministerial 1.982. Hoja 805. Archivo 0805D0010. Territorio afectado de la Cañada Real Leonesa o Serrana por canteras de granito. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento. Modificación por el autor. Escala 

**Leyenda:**

Vía Pecuaria. Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana ocupada por canteras de granito.

Figura nº 119.

Zona La Lagunilla. L3. Quintana de la Serena. Año 1984. Vuelo Nacional 1.984. Hoja 805. Archivo L0008.

Territorio afectado de la Cañada Real Leonesa o Serrana por canteras de granito.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor. 0,1 Km. 0,2 Km.

**Leyenda:**

Vía Pecuaria. Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana ocupada por canteras de granito.

Figura nº 120.

Zona La Lagunilla. L3. Quintana de la Serena. Año 2000. Vuelo Nacional Quinquenal 2000. Hoja 805. Archivo 20880.

Territorio afectado de la Cañada Real Leonesa o Serrana por canteras de granito.

Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.

Modificación por el autor. Escala 0,1 Km. 0,2 Km.



Leyenda:

 Vía Pecuaria. Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana ocupada por canteras de granito.

Figura nº 121.
 Zona La Lagunilla. L3. Quintana de la Serena. Año 2005._Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea). Vuelo Fotogramétrico 2005. Hoja 805. Archivo 7143.Territorio afectado de la Cañada Real Leonesa o Serrana por canteras de granito. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento. Modificación por el autor.
 Escala 



Leyenda:

 Vía Pecuaria. Cañada Real Leonesa Oriental o Serrana ocupada por canteras de granito.

Figura nº 122.
 Zona La Lagunilla. L3. Quintana de la Serena. Año 2011. Proyecto PNOA (Plan Nacional de Ortofotografías Aérea).Vuelo Fotogramétrico 2011. Hoja 805. Archivo 869.Territorio afectado de la Cañada Real Leonesa o Serrana por canteras de granito. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento. Modificación por el autor.
 Escala 

4.2.3. Los residuos generados por las canteras de granito y su repercusión con el entorno.

Toda la piedra de granito que se extrae en las canteras no es utilizada para su comercialización. Las piedras que son rechazadas, junto con los lodos que se producen en el proceso de corte y labrado se depositan y se acumula en escombreras⁵⁶ situadas en zonas próximas a los lugares de extracción y labra. (García García 2015).

Para conocer cuáles son las características que determinan la calidad de comercialización de la piedra de granito hemos consultado varias explotaciones de la localidad de Quintana de la Serena, coincidiendo todas ellas en una serie de parámetros que determinan la venta o el rechazo de las mismas.

Los parámetros que determinan la calidad de la piedra de granito para su comercialización son principalmente visuales (manchas o diferencias de tonalidad), ya que las propiedades físico-mecánicas de la masa granítica de un frente de cantera son generalmente las mismas independientemente que se considere apto para su comercialización o sea desechado por ser irregular en su aspecto exterior.

Las piedras de granito de mala calidad por alteraciones físico-mecánicas debido al agua absorbida por congelación o a la descomposición química por un proceso de caolinización de los feldespatos⁵⁷, del granito que se extrae de una cantera son rechazadas para su comercialización en construcción. (Instituto Geológico Minero de España, 2016)

56.- Plan Integrado de Residuos de Extremadura (PIREX) 2016-2022: *Por escombrera se entiende una instalación de residuos mineros construida para el depósito de residuos mineros sólidos en superficie.*

57.- Se denomina caolinización de los feldespatos la transformación química de los feldespatos del granito en caolín y la mica del granito en clorita. Este proceso produce en la roca granítica un proceso de pérdida de cohesión y el desmoronamiento de la roca, no siendo apta para ser comercializada. Mapa Geológico de España Volumen 833, Hinojosa del Duque año 1990 y volumen 805, Castuera, año 2008.

Un granito se considera de primera calidad para su comercialización cuando a simple vista no se detecta ninguna imperfección, siendo uniforme en su color y textura. Al aumentar las imperfecciones, con diferencias de tonalidad y la aparición de manchas oscuras en la piedra, disminuye la calidad del granito para su comercialización.

Las manchas oscuras en el granito se denominan gabarros⁵⁸ producidos por enclaves formados por acumulación de grano muy finos de Mica Biotita de color oscuro. (Bellido Mulas et al. 1987).



Fotografía nº 25.

Piedra de granito con gabarro. Quintana de la Serena.

Fotografía realizada por el autor.

58.- El Diccionario de la Lengua Española, Real Academia Española, denomina gabarro: *Nódulo de composición distinta de la masa de la piedra en que se encuentra encerrado.*



Fotografía nº 26.

Losa de piedra de granito con gabarros. Desechada para su comercialización. Quintana de la Serena.

Fotografía realizada por el autor.



Fotografía nº 27.

Afloración de piedra de granito con gabarros. Quintana de la Serena.

Fotografía realizada por el autor.

Las canteras de granito tienen en sus terrenos de influencia un lugar destinado para el acopio y acumulación del material extraído que es rechazado. El aumento de la extracción de granito, debido a la gran demanda de este material para fines constructivos, provoca un aumento el material que se rechazaba y acumula en las escombreras.

Este aumento de los residuos provoca una serie de problemas en el territorio donde de se ubican las canteras debido al elevado número y dispersión de las escombreras y a la falta de espacio existente para la expansión industrial, originando la acumulación de canteras y escombreras en un territorio determinado produciendo un gran cambio en territorial y paisajística.

En el año 1998 las escombreras con residuos procedentes de las canteras de granito ocupaban una extensión de 1.801.670 m³ por lo que la Dirección de General de Ordenación Industrial, Energía y Minas de la Junta de Extremadura elaboró un proyecto denominado Proyecto DECRIQ⁵⁹ el cual contemplaba la reordenación de la zona minera del término municipal de Quintana de la Serena, atendiendo al Real Decreto 2994/1982⁶⁰ sobre restauración de espacios naturales afectado por actividades mineras. Entre los objetivos de este proyecto están:

- Creación de una única zona de acumulación de escombros.
- Seguridad minera: Eliminación de los riesgos asociados a las escombreras (vertidos incontrolados, derrumbes, etc.).
- Medio Ambientales: Reordenación de las escombreras disminuyendo el impacto visual.
- Industriales: Aumentar el espacio industrial al eliminar las escombreras existentes.

59.- Proyecto DECRIQ: Proyecto para la creación de un depósito centralizado de residuos industriales procedentes de canteras de rocas ornamentales en la Zona de Quintana de la Serena (Badajoz). Año 1998. Adjudicado a la empresa ENUSA la elaboración y redacción del proyecto. Datos facilitados por la Dirección General de Industria, Energía y Minas perteneciente a la Consejería de Economía y Minas de la Junta de Extremadura.

60.- Real Decreto 2994/1982, de 15 de octubre, sobre restauración de espacio natural afectado por actividades mineras. BOE núm. 274, de 15 de noviembre de 1982.

Comparativa de escombreras zona Dehesa Boyal años 2000 y 2015.



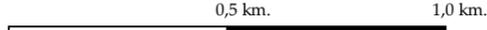
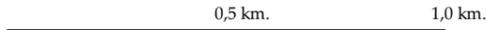
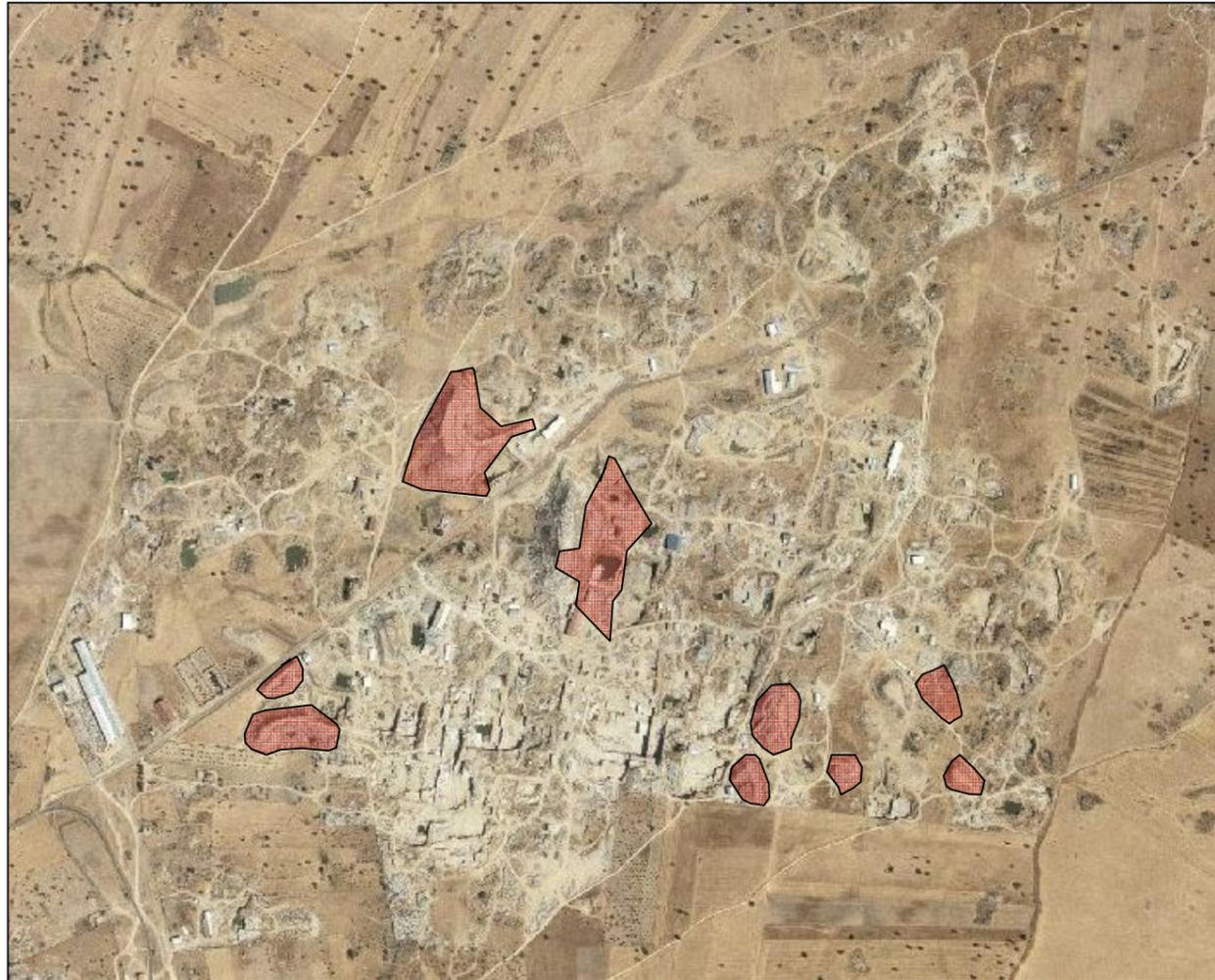
Figura nº 123. Detalle de Escombreras año 2000. Zona Dehesa Boyal. Quintana de la Serena.
 Vuelo Nacional Quinquenal 2000. Hoja 805. Archivo 20882.
 Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento.
 Modificación por el autor.
 Escala  0,5 km. 1,0 km.



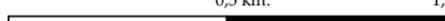
Figura nº 124. Detalle de Escombreras año 2015. Zona Dehesa Boyal Quintana de la Serena.
 Ortofotografía PNOA. Vuelo fotográfico año 2015. Hoja 805. Archivo 589. T.M. de Quintana de la Serena.
 Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento
 Modificación por el autor.
 Escala  0,5 km. 1,0 km.

En el año 2015 observamos la existencia de una gran escombrera en la zona noreste creada mediante el proyecto DECRIO elaborado por la Dirección de General de Ordenación Industrial, Energía y Minas de la Junta de Extremadura. En esta escombrera fue creada en el año 2000, trasladándose la mayoría de los escombros existentes hasta su creación y los residuos posteriormente generados por las canteras de granito.

**Leyenda:**

Escombrera

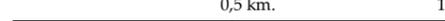
Figura nº 125. Detalle de Escombreras año 2000. Zona Dehesa Boyal Quintana de la Serena. Ortografía PNOA. Vuelo fotográfico año 2015. Hoja 805. Archivo 589. T.M. de Quintana de la Serena. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento. Modificación por el autor.

Escala  0,5 km. 1,0 km.

**Leyenda:**

Escombrera

Figura nº 126. Detalle de Escombrera creada año 2015. Zona Dehesa Boyal Quintana de la Serena. Ortografía PNOA. Vuelo fotográfico año 2015. Hoja 805. Archivo 589. T.M. de Quintana de la Serena. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento Modificación por el autor.

Escala  0,5 km. 1,0 km.

En la zona de La lagunilla, zona L3 existe una escombrera de dimensiones 12.000 m² de propiedad particular de una cantera ubicada en dicha zona que vierte directamente sus escombros.



Figura nº 127. Detalle de Escombrera año 2015. Zona La Lagunilla L3. Quintana de la Serena. Ortografía PNOA. Vuelo fotográfico año 2015. Hoja 805. Archivo 589. T.M. de Quintana de la Serena. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento Modificación por el autor.
Escala 0,1 km. 0,2 km.



Leyenda:

 Escombrera

Figura nº 128. Detalle de Escombrera año 2015. Zona La Lagunilla L3. Quintana de la Serena. Ortografía PNOA. Vuelo fotográfico año 2015. Hoja 805. Archivo 589. T.M. de Quintana de la Serena. Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento Modificación por el autor.
Escala 0,1 km. 0,2 km.

Los datos exactos actualizados de las dimensiones y la cantidad de los escombros existentes no hemos podido aportarlos debido al hermetismo y reticencia de los empresarios de las canteras de granito y de la Asociación Profesional que engloba a gran parte de las empresas del sector en Quintana de la Serena a facilitárnoslos. Consultado en la Dirección de General de Ordenación Industrial, Energía y Minas de la Junta de Extremadura, con ubicación en Badajoz, la escombrera creada en el proyecto DECRIQ del año 1998 tiene actualmente, a fecha de 2015 una capacidad de 4.500.000 m³ con un periodo de vida útil de aproximadamente 4 años.



Fotografía nº 28.

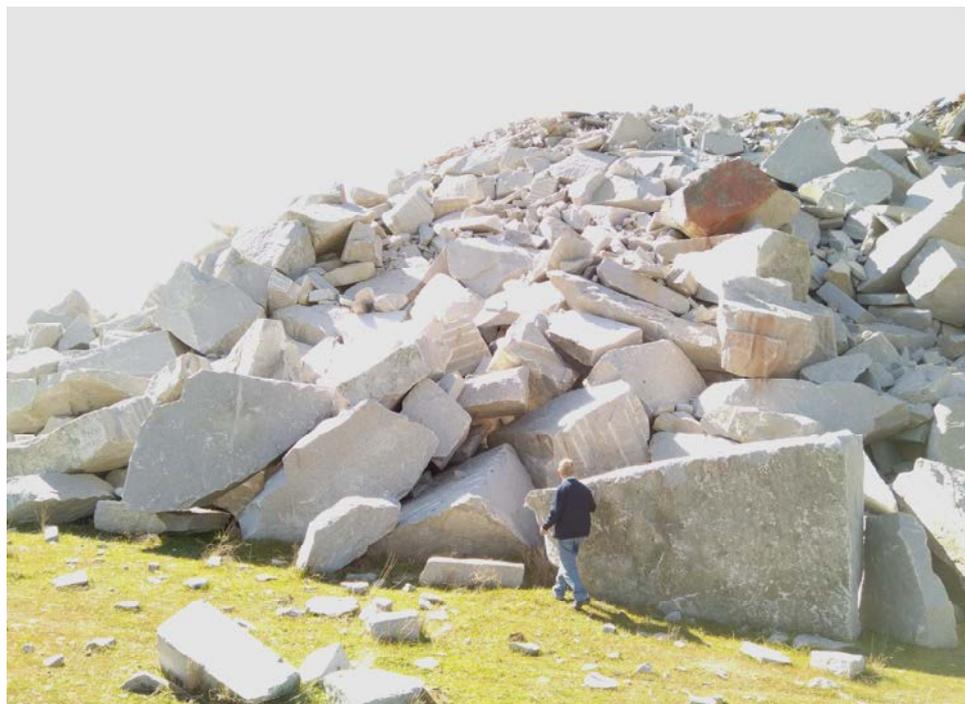
Escombreras con piedras de granito con gabarros. Quintana de la Serena.
Fotografía realizada por el autor.



Fotografía nº 29.

Escombrera Zona dehesa Boyal. Quintana de la Serena.

Fotografía realizada por el autor.



Fotografía nº 30.

Escombrera Zona La Lagunilla. Quintana de la Serena.

Fotografía realizada por el autor.



Fotografía nº 31.

Escombrera Zona La Lagunilla (2). Quintana de la Serena.

Fotografía realizada por el autor.



Fotografía nº 32.

Escombrera zona La lagunilla (3). Quintana de la Serena.

Fotografía realizada por el autor.

En Extremadura se han elaborado dos planes autonómicos de residuos atendiendo a la Ley 22/2011⁶¹, de 28 de julio y a la derogada Ley 10/1998⁶², de 21 de abril, de Residuos:

1. Plan Integral de Residuos de Extremadura 2009-2015 (PIREX)⁶³ (periodo de vigencia finalizado).
2. Plan Integrado de Residuos de Extremadura 2016-2022 (PIREX)⁶⁴.

De los objetivos del Plan Integrado de Residuos de Extremadura, contemplados en el apartado 1.6, destacamos:

- *Proteger la Salud humana y del medio ambiente mediante una gestión eficiente de los residuos.*
- *Reducir la generación de residuos.*
- *Cumplir con los objetivos marcados en la normativa comunitaria en materia de residuos, para facilitar el acceso a la financiación europea.*

El Plan Integrado contiene cuatro planes principales de gestión de residuos. En relación a los residuos procedentes de las canteras de granito se contempla un Plan de gestión de residuos de industrias extractivas.

61.- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. BOE núm. 181, de 29 de julio de 2011, que obliga a las comunidades autónomas a elaborar planes autonómicos de residuos.

62.- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. BOE núm. 96, de 22 de abril de 1998.

63.- Plan Integral de Residuos de Extremadura 2009-2015 (PIREX), elaborado por la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental, Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente perteneciente a la Junta de Extremadura. El Plan PIREX fue aprobado por el consejo de gobierno de la Junta de Extremadura el 9 de abril de 2010, siendo publicado en el DOE el 20 de abril de 2010 mediante Resolución de 12 de abril de 2010.

64.- Plan Integrado de Residuos de Extremadura 2016-2022 (PIREX), elaborado por la Dirección General de Medio Ambiente, Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio perteneciente a la Junta de Extremadura. El Plan PIREX fue aprobado por el consejo de gobierno de la Junta de Extremadura el 28 de diciembre de 2016, siendo publicado en el DOE el 18 de enero de 2017 mediante Resolución de 29 de diciembre de 2016.

El Plan Integrado deberá cumplir como mínimo los objetivos del Plan Marco Estatal de Residuos (PEMAR)⁶⁵ 2016-2022.

Las entidades exploradoras que realicen actividades de investigación y aprovechamiento mineral están reguladas por la Ley 22/1973⁶⁶, de 21 de julio, de Minas.

La gestión de residuos de las industrias extractivas está regulada por el Real Decreto 975/2009⁶⁷, de 12 de junio, modificado por el Real Decreto 777/2012, de 4 de mayo⁶⁸, estableciéndose que la entidad explotadora que realice actividades de investigación y aprovechamiento quedarán obligadas a realizar, con sus medios, a los trabajos de rehabilitación del espacio natural afectado y a la gestión de los recursos que genere.

El del Real Decreto 975/2009, modificado por el Real Decreto 777/2012 incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2006/21/CE⁶⁹, sobre la gestión de los residuos de la industria extractiva

Según el anexo I del Real Decreto 975/2009, modificado por el Real Decreto 777/2012 los residuos que se generan en las canteras de granito de Quintana de la Serena se denominan residuos mineros inertes, según se indica en el subapartado e) del artículo 3.7 y en el Anexo I.b:

65.- Plan Marco Estatal de Residuos (PEMAR) 2016-2022. Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y Medio Ambiente. BOE. núm. 297, de 12 de diciembre de 2015. Elaborado para cumplir con las obligaciones comunitarias en materia de planificación. Las Comunidades Autónomas deberán revisar sus planes autonómicos para adaptar su estructura, objetivos, período de vigencia y frecuencia de evaluación y revisión con lo que establece este Plan Marco siguiendo las recomendaciones de la Comisión Europea.

66.- Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas. BOE. Núm. 176, de 24 de julio de 1973.

67.- Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras. BOE núm. 143, de 13 de junio de 2009.

68.- Real Decreto 777/2012, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.

69.- Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2006, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas y por la que se modifica la Directiva 2004/35/CE. DOUE núm. 102, de 11 de abril de 2006.

“Residuo minero inerte: aquel que no experimente ninguna transformación física, química o biológica significativa. Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las cuales entran en contacto, de forma que puedan provocar la contaminación del medio ambiente o perjudicar la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes en ellos y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y, en particular, no deberán suponer riesgo para la calidad de las aguas superficiales ni subterráneas. Las características específicas de los residuos mineros inertes se desarrollan en el anexo I”

Para reducir el volumen de las escombreras el material de piedras de granito que se acumula podría ser utilizado para:

- Relleno de huecos de canteras abandonadas.
- Relleno de huecos en edificaciones.
- Nivelación de terrenos irregulares.
- Material de construcción en obra civil y edificación.
- Rehabilitación de edificios públicos y privados
- Material de mobiliario urbano.
- Árido para morteros y aglomerados.

En el año 2004 se instaló en la Zona de la Dehesa Boyal una planta de machaqueo de áridos destinada a la producción de distintos tamaños de piedras de granitos para ser utilizados en morteros y como material de construcción. A fecha actual dicha planta de machaqueo está en desuso y abandonada debido a problemas económicos en su producción y venta del material machacado.

4.3.- CREACIÓN DE NUEVOS ECOSISTEMAS: HABITATS Y HUMEDALES.

La apertura de una cantera de granito a cielo abierto supone una gran modificación territorial y paisajística de la ubicación donde se encuentra situada. Esta modificación territorial y paisajística consiste principalmente en la creación de grandes hondonadas en el terreno producidas por el proceso de extracción de los bloques de granito de la masa granítica (Batolito de Los Pedroches).

El proceso de modificación territorial producido por la apertura de una cantera es el siguiente:

- Elección de la ubicación más idónea teniendo en cuenta la localización de la masa granítica.
- Eliminación de la capa superficial de terreno hasta el afloramiento total de la masa granítica en la zona a explotar de la cantera de granito.
- Proceso de corte y separación del bloque de granito de la masa granítica.
- Extracción del bloque de granito a la superficie para su labrado.
- Creación de un hueco en el terreno de la masa granítica.
- Llenado de agua del hueco creado por filtración a través de grietas existentes en el Batolito.
- Nivel de agua continuo, por causas a estudiar, en el hueco del terreno.
- Nacimiento de vegetación herbácea en los alrededores de los nuevos humedales creados en la cantera.
- La nueva vegetación favorece la aparición de fauna silvestre avícola, típica de humedales, insectos, mamíferos, crustáceos y especies piscícolas. Los peces existentes en los nuevos humedales han sido introducidos artificialmente ya que no es posible su introducción natural debido a la impermeabilidad de la masa granítica, exceptuando las fisuras existentes, que hace imposible su aparición.

4.3.1.- Lagunas artificiales: Evolución debida a la apertura de canteras de granito.

El territorio en el cual están asentados las canteras de granito se incluye dentro de la dehesa extremeña, caracterizado por ser un terreno poco ondulado y con vegetación abundante de arbolado de encinas y alcornoques.(Calderón Carrasco, 2015).

En el término municipal de Quintana de la Serena, las explotaciones de las canteras de granito se ubican en terrenos con escasos cauces fluviales, caracterizados por su carácter estacional, con una reducida corriente de agua en épocas de lluvia y prácticamente secos en verano cuando aumenta la temperatura.

Los arroyos o cursos fluviales que atraviesan las zonas de canteras son cursos de agua de carácter estacional, con pequeño caudal en época de lluvias y secos en épocas calurosas:

Zona Dehesa Boyal:

- Arroyo del Resquicio.
- Arroyo de la Dehesa.

La Mata:

- Arroyo de La Mata.

La Lagunilla:

- Arroyo del Tío Pepe

Hemos analizado la evolución y extensión⁷⁰ de las lagunas artificiales en los años 1956, 1984 y 2015:

70.- La localización de las lagunas artificiales del año 2015 se han realizado in-situ en la zona de canteras y sobre fotografía aérea. La medición de los años analizados se ha realizado sobre fotografía aérea y plano de localización. Programa ER Viewer 10.1, visor de fotos y gráficos de archivos ECW (Enhanced Compression Wavelet Image) aportado por el Centro Nacional de Información Geográfica. Ministerio de Fomento. Programa AutoCad 2015, nº serie: 666-696969, versión del producto: J.51.0.0, 2014 Autodesk, propiedad del autor.

- Año 1956: se localizan 23 lagunas artificiales situadas todas en la única zona de extracción, La Dehesa Boyal.
 - Zona Dehesa Boyal: 23 lagunas artificiales.

La extensión que ocupan las lagunas artificiales es de 2.157,40 m².

- Zona Dehesa Boyal: 2.157,40 m².

- Año 1984: se localizan 93 lagunas artificiales situadas en la zona de La Dehesa Boyal y de La Lagunilla.
 - Zona Dehesa Boyal: 76 lagunas artificiales.
 - Zona La Lagunilla: 17 lagunas artificiales.

La extensión que ocupan las lagunas artificiales es de 20.604,20 m².

- Zona Dehesa Boyal: 16.857,70 m².
- Zona La Lagunilla: 3.746,50 m².

- Año 2015: se localizan 102 lagunas artificiales:
 - Zona Dehesa Boyal: 79 lagunas artificiales.
 - Zona La Mata: 13 lagunas artificiales.
 - Zona La Lagunilla: 10 lagunas artificiales.

La extensión que ocupan las lagunas artificiales es de 163.006 m².

- Zona Dehesa Boyal: 113.250,30 m².
- Zona La Mata: 24.891,10 m².
- Zona La Lagunilla: 24.864,60 m².

La profundidad de las lagunas es muy variable, depende de la profundidad del frente de cantera de extracción del granito y de la utilidad que hacen del agua las propias canteras. Si bien destacamos que el nivel del agua permanece estable largo de todo el año, independientemente de la época del año en que nos encontremos.

Tabla resumen de los datos obtenidos de la evolución de las lagunas artificiales:

AÑO	Nº DE LAGUNAS ARTIFICIALES (Ud)	EXTENSIÓN (m ²)
1.956	23	2.157,40
1.984	93	20.604,20
2.015	102	163.006,00

Tabla nº 3. Comparativo lagunas artificiales años 1956,1984 y 2015.
Elaboración por el autor.

4.3.2.- Modificación de fauna y flora por los nuevos humedales

La Creación de nuevos Ecosistemas debido a los humedales que se han creado en los huecos producidos en la masa granítica ha propiciado la aparición de un tipo de vegetación que no se localizaba anteriormente en el territorio que ocupan las canteras de granito.

Las nuevas lagunas artificiales han influido en la aparición de nuevas especies piscícolas, avícolas y reptiles de agua dulce.

Dentro de las especies piscícolas destacamos principalmente la Carpa Común (*Cyprinus carpio*) y en menor medida especies como el Barbo Común (*Barbus barbus*) y especies invasoras como el Carpín (*Carassius carassius*), Black-Bass (*Micropterus salmoides*) y Gambusia (*Gambusia affinis*)⁷¹.

Debido a las características de creación de las lagunas artificiales, al situarse en el hueco dejado por la extracción de granito de la masa granítica del Batolito de Los Pedroches y carecer de aportación continua de agua por riachuelos o arroyos, es imposible la aparición por medios naturales de las especies piscícolas.

71.- Datos consultados en el Ceder La Serena (Centro de Desarrollo Rural), en la Sociedad de pescadores de San Cristóbal, de Zalamea de la Serena, en la Sdad. Pescadores deportivos de Castuera. En el Municipio de Quintana de la Serena se ha consultado a pescadores locales, ya que el municipio carece de asociación de pescadores.

La única posibilidad lógica para la aparición de peces en las lagunas artificiales de las canteras de granito en la introducción de dichas especies por el ser humano.

Esta teoría de la aparición de la especie piscícola en las lagunas ha sido corroborada por pescadores locales de Quintana de la Serena. El hecho de que la especie más abundante sea la Carpa Común (*Cyprinus carpio*) es debido a la tradición extendida en toda la comarca de la pesca de este tipo de pez.

Con respecto a las nuevas especies avícolas⁷² que se han asentado en los nuevos ecosistemas de humedales creados, destacamos como más importantes las aves acuáticas entre ellas el Pato Cuchara (*Anas clipeata*), el Ánade Real (*Anas platyrhynchos*) y el Mirlo Acuático (*Cinclus cinclus*) y un aumento de otras aves como el Gorrión Común (*Passer domesticus*), la Tórtola Turca (*Streptopelia decaocto*), la Grajilla (*Corvus monedula*) y el Jilguero (*Carduelis carduelis*).

La flora existente⁷³ en los márgenes de las lagunas artificiales son las propias de zonas de humedales, destacando como las más abundantes el Cañizo (*Chenopodium album*), Helechos de Agua (*Azolla filiculoides*), Juncos (*Scirpus holoschoenus*).

Consultados los datos de la dirección General de Medio Ambiente, perteneciente a la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio, los terrenos donde están situadas las canteras de granito y las lagunas artificiales que se han creado, no son Espacios Naturales Protegidos de Extremadura (Zona ZEPA y Zona LIC) y por lo tanto no están afectados por la legislación al respecto.

72.- Datos consultados en el CEDER La Serena (Centro de Desarrollo Rural), y en la Asociación Ornitológica de Castuera.

73.- Muestrario realizado in-situ en la zona de humedales de lagunas artificiales por el autor.

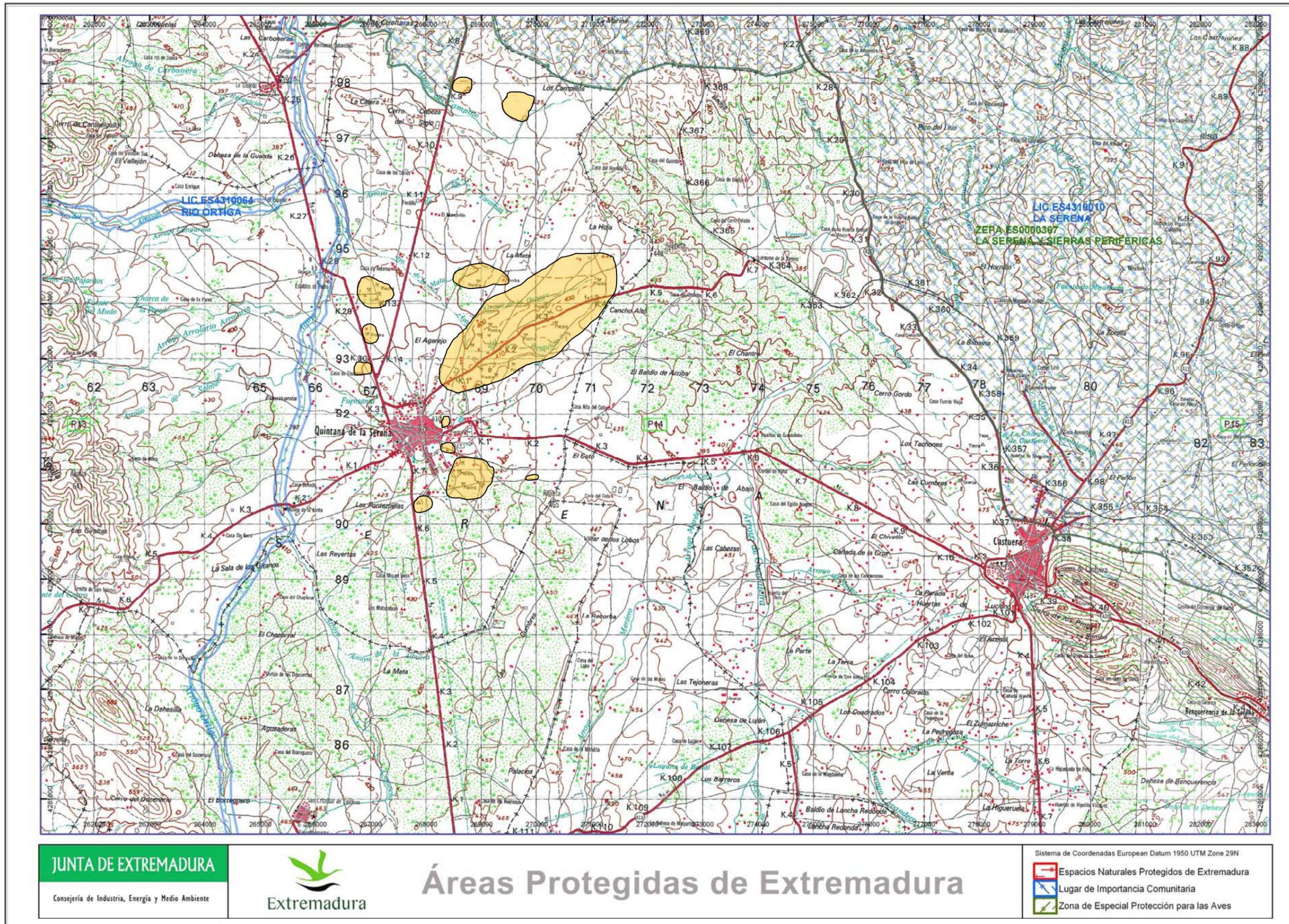


Figura nº 129.
Áreas Protegidas de Extremadura.
Quintana de la Serena.
Plano Base Junta de Extremadura.
Modificación por el Autor.
Escala 1,0 Km 2,0 Km

4.3.3.- Hipótesis del origen del agua en las lagunas: Análisis físico-químico del agua.

La aparición de agua en los huecos dejados por la extracción del granito y su nivel de agua estable se ha investigado teniendo en cuenta varios factores:

- Las canteras se sitúan dentro de una masa granítica (Batolito de Los Pedroches). Las características físicas de una masa granítica la hacen impermeable a las corrientes de agua.
- En las depresiones de la masa granítica existe acumulaciones de agua subterráneas contenidas entre la capa impermeable del granito y un material permeable de naturaleza arenosa en la superficie.(Muñoz Barco et al. 2010).
- Los terrenos donde están situadas las canteras de granito carecen de cursos abundantes de agua. Solamente existen varios arroyos de carácter estacional. En épocas de lluvias en los cauces se produce una pequeña corriente de agua y en épocas calurosas o sin lluvias los cauces permanecen secos.
- Las elevadas temperaturas que se producen en la zona de estudio en época estival producen una elevada evaporación y disminución de las masas de aguas.
- En la Sierra de Agalla (perteneciente a la Sierra de los Arrazauces) existe un manantial de agua natural, actualmente sin explotar, situado al suroeste de la población de Quintana de la Serena a 5,400 kilómetros de la zona de canteras de La Lagunilla, a 5,500 kilómetros de la zona de canteras de La Mata y a 7,500 kilómetros de la zona de canteras de la Dehesa Boyal, medidos en línea recta.

Estos factores nos hacen plantearnos tres teorías de la acumulación del agua en los huecos de las canteras:

Una primera teoría es la indica que la procedencia del agua embalsada y retenida en los huecos es debido a las escorrentías superficiales y subsuperficiales de las aguas de lluvia.

El agua procedente de las lluvias llena las depresiones del terreno formadas por los huecos de la extracción de una masa granítica en una cantera, produciéndose una acumulación de agua y la creación de una laguna artificial.

Según esta teoría⁷⁴ en época estival debido a las altas temperatura y a la escasa precipitación se produciría una evaporación del agua, disminuyendo el nivel y el volumen de agua embalsada, cosa que no ocurre ya que, como hemos indicado, el nivel del agua permanece prácticamente constante en cualquier época del año.

Una segunda teoría, defendida por varios investigadores⁷⁵, es la procedencia del agua del subsuelo.

Según varios estudios realizados⁷⁶, a una profundidad de la corteza terrestre entre -20,000 y -30,000 kilómetros existe un fluido del cual se desconoce su naturaleza. Este fluido debido a la diferencia de presión existente entre la superficie de la corteza terrestre, con menor presión y las capas más profundas de la corteza terrestre, con mayor presión, asciende por dos fallas existentes a ambos lados del Batolito de Los Pedroches intentando igualar las dos presiones. Una vez que el fluido llega a la altura del Batolito, aporta agua a las aguas subterráneas contenidas entre la capa impermeable de la masa granítica y la capa superior permeable constituidas principalmente por Sílice. Debido a fisuraciones existentes en el mismo en el Batolito de Los Pedroches, el fluido de las aguas subterráneas inunda las depresiones u oquedades producidas por la extracción de una masa de granito, manteniendo un nivel constante de las aguas.

74.- Libro *"Patrimonio Geológico de Extremadura: Geodiversidad y Lugares de Interés Geológico"* publicado por la Junta de Extremadura en el año 2010 cuyos coordinadores de la edición son Pedro Muñoz Barco y Esperanza Martínez Flores.

75.- Jaume Pous del Departamento de Geodinámica y Geofísica de la Universidad de Barcelona y David Martínez del Departamento de Geodinámica de la Universidad de Granada.

76.- Artículo publicado en el *Journal of Geophysical Research*, Vol.116, B02103, doi:10.1029/2010JB007538,2011.: *"Constraints on the crustal structure of the internal Variscan Belt in SW Europe: A magnetotelluric transect along the eastern part of Central Iberian Zone, Iberian Massif"*. Autores Jaume Pous y David Martínez.

Teniendo en cuenta un artículo publicado en el año 2015 en Estados Unidos⁷⁷, para demostrar esta teoría tendríamos que confirmar mediante un análisis geoquímico que el agua de las canteras artificiales está contaminada con el isótopo He^3/He^4 . A una profundidad de entre -10,000 kilómetros y -30,000 kilómetros está presente el isótopo He^3/He^4 . Si se demuestra que este isótopo se encuentra en el agua de las canteras podríamos confirmar que la procedencia y nivel constante del agua existente en las lagunas artificiales puede proceder de la corteza terrestre. (Pous et al. 2004);(Pous et al. 2007);(Siler et al. 2016).

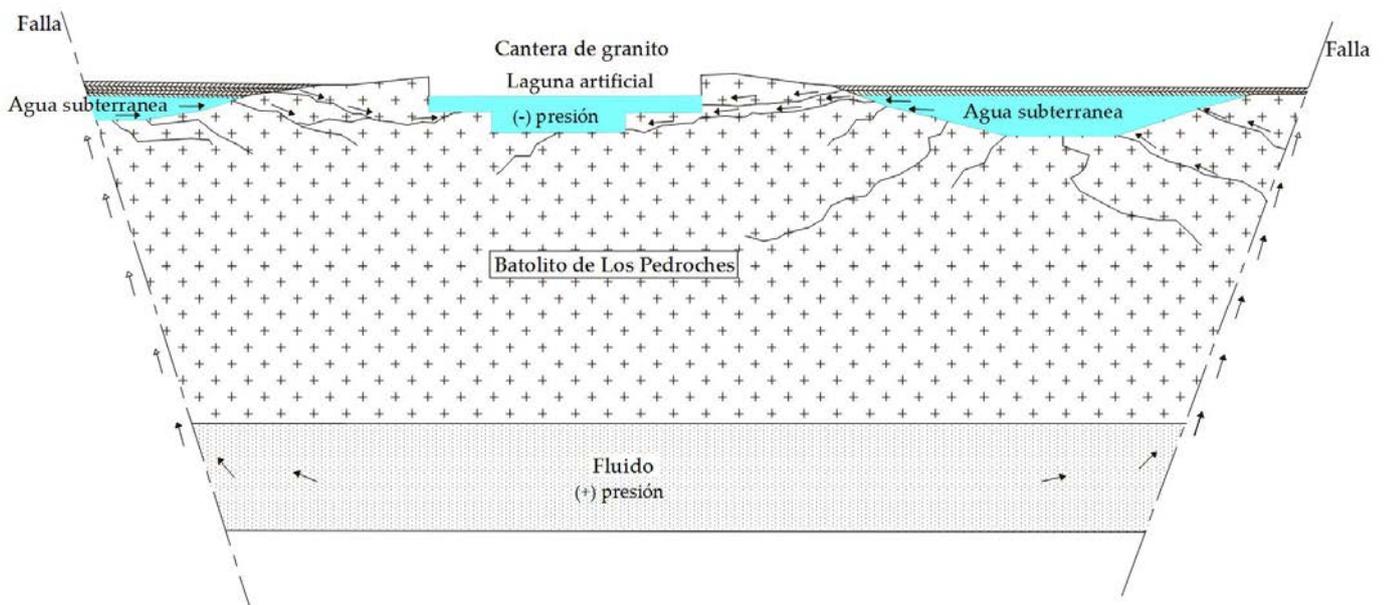


Figura nº 130.

Diagrama de aporte continuo de agua a las lagunas creadas en las canteras de granito mediante fluido del subsuelo que asciende por las fallas laterales por diferencia de presión alcanzando las acumulaciones de aguas subterráneas y por fisuración del Batolito de Los Pedroches proporcionan un nivel continuo de agua a las lagunas artificiales.

Creación por el autor.

77.- Artículo publicado en Earth Sciences Division, Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley, CA 94720, United States, 2015: "Regional crustal-scale structures as conduits for deep geothermal upflow". Autores L. Siler y B. Mack Kennedy.

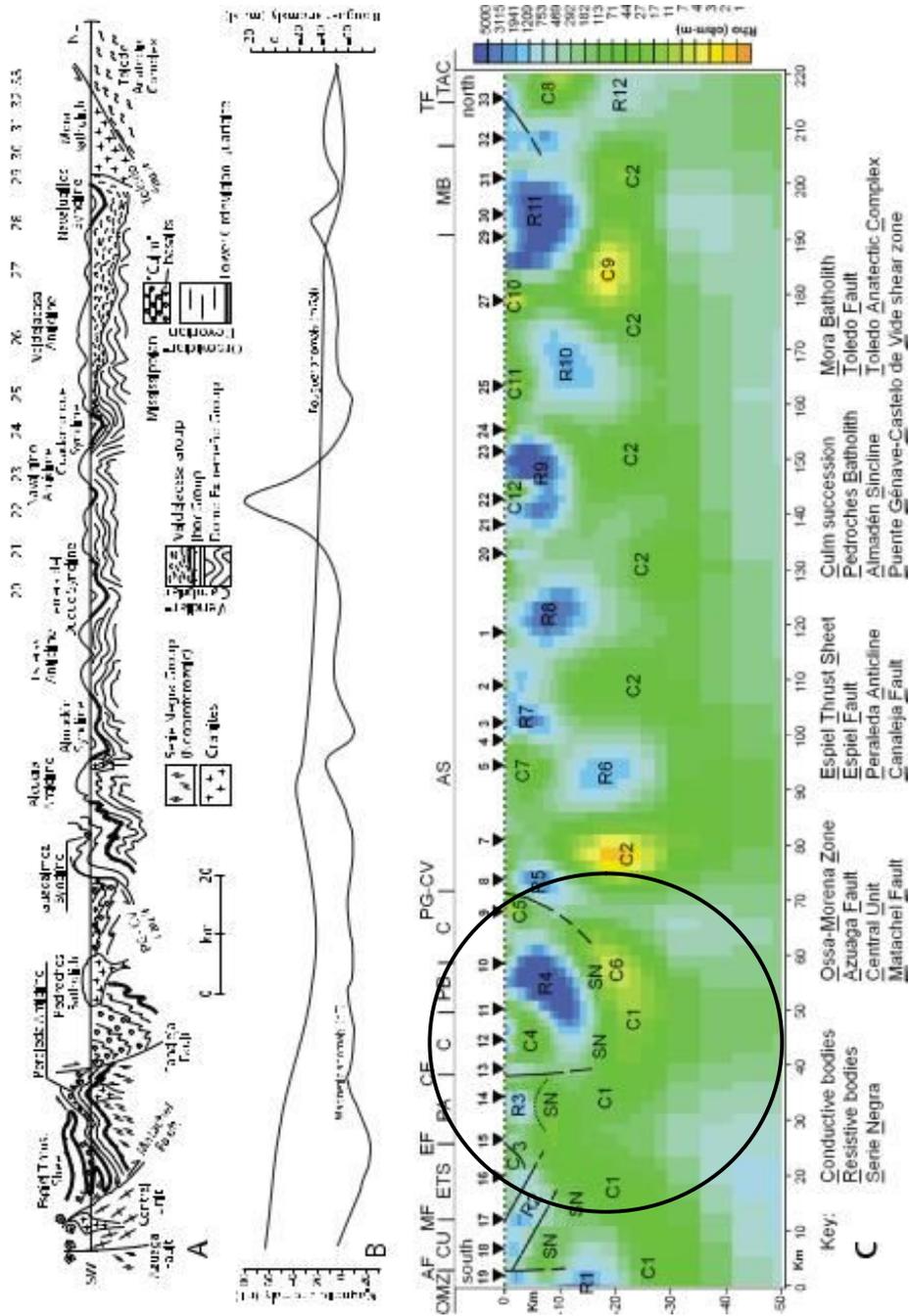


Figura nº 131.

Sección geológica obtenidas por electromagnetismo del batolito de Los Pedroches a una profundidad entre -10 y -30 km. de profundidad. Imagen obtenida del trabajo de investigación realizado por Jaume Pous, David Martínez y varios autores en el Artículo publicado en el Journal of Geophysical Research, Vol.116, B02103, doi:10.1029/2010JB007538,2011: "Constraints on the crustal structure of the internal Variscan Belt in SW Europe: A magnetotelluric transect along the eastern part of Central Iberian Zone, Iberian Massif"

La tercera teoría de la procedencia del agua en las lagunas de las canteras de granito es la filtración de la masa de agua existente de un manantial natural en la Sierra de Agalla mediante aguas subterráneas y fisuraciones del Batolito de Los Pedroches.

Esta hipótesis demostraría el aporte de agua a las lagunas y el nivel constante del agua de las mismas.

Hemos realizado un análisis físico-químico de una muestra de agua de una laguna artificial en un laboratorio acreditado⁷⁸ y la hemos comparado con una muestra de agua existente del manantial natural⁷⁹.

Los datos de ambos análisis son los siguientes:

1- Análisis del agua del manantial natural del Tomillar:

- Localización: Ladera sur de la Sierra de Agalla (Sierra de los Arrazauces).
- Término Municipal: Quintana de la Serena
- Coordenadas geográficas:
 - Latitud: 38.716018
 - Longitud: -5.732254
 - Altitud: 490 m.s.n.m.
- Caudal aprovechable: 7 litros/segundo
- Composición química:
 - **Facies Química:** Clorurada sódica
 - **Conductividad:** 242 $\mu\text{S/cm}$

78.- Análisis de muestra de agua procedentes de Canteras de Granito de Quintana de la Serena, realizado el 15/01/2017 por el laboratorio Agroalimentario de Extremadura dependiente de la Dirección General de Agricultura y Ganadería de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio, perteneciente a la Junta de Extremadura. Nº de Boletín 0164012 y Nº de Registro 17_00280.

79.- Datos obtenidos de la Tesis Doctoral "Análisis de la extracción y transformación de granitos como actividad Normalizada. Diseño de protocolo", realizada por Juan José Tejado ramos. Universidad de Extremadura. 2014.

- **Bicarbonatos:** 42,3 mg/l
- **Cloruros:** 41,1 mg/l
- **Sulfatos:** 8,3 mg/l
- **Sodio:** 30,6 mg/l
- **Potasio:** 2,8 mg/l
- **Magnesio:** 6,6 mg/l
- **Calcio:** 8,8 mg/l
- **Nitratos:** 28,4 mg/l
- **Nitritos:** 0,02 mg/l
- **Amonio:** 0,02 mg/l
- **Sílice:** 57,5 mg/l
- **Hierro:** 0,03 mg/l



Fotografía nº 25.

Manantial El Tomillar. Sierra de Agalla. Quintana de la Serena.

Fotografía obtenida del trabajo de investigación realizado por Juan José Tejado ramos. Universidad de Extremadura. 2014.

2- Análisis del agua de laguna artificial de canteras de granito:

- Localización: Canteras de Granito. Zona La Lagunilla. L3
- Término Municipal: Quintana de la Serena
- Coordenadas geográficas:
 - Latitud: 38.731976
 - Longitud: -5.662723
 - Altitud: 417 m.s.n.m.

- Composición química:
 - **Conductividad eléctrica a 20 °C:** 720 $\mu\text{S}/\text{cm}$
 - **Bicarbonatos (CO_3H^-):** 305,1 mg/l
 - **Cloruros (Cl^-):** 79,4 mg/l
 - **Sulfatos ($\text{SO}_4^{=}$):** 55,11 mg/l
 - **Sodio (Na):** 107,3 mg/l
 - **Potasio (K):** 20,18 mg/l
 - **Magnesio (Mg):** 16,30 mg/l
 - **Calcio (Ca):** 27,29 mg/l
 - **Nitratos (NO_3^-):** 5,5 mg/l
 - **Nitritos (NO_2^-):** < 0,02 mg/l
 - **Amonio (NH_4^+) ISE:** < 0,20 mg/l
 - **Hierro (Fe):** 720 mg/l
 - **Cobre (Cu):** < 0,05 mg/l
 - **Manganeso (Mn):** < 10 $\mu\text{g}/\text{L}$
 - **pH:** 8.2 a 21,2°C pH
 - **Zinc (Zn):** < 50 $\mu\text{g}/\text{L}$

Anexo nº 2: Boletín de Análisis de agua procedente de cantera de granito de Quintana de la Serena.



Fotografía nº 26.

Laguna artificial cantera de Granito. Zona La Lagunilla.
Quintana de la Serena. Fotografía del autor.

Cuadro comparativo de los análisis:

PARÁMETROS	AGUA MANANTIAL NATURAL	AGUA LAGUNA ARTIFICIAL CANTERA
Facies Química	Clorurada sódica	
Conductividad eléctrica a 20 °C	242 μ S/cm	720 μ S/cm
Bicarbonatos (CO ₃ H ⁻)	42,3 mg/l	305,1 mg/l
Cloruros (Cl ⁻)	41,1 mg/l	79,4 mg/l
Sulfatos (SO ₄ ⁼)	8,3 mg/l	55,11 mg/l
Sodio (Na)	30,6 mg/l	107,3 mg/l
Potasio (K)	2,8 mg/l	20,18 mg/l
Magnesio (Mg)	6,6 mg/l	16,30 mg/l
Calcio (Ca)	8,8 mg/l	27,29 mg/l
Nitratos (NO ₃ ⁻)	28,4 mg/l	5,5 mg/l
Nitritos (NO ₂ ⁻)	0,02 mg/l	< 0,02 mg/l
Amoniaco (NH ₄ ⁺) ISE	0,02 mg/l	< 0,20 mg/l
Hierro (Fe)	0,03 mg/l	720 mg/l
Sílice (SiO ₂)	57,5 mg/l	No realizado
Cobre (Cu):	No realizado	< 0,05 mg/l
Manganeso (Mn)	No realizado	< 10 μ g/L
pH:	No realizado	8.2 a 21,2°C pH
Zinc (Zn)	No realizado	< 50 μ g/L

Tabla nº 4. Comparativo de análisis de agua de manantial y de lagunas de las canteras.

Elaboración por el autor.

Comparando los datos de los dos análisis del agua obtenemos los siguientes resultados:

- Los Valores de los parámetros analizados son bastante más elevados en la muestra de agua procedente de la laguna artificial de la cantera de granito.
- Consultado el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, el agua procedente de las lagunas creadas artificialmente por la

extracción del granito no cumplen los criterios sanitarios establecidos para el agua de consumo humano ya que tienen elevados índices de hierro.

- El agua del manantial natural de El tomillar si cumple con los criterios sanitarios establecidos para el agua de consumo humano⁸⁰.
- Debido a la gran diferencia entre los resultados de los análisis de los parámetros del agua del manantial natural de El Tomillar y las aguas de las lagunas creadas artificialmente por la extracción de granito, creemos que el agua embalsada en las canteras de granito no tiene la misma procedencia que el agua del manantial natural de El Tomillar.

80.- Según el artículo 2.1 del Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, se entiende por agua de consumo humano:

a) Todas aquellas aguas, ya sea en su estado original, ya sea después de su tratamiento, utilizadas para beber, cocinar, preparar alimentos, higiene personal y para otros usos domésticos, sea cual fuere su origen e independientemente de que se suministren al consumidor, a través de redes de distribución pública o privadas, de cisternas, de depósitos públicos o privados.

b) Todas aquellas aguas utilizadas en la industria alimentaria para fines de fabricación, tratamiento, conservación o comercialización de productos o sustancias destinadas al consumo humano, así como a las utilizadas en la limpieza de superficies, objetos y materiales que puedan estar en contacto con los alimentos.

c) Todas aquellas aguas suministradas para consumo humano como parte de una actividad comercial o pública, con independencia del volumen medio diario de agua suministrado.

SEGUNDA PARTE

5.-ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DE LAS EXPLOTACIONES DE LAS CANTERAS DE GRANITO EN LA LOCALIDAD QUINTANA DE LA SERENA Y COMARCA

5.- ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DE LAS EXPLOTACIONES DE CANTERAS GRANITO EN LA LOCALIDAD DE QUINTANA DE LA SERENA Y COMARCA

5.1. EVOLUCIÓN DEL CRECIMIENTO URBANÍSTICO DE LA LOCALIDAD DE QUINTANA DE LA SERENA DEBIDO A LAS EXPLOTACIONES DE CANTERAS DE GRANITO DESDE EL AÑO 1956 HASTA EL AÑO 2015.

En este apartado analizamos la ocupación del suelo urbano y la influencia que las canteras de granito han tenido en el crecimiento de la población.

Para estudiar este apartado hemos consultado las distintas normas urbanísticas de la localidad y analizado, mediante comparación de fotografías aéreas, el crecimiento urbanístico que se ha producido mediante la ocupación de suelo urbano. Tenemos que tener en cuenta que la población de Quintana de la Serena está experimentando un retroceso en su número de población y por lo tanto el número de edificaciones de nueva construcción no es muy significativo, pero aun así podemos ver el sentido del crecimiento urbanístico.

El casco urbano de Quintana de la Serena ha experimentado un crecimiento a partir finales del siglo pasado (S.XX) y a lo largo de la primera década del siglo (S.XXI). El afloramiento de la masa granítica del Batolito de los Pedroches y la explotación de las canteras de granito del término municipal de la localidad han influido en este crecimiento. El aumento del entramado de calles y la delimitación del suelo urbano contenido en las normas subsidiarias y plan urbanístico ha tenido en cuenta el crecimiento del sector industrial de las canteras de granito. (González Bernáldez 2011).

Tradicionalmente las edificaciones más señoriales se ubicaban en el centro de la población y calles aledañas, tomando como referencia la iglesia parroquial, creando un núcleo urbano de tipo principalmente radiocéntrico con calles en forma radial y circulares, propia de la ciudad medieval, aunque también podemos observar la irregularidad de algunas de sus calles, con callejones sin salida, típica

de ciudad Islámica. (Chueca Goitia, 1997). Las edificaciones se van empobreciendo progresivamente a medida que nos alejábamos del centro urbano.

En Quintana de la Serena esta riqueza urbanística se aprecia exteriormente en el material de construcción de sus edificaciones, siendo el granito el principal elemento constructivo. A medida que nos alejamos de la principal zona de canteras, observamos en las poblaciones una disminución de la utilización del granito como material constructivo, quedando reducido grandes casas señoriales, edificios públicos antiguos y zonas públicas como plazas, acerados y cierto mobiliario urbano.

Para analizar la influencia de las explotaciones de las canteras de granito en el crecimiento urbanístico de Quintana de la Serena hemos consultado la normativa autonómica de urbanismo⁸¹ y las normas urbanísticas aprobadas en la localidad a lo largo de la historia y, si bien es cierto que nos hemos encontrado con la dificultad de no tener acceso al contenido íntegro de algunas de ellas ya que no han sido conservadas en los archivos locales después de ser derogadas.

Las normas urbanísticas aprobadas son las siguientes:

- Proyecto Delimitación de Suelo Urbano: No vigente. Aprobado el 30 de marzo de 1978. Publicado en el Boletín Oficial de la Provincia (BOP) el 04 de mayo de 1978.
- Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal: No vigente. Aprobado el 05 de marzo de 1980. Publicado en el Boletín Oficial de la provincia (BOP) el 23 de abril de 1980.
- Revisión de Normas Subsidiarias de Planeamiento: No vigente. Aprobado el 30 de enero de 1991. Aprobadas en el Boletín Oficial de la Provincia (BOP) el 22 de julio de 1991.
- Plan General Municipal: Vigente. Aprobado el 30 de febrero de 2010. Publicado en el Boletín Oficial de la Provincia (BOP) el 17 de junio de 2010.

81. Ley 15/2001, de 14 de diciembre, del Suelo y Ordenación Territorial de Extremadura. Decreto 7/2007, de 23 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento de Extremadura

Actualmente se encuentra en trámite de Redacción un Plan Territorial de la Serena, cuyo ámbito territorial abarca la mayoría de las poblaciones que forman la comarca de La Serena, incluida la Población de Quintana de la Serena.

La ocupación del suelo en las distintas normas urbanísticas es:

	Normas Subsidiarias 1980 y 1991	Plan General Municipal 2010
Superficie suelo Urbano (m ²)	1.640.060,03	1.869.236,18
Superficie suelo Urbanizable (m ²)	135.601,24	874.884,42
Superficie Suelo No Urbanizable (m ²)	139.774.338,73	138.805.879,40
Superficie Total Municipio (m ²)	141.550.000,00	141.550.000,00

Tabla nº 5. Ocupación del suelo en las distintas normas urbanísticas. Años 1980, 1991 y 2010.
Elaboración por el autor.

Superficie de parcelas urbanas de Quintana de la Serena⁸². Periodo 2006-2015

AÑO	Superficie Parcelas Urbana (m ²)	Superficie Parcelas edificadas (m ²)	Superficie parcelas sin edificar (m ²)
2006	1.449.900	747.100	702.700
2007	1.453.500	747.000	706.400
2008	1.454.400	747.100	707.300
2009	1.454.900	748.300	706.500
2010	1.452.900	769.900	683.000
2011	1.452.100	769.400	682.700
2012	1.450.400	803.900	646.500
2013	1.563.800	922.900	640.900
2014	1.560.500	915.600	644.900
2015	1.560.900	916.100	644.800

Tabla nº 6. Superficie de parcelas urbanas de Quintana de la Serena. Periodo 2006-2015.
Elaboración por el autor.

Superficie de parcelas rústicas de Quintana de la Serena⁸³. Periodo 2006-2015.

AÑO	Superficie rústica (m²)	Parcelas (nº)
2006	139.701.000	4.595
2007	141.334.200	4.839
2008	141.299.800	4.845
2009	141.299.800	4.852
2010	141.300.000	4.852
2011	139.545.400	4.871
2012	139.695.400	4.866
2013	139.695.200	4.866
2014	139.677.300	4.871
2015	139.683.500	4.888

Tabla nº 7. Superficie de parcelas rústicas de Quintana de la Serena. Periodo 2006-2015.
Elaboración por el autor.

82-83.- Datos Obtenidos de la Dirección General del Catastro. Ministerio de Hacienda y administraciones Públicas.

Las referencias a las explotaciones de granito y a la piedra como material de construcción en las distintas normas urbanísticas son:

- Proyecto Delimitación de Suelo Urbano

No hemos podido consultar esta referencia urbanística ya que ni en el departamento de urbanismo ni en los escasos archivos municipales queda constancia de este proyecto, habiendo desaparecido o destruido una vez que fue derogado.

- Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal y Revisión:

Son escasas las referencias a las canteras de granito y al material de piedra de granito.

En la Memoria:

- Punto número 9: "Estructura Urbanística". Define como característica importante de la localidad las canteras de granito: *"Otra característica importante es la existencia de las canteras como elementos básicos de la dinámica económica de Quintana, así como del paisaje urbano e incluso rural del término"*.
- Punto número 10: Avance de Planeamiento.
 - Punto 10.1: Conclusiones Generales de la Información Urbanística. Define como elementos singulares e influencia en la localidad las canteras de granito.
 - Punto 10.3.2: Avance de planeamiento propiamente dicho.
Suelo no Urbanizable: *"Se plantea la posibilidad de decidir si las canteras debe ser sometida o no a la ordenación de un posterior "Plan Especial de Protección del Paisaje y de Explotación de Canteras"*
"Muy Cerca del suelo urbano se ha delimitado dos zonas de no urbanizable, como zona de canteras sometida a la reglamentación anteriormente mencionada y zona agrícola..."

En las Normas Subsidiarias Municipales:

- Art. 2.1.17- Fachadas: *“Se prohíben así mismo las fábricas de ladrillo visto en tonos bicolors o en tonos que no sean rojo o blanco, aconsejándose los revestimiento de mortero de cemento o similar y recercados de granito, ...”*

- Plan General Municipal:

Las referencias a las canteras de granito son numerosas en el actual Plan General Municipal.

En la Memoria Informativa:

- Capítulo nº 7: Ocupación del suelo. Se hace referencia a la ocupación del suelo de los años 1.990 y 2.000 de zonas de extracción minera vertederos y de construcción.

- Año 1.990: 1.037.892 km².

- Año 2.000: 2.615.027 km².

- Capítulo 8: Paisaje y Ecosistemas.

- Unidades paisajísticas: *“El paisaje rural de quintana de la Serena es un paisaje altamente alterado, intervenido en muchas ocasiones por las numerosas industrias del granito que salpican el término con un impacto visual bastante fuerte debido a la gran cantidad de residuos que generan y que se amontonan en todo el Término. Es por tanto adecuada una ordenación de dichas canteras con el fin de minimizar el impacto ocasionado por las mismas”*

- Residuos⁸⁴: Se hace mención a los residuos que se generan procedentes de la industria del granito, pudiendo ser peligrosos y no peligrosos

84.- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Capítulo 3.2.6: Elementos catalogados.

En este capítulo se definen cuáles son los elementos catalogados como bienes de protección.

Los bienes urbanos de Quintana de la Serena que forman parte del Inventario de patrimonio Histórico definidos por la Secretaría General de Cultura como Bienes Protegidos son⁸⁵:

- 1- Iglesia Parroquial “Ntra. Sra. de los Milagros”.
- 2- Ermita de los Mártires.
- 3- Losa de Tumba en la Iglesia Parroquial.
- 4- Vivienda Particular: Calle Miguel Barquero nº 1.
- 5- Escudo (Fachada lado derecho). Plaza de España, nº 24.
- 6- Escudo (Fachada lado izquierdo). Plaza de España, nº 24.
- 7- Escudo (Fachada de la Epístola de la Iglesia Parroquial).
- 8- Balcón en ángulo. Esquina Plaza Hernán cortes, nº 12.
- 9- Escudo. Calle Costanilla nº 6.
- 10- Escudo. Calle Costanilla nº 8.
- 11- Escudo. Calle Espronceda nº 11 (año 1.789).
- 12- Escudo. Calle Abajo nº 1.
- 13- Escudo. Calle Miguel Barquero nº 3.
- 14- Escudo. Plaza Hernán Cortés-Calle Diego Barquero nº 1.
- 15- Escudo. Calle Rafael Gómez Coronado nº 12.
- 16- Escudo. Calle Miguel Barquero, nº1.
- 17- Escudo. Plaza de España nº 13.
- 18- Vivienda Particular: Calle Cacerías nº 8 (año 1.847).
- 19- Vivienda Particular: Calle Rafael Gómez-Coronado nº 12.
- 20- Vivienda: Plaza Hernán Cortés (año 1.880).

85.- Datos Obtenidos en la Secretaría General de Cultura perteneciente a la Presidencia y Portavocía de la Junta de Extremadura y reseñados en el Plan General Municipal de Quintana de la Serena del año 2010. Ley 2/1999, de 29 de marzo, de patrimonio histórico y cultural de Extremadura, y su modificación parcial con la Ley 3/2011, de 17 de febrero.

- 21- Vivienda: Plaza de Extremadura, nº 1(1.819).
- 22- Vivienda: Calle Rafael Gómez Coronado nº 19 (1.856).
- 23- Vivienda: Casa de la Cultura. Calle Abajo nº 1 (año 1.897).
- 24- Vivienda: Calle Concepción nº 25.
- 25- Vivienda: Calle Costanilla nº 6-8.

De estos bienes urbanos que forman parte del Inventario de Patrimonio Histórico los escudos tienen la categoría de Bienes de Interés Cultural, según la legislación vigente. Los bienes que tienen el granito de la zona de canteras de Quintana de la Serena como material de construcción son los siguientes:

- 1. Iglesia Parroquial "Ntra. Sra. de los Milagros".
- 2. Ermita de los Mártires.
- 4. Vivienda Particular: Calle Miguel Barquero nº 1.
- 5. Escudo (Fachada lado derecho). Plaza de España, nº 24.
- 6. Escudo (Fachada lado izquierdo). Plaza de España, nº 24.
- 7. Escudo (Fachada de la Epístola de la Iglesia Parroquial).
- 8. Escudo. Calle Costanilla nº 6.
- 9. Escudo. Calle Costanilla nº 8.
- 18. Vivienda Particular: Calle Cacerías nº 8 (año 1.847).
- 19. Vivienda Particular: Calle Rafael Gómez-Coronado nº 12.
- 20. Vivienda: Plaza Hernán Cortés (año 1.880).
- 21. Vivienda: Plaza de Extremadura, nº 1(1.819).
- 22. Vivienda: Calle Rafael Gómez Coronado nº 19 (1.856).
- 23. Vivienda: Casa de la Cultura. Calle Abajo nº 1 (año 1.897).
- 24. Vivienda: Calle Concepción nº 25.
- 25. Vivienda: Calle Costanilla nº 6-8.



Fotografía nº 27.

Vivienda Particular: Calle Miguel Barquero nº 1.
Quintana de la Serena.
Fotografía del autor.



Fotografía nº 28.

Escudo. Calle Costanilla nº 6-8.
Quintana de la Serena. Fotografía del autor.

Todos los edificios y elementos constructivos catalogados como Bienes Protegidos⁸⁶ por el Plan General Municipal de Quintana de la Serena aprobado en el año 2.10 tienen como principal material constructivo el granito.

El catálogo de Bienes Protegidos indicados en el Plan General Municipal es:

1. Iglesia Parroquial Nuestra Señora de los Milagros.
2. Ermita de Los Mártires.
3. Vivienda con escudos. Calle Miguel Barquero nº 1.
4. Vivienda con escudo. Calle Miguel Barquero nº 3.
5. Casa de Cultura. Calle abajo nº 3.
6. Vivienda Particular. Plaza Hernán Cortés nº 10.
7. Vivienda Particular con escudo. Calle Costanilla nº 6.
8. Vivienda Particular con escudo. Calle Costanilla nº 8.
9. Vivienda con escudo. Plaza de España nº 14.
10. Vivienda con escudos. Plaza de España nº 25.
11. Vivienda Particular. Calle Cacerías nº 12.
12. Vivienda con escudo. Calle Rafael Gómez Coronado nº 14.
13. Vivienda Particular. Calle Rafael Gómez Coronado nº 19.
14. Vivienda con escudo. Calle Espronceda nº 11.
15. Ayuntamiento. Plaza de España nº 1.
16. Vivienda Particular. Calle Cacería nº 10.

86.- Los Bienes Protegidos están indicados en el Reglamento de Planeamiento de Extremadura Decreto 7/2007, de 23 de enero, Artículos 50, 85, 86, 87, 88,89 y 90.



Fotografía nº 29.

Vivienda Particular. Calle Cacería nº 10.

Quintana de la Serena. Fotografía del autor.



Fotografía nº 30.

Vivienda Particular. Calle Rafael Gómez Coronado nº 19.

Quintana de la Serena. Fotografía del autor.

En las Normas Urbanísticas:

Artículo 2.2.5: Condiciones estéticas de la edificación.

“... Se prohíben, así mismo, las fábricas de ladrillo visto en tonos bicolors o en tonos que no sean rojo o blanco, aconsejándose los revestimiento de mortero de cemento similar, encalados y revocos blancos y recercados, zócalos y cornisas de granito, así como el elemento de pintura blanca como acabado”.

En la catalogación de Suelo No urbanizable no encontramos referencia a las canteras de granito por lo que se clasifican como Suelo No Urbanizable Común (SNU07), según el artículo 3.4.2.7 del Plan General Municipal, de conformidad con el artículo 11 la Ley 15/2001, de 14 de diciembre, del Suelo y Ordenación Territorial de Extremadura :

“El suelo No Urbanizable común está constituido por aquellos terrenos que se consideran inadecuados para un desarrollo urbano racional y sostenible, de conformidad con el modelo territorial y de desarrollo urbano adoptado”.

Límites del Suelo urbano y urbanizable de Quintana de la Serena contenido en las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal del año 1.980 y Revisión de 1.991.

La superficie total es de 1.775.661,27 m² (177,5661 Ha).



Figura nº 132.

Delimitación de Suelo Urbano de Quintana de la Serena. Normas Subsidiarias de Planeamiento año 1980 y aprobación definitiva el 30 de enero de 1991. Sección de Urbanismo del Ayuntamiento de Quintana de la Serena.

Composición por el autor a partir de varios planos en formato papel.

Límite del Suelo urbano y urbanizable de Quintana de la Serena contenido en el Plan General Municipal del año 2.010.

La superficie total es de 2.744.120,60 m² (274,4120 Ha).

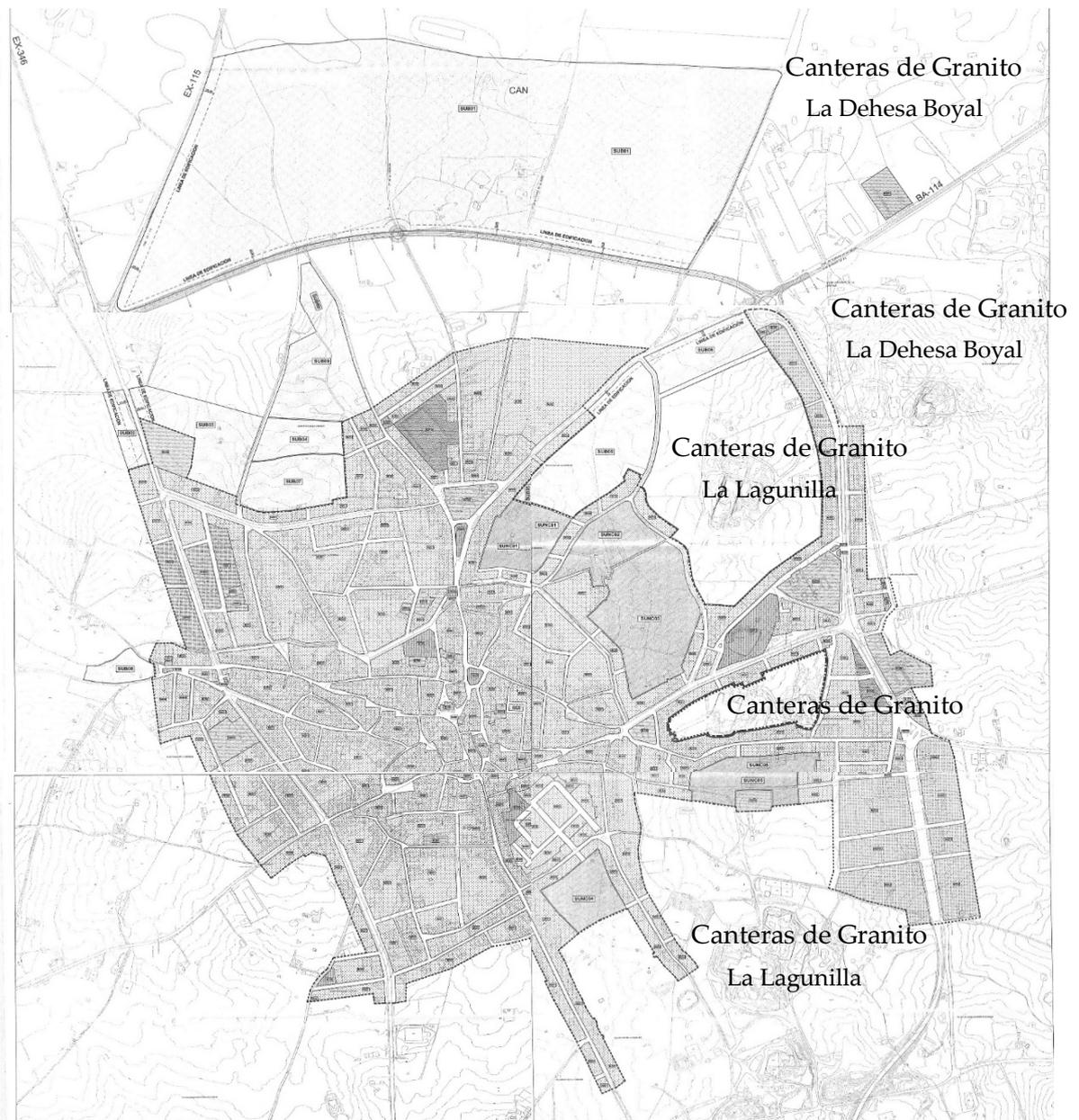


Figura nº 133.

Delimitación de Suelo Urbano de Quintana de la Serena. Plan General Municipal año 2010. Sección de Urbanismo del Ayuntamiento de Quintana de la Serena.

Composición por el autor a partir de varios planos en formato digital.

Al realizar una comparación entre el límite del suelo urbano establecido entre las antiguas Normas Subsidiarias y el actual Plan General Municipal observamos que:

- Se ha aumentado el límite del suelo urbano y suelo urbanizable.
- La superficie aumentada de suelo urbano y suelo urbanizable es de 968.459,33 m² (96,8459 Ha).
- La dirección de crecimiento del suelo urbano y urbanizable tiene en cuenta la ubicación de las canteras de granito.
- La tendencia del aumento de la zona urbana es en sentido opuesto a la zona de canteras de granito
- Las zonas de canteras de granito quedan aisladas de la zona de crecimiento urbano.
- Las zonas de canteras de granito más cercanas del casco urbano quedan rodeadas por zona urbana.

Hemos realizado una comparación del casco urbano a través de fotografías aéreas⁸⁷ de los años 1956, 1984, 2000 y 2015, analizando el crecimiento urbanístico y la ocupación casco urbano de la población, observándose que:

- Las zonas más cercanas a las explotaciones de granito ocupan edificaciones industriales no residenciales.
- Las nuevas zonas de edificaciones residenciales que se han ido creando se han situado en sentido opuesto a la zona activa de canteras de granito.
- La zona de canteras de granito más próximas a la localidad han quedado envueltas en zona urbana, aumentando en edificaciones residenciales a su alrededor debido al cese e inactividad de las explotaciones.
- En el año 1956 la ocupación del suelo urbano es de 585.151 m² y en el año 2015 es de 916.100 m², lo cual supone un aumento del 56,56%.

87.- Fotografías aéreas: Año 1.956, Vuelo Americano perteneciente al Ministerio del Ejército. Año 1.984 Vuelo Nacional, Centro Nacional de Información Geográfica, Ministerio de Fomento. Año 2.000 Vuelo Nacional Quinquenal, Centro Nacional de Información Geográfica, Ministerio de Fomento. Año 2.015 Vuelo Fotográfico Proyecto PNOA, Centro Nacional de Información Geográfica, Ministerio de Fomento.



Figura nº 134.
Casco Urbano de Quintana de la Serena. Datos Vuelo Americano año 1956. Ministerio de Defensa. Centro Nacional de Información Geográfica, Ministerio de Fomento.

Escala  0,1 km. 0,5 km.



Figura nº 135.
Casco Urbano de Quintana de la Serena. Datos Vuelo Nacional año 1984. Centro Nacional de Información Geográfica, Ministerio de Fomento.

Escala  0,1 km. 0,5 km.

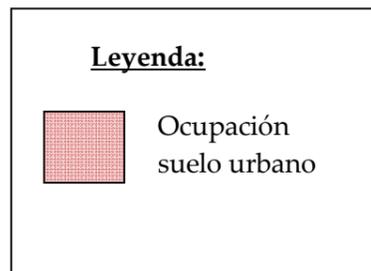


Figura nº 136.
 Ocupación del Suelo Urbano de Quintana de la Serena. Datos Vuelo Americano año 1956. Ministerio de Defensa. Centro Nacional de Información Geográfica, Ministerio de Fomento. Composición por el autor.
 Escala  0,1 km. 0,5 km.

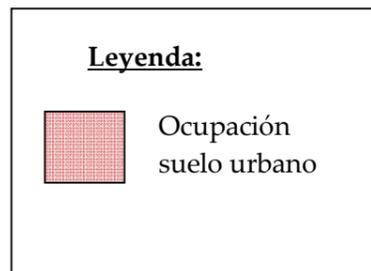


Figura nº 137.
 Ocupación del Suelo Urbano de Quintana de la Serena. Datos Vuelo Nacional año 1984. Centro Nacional de Información Geográfica, Ministerio de Fomento. Composición por el autor.
 Escala  0,1 km. 0,5 km.



Figura nº 138.
Casco Urbano de Quintana de la Serena. Datos Vuelo Nacional
Quinquenal año 2000. Centro Nacional de Información Geográfica,
Ministerio de Fomento.

Escala  0,1 km. 0,5 km.



Figura nº 139.
Casco Urbano de Quintana de la Serena. Datos Vuelo Fotográfico año
2015. Proyecto PNOA, Centro Nacional de Información Geográfica,
Ministerio de Fomento.

Escala  0,1 km. 0,5 km.

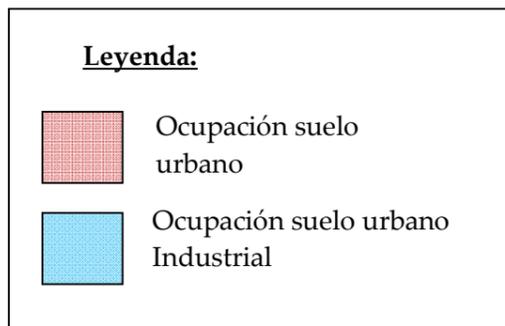
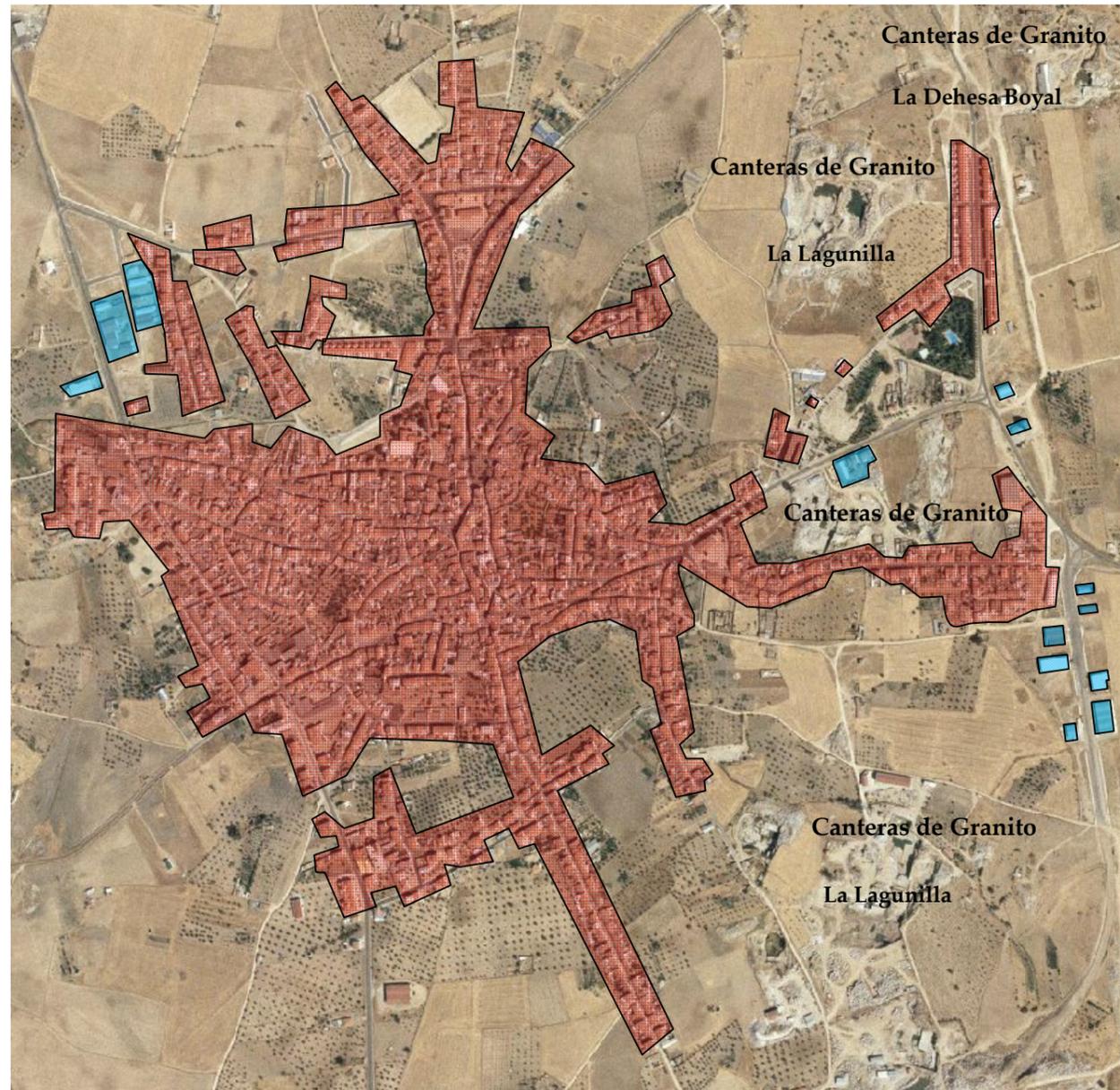


Figura nº 140.
 Ocupación de Suelo Urbano de Quintana de la Serena.
 Vuelo Nacional Quinquenal año 2000. Centro Nacional de Información Geográfica, Ministerio de Fomento.
 Composición por el autor.
 Escala  0,1 km. 0,5 km.

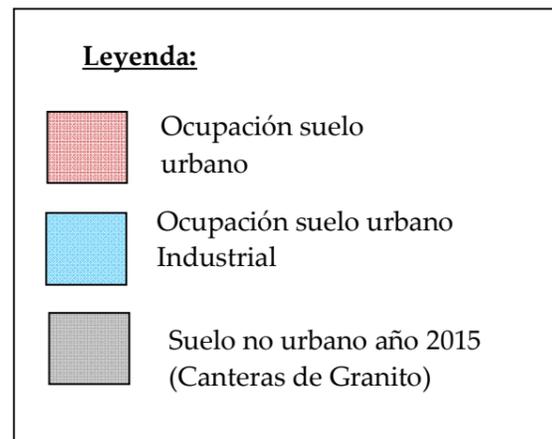
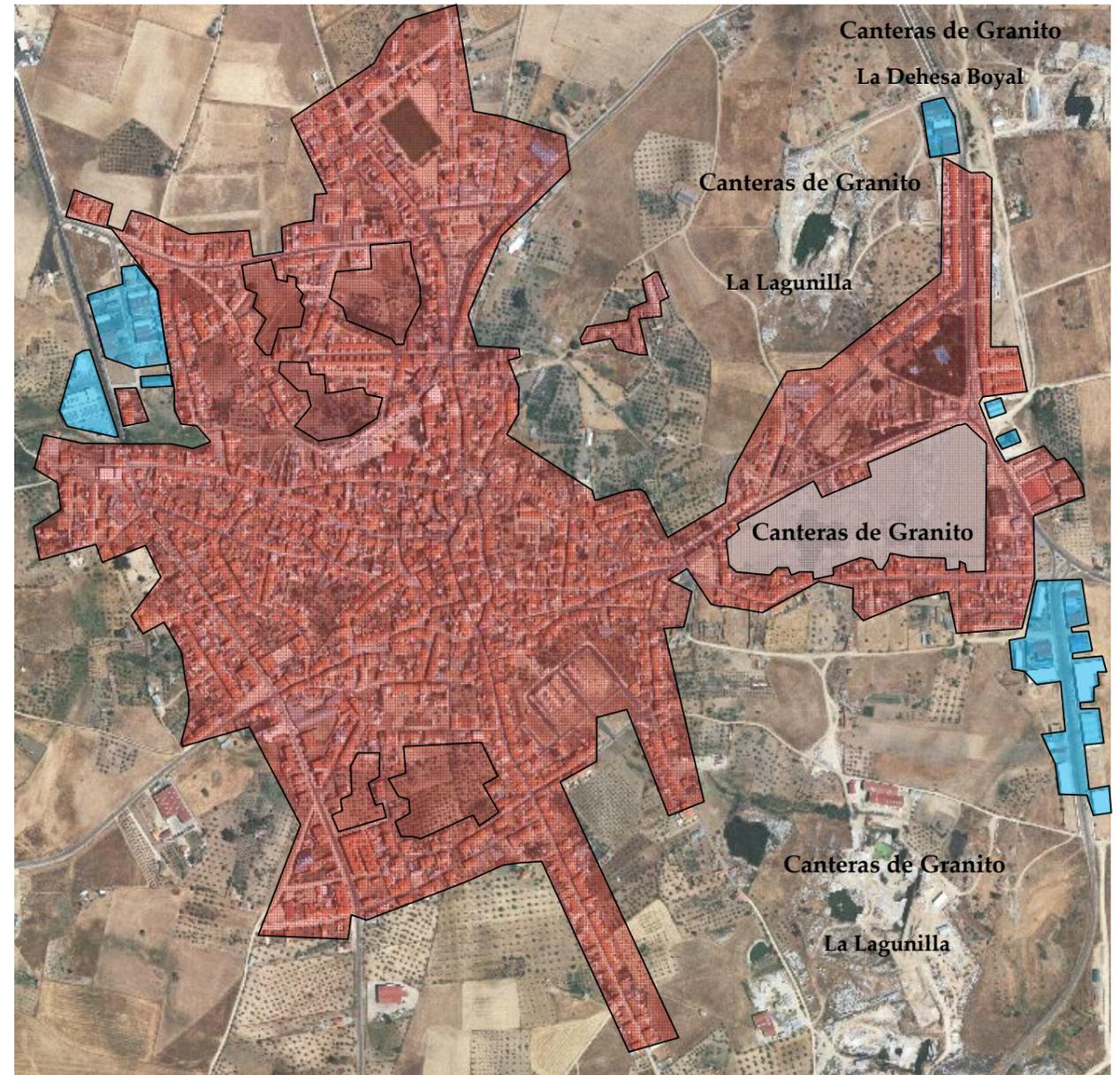


Figura nº 141.
 Ocupación de Suelo Urbano de Quintana de la Serena.
 Vuelo Fotográfico año 2015. Proyecto PNOA, Centro Nacional de Información Geográfica, Ministerio de Fomento.
 Composición por el autor.
 Escala  0,1 km. 0,5 km.

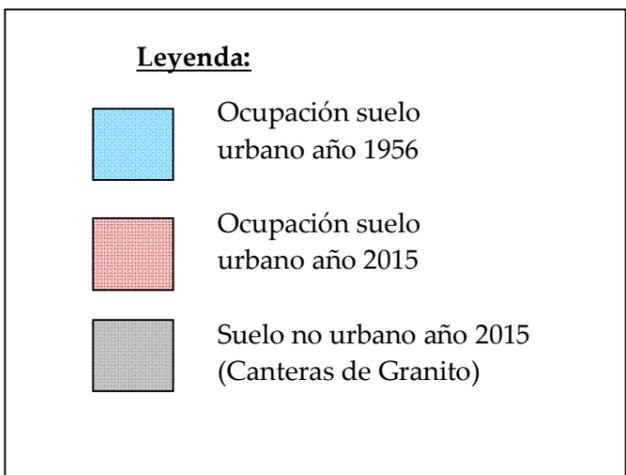
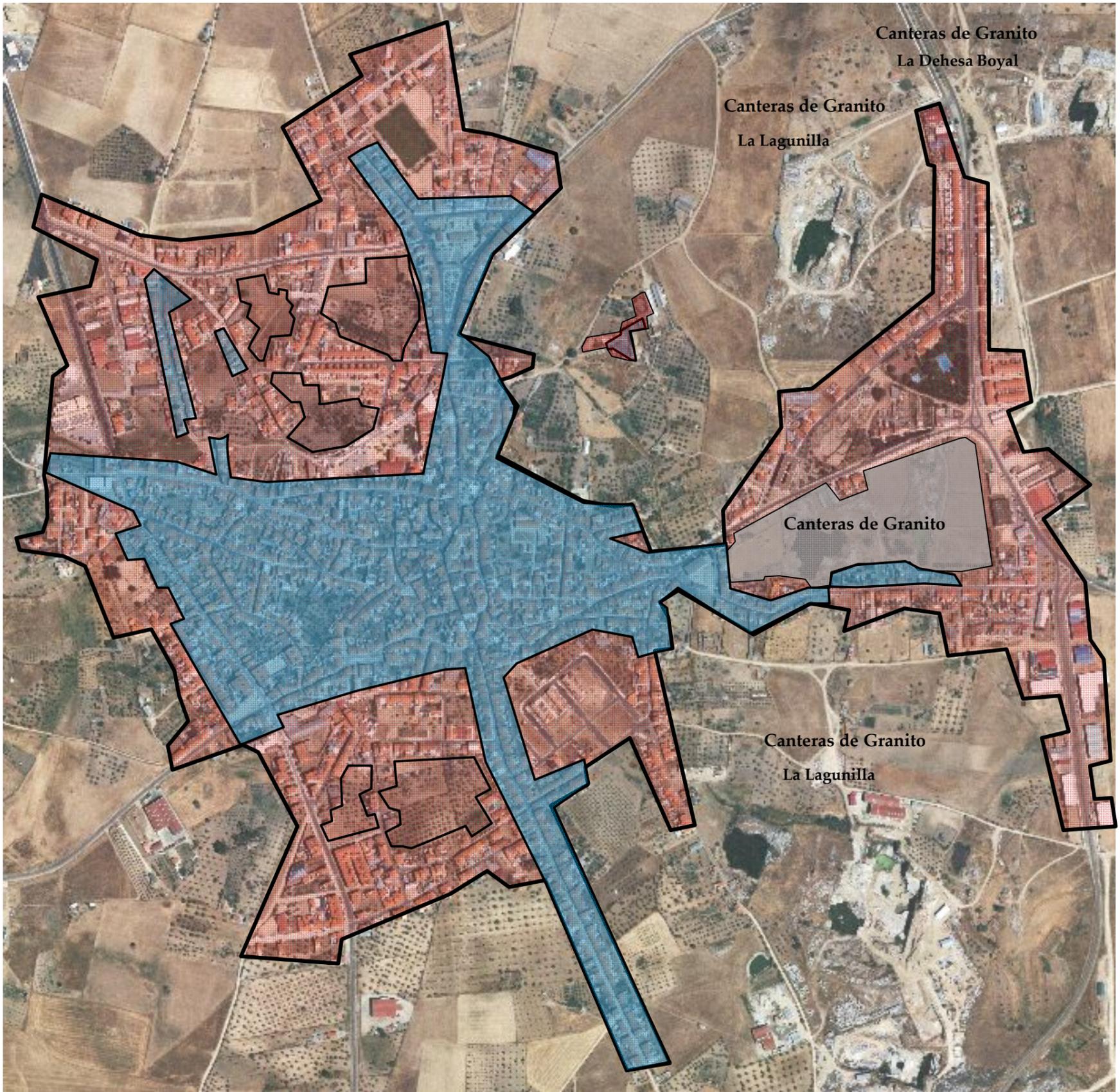


Figura nº 142.

Análisis comparativo Ocupación de Suelo Urbano de Quintana de la Serena. Años 1956 y 2015. Vuelo Americano año 1956. Ministerio de Defensa Vuelo Fotográfico año 2015. Proyecto PNOA, Centro Nacional de Información Geográfica, Ministerio de Fomento. Composición por el autor.

Escala
0,1 km.
0,5 km.

5.2. ESTUDIO DEL GRANITO COMO MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN EN LAS EDIFICACIONES Y URBANISMO DE LAS POBLACIONES DE LA COMARCA DE LA SERENA.

Para el análisis de la utilización del granito procedente de las canteras en edificaciones y pavimentación hemos analizado todos los pueblos que forman la comarca de la serena.

Se han analizado 16 poblaciones y 6 pedanías, con un total de 24.564 edificaciones o casas y 871 calles y acerados.

Los aspectos estudiados son los siguientes:

1) Edificaciones o casas

- Elementos estructurales:

- Dinteles de puertas.
- Pilares o jambas de puertas.
- Umbrales de puertas.
- Dinteles de ventanas.
- Pilares de ventanas.
- Umbrales de ventanas.
- Estructuras vistas.

- Elementos Decorativos:

- Revestimientos / zócalos de fachadas de edificaciones o casas.

2) Urbanismo

- Pavimentación de calles.
- Acerados de calles.



Fotografía nº 21: Casa con Granito empleado como Material de Construcción:

- Puertas: Pilares (jambas), dintel y umbral.
- Ventana: Pilares, dintel u umbral.

Población: Quintana de La Serena.

Fotografía del autor.



Fotografía nº 22: Casa con Granito empleado como Material de Construcción:

- Revestimiento / Zócalo.

Población: Quintana de La Serena.

Fotografía del autor.

A la hora de la toma de datos se han contabilizados cada una de las edificaciones como una sola unidad, independientemente de que sean casas de una sola vivienda o edificaciones de varias viviendas. Se han descartado las existentes en los polígonos industriales, tales como fábricas, naves industriales, garajes, oficinas etc. Las traseras de las edificaciones, con puerta de acceso han sido contabilizadas como una unidad junto con la vivienda principal.



Fotografía nº 23: Casa con Granito empleado como Material de Construcción.

Población: Castuera.

Fotografía del autor.

El granito analizado como elemento constructivo es el que corresponde al tipo y características del granito que se extrae y se elabora en las canteras de Quintana de la Serena, descartando aquellas piedras de granito que por color y forma de su granulometría no se corresponde con el mismo. Destacamos que el análisis ha sido visual, con una muestra tipo, analizando cada una de las fachadas de las edificaciones o casa de las poblaciones estudiadas.



Fotografía nº 24: Iglesia con Granito empleado como Material de Construcción.
Población: El Docenario. Pedanía de Zalamea de La Serena.
Fotografía del autor.



Fotografía nº 25. Edificación con Granito empleado como Material de Construcción.
Población: El Docenario. Pedanía de Zalamea de La Serena.
Fotografía del autor.



Fotografía nº 26. Edificación con Granito empleado como Material de Construcción.
Población: El Docenario. Pedanía de Zalamea de La Serena.
Fotografía del autor.



Fotografía nº 27. Edificación con Granito empleado como Material de Construcción.
Población: El Docenario. Pedanía de Zalamea de La Serena.
Realizada por el autor.

El análisis de las estructuras de las edificaciones o casas realizadas con material de granito ha sido analizado únicamente en aquellas edificaciones que se encuentran sin lucir, ya sea debido a criterios estéticos o por estado de abandono. Destacamos que aquellas edificaciones o casas antiguas en la localidad de Quintana de la Serena y limítrofes están construidas con muros fabricados con material de granito, si bien este extremo no podemos verificarlo al no poderse analizar con ensayos de materiales constructivos cada una de las edificaciones o casas de las poblaciones.



Fotografía nº 28. Edificación con Granito empleado como Material de Construcción.

- Estructura vista de granito
- Población: Quintana de La Serena.
- Fotografía del autor.



Fotografía nº 29. Edificación con Granito empleado como Material de Construcción.
- Detalle Estructura vista de granito
Población: Quintana de La Serena.
Fotografía del autor.



Fotografía nº 30. Edificación con Granito empleado como Material de Construcción.
- Detalle Estructura vista de granito
Población: Quintana de La Serena.
Fotografía del autor.



Fotografía nº 31. Edificación con Granito empleado como Material de Construcción.
- Detalle Estructura vista de granito
Población: Quintana de La Serena.
Fotografía del autor.



Fotografía nº 32. Edificación con Granito empleado como Material de Construcción.
- Estructura vista de granito
Población: Malpartida de La Serena.
Fotografía del autor.

El análisis del urbanismo de las poblaciones de la Comarca de La Serena lo hemos concentrado en dos elementos constructivos realizados con granito:

- Pavimentación de las calles con granito. La totalidad de la pavimentación de las calles se realiza con adoquines de granito de forma rectangular y medidas similares:

- Largo: aprox. 20 cm.
- Ancho: aprox. 10 cm.
- Espesor: aprox. 10 cm.

- Acerado: Realizados con losas de granito de forma rectangular o cuadradas y de medidas:

- Largo: entre 30 -50 cm.
- Ancho: entre 30-50 cm.
- Espesor: aprox. 5 cm.



Fotografía nº 33. Urbanismo con Granito empleado como Material de Construcción.

- Pavimentación.

- Acerado

Población: Quintana de La Serena.

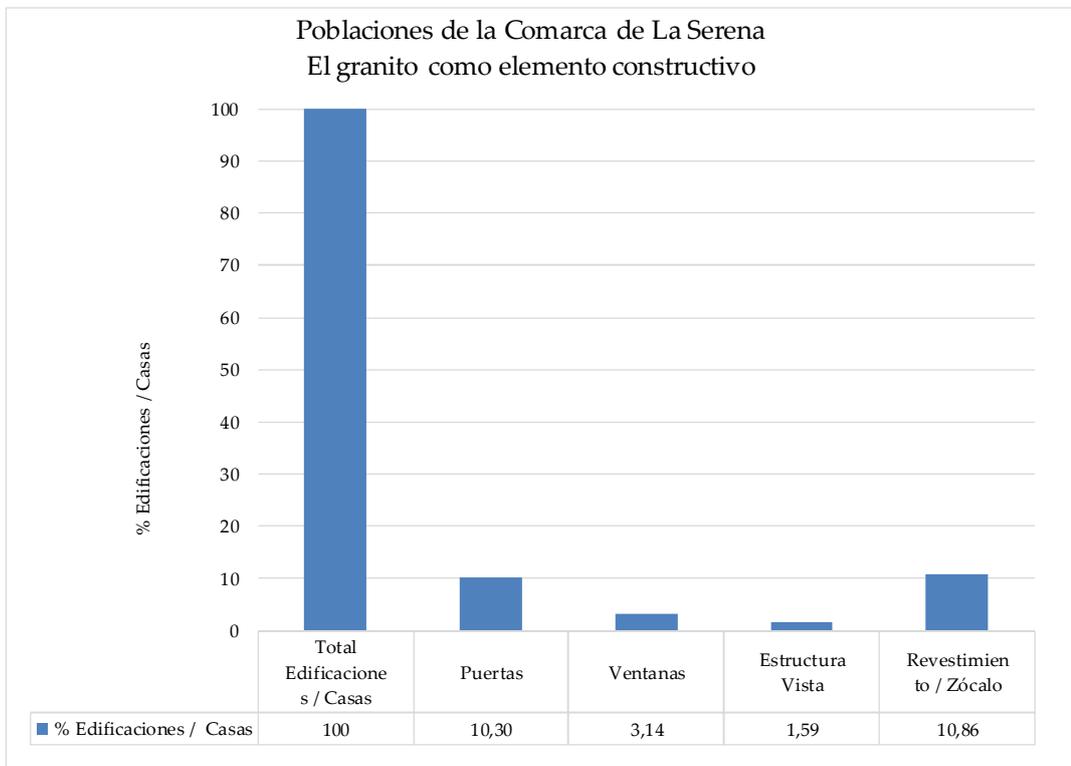
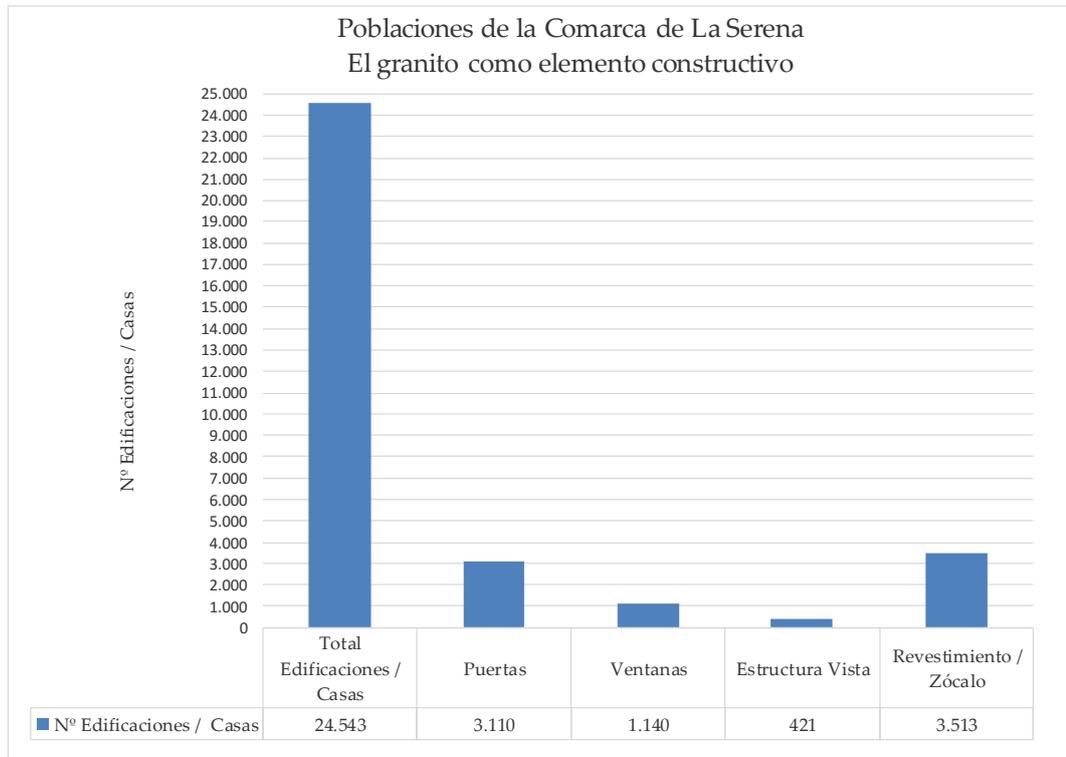
Fotografía del autor.

Datos de la utilización del granito como material de construcción obtenidos del total de las poblaciones de la Comarca de La Serena:

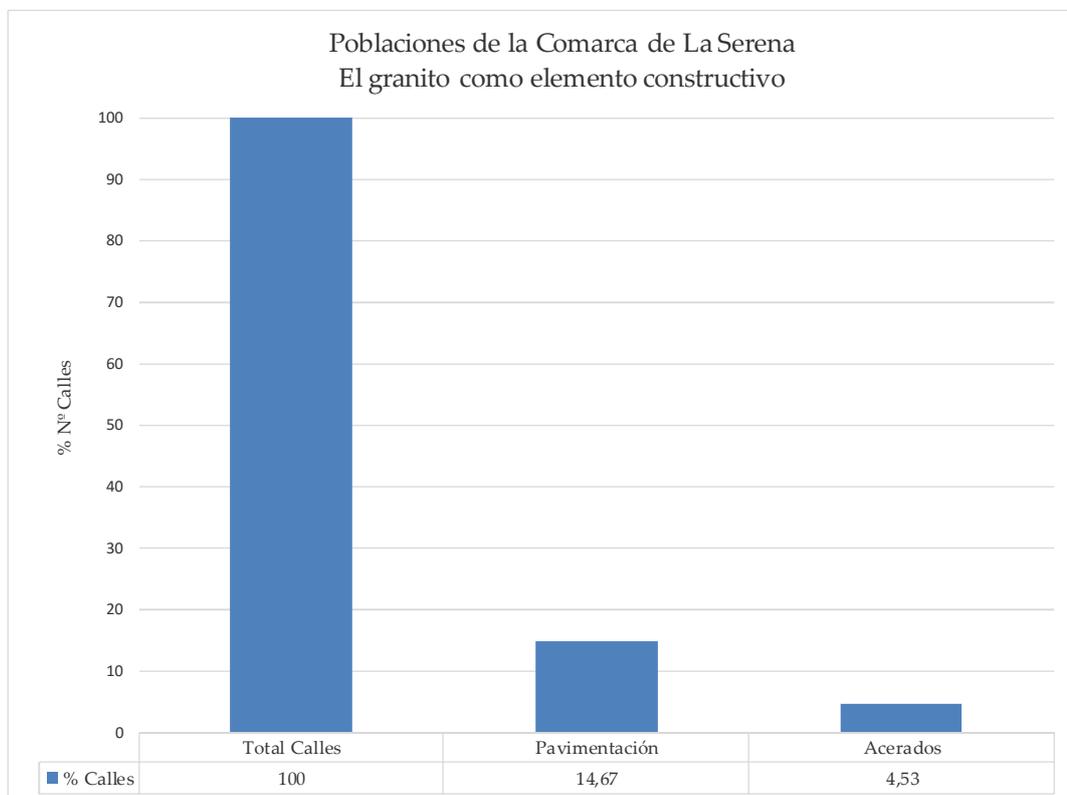
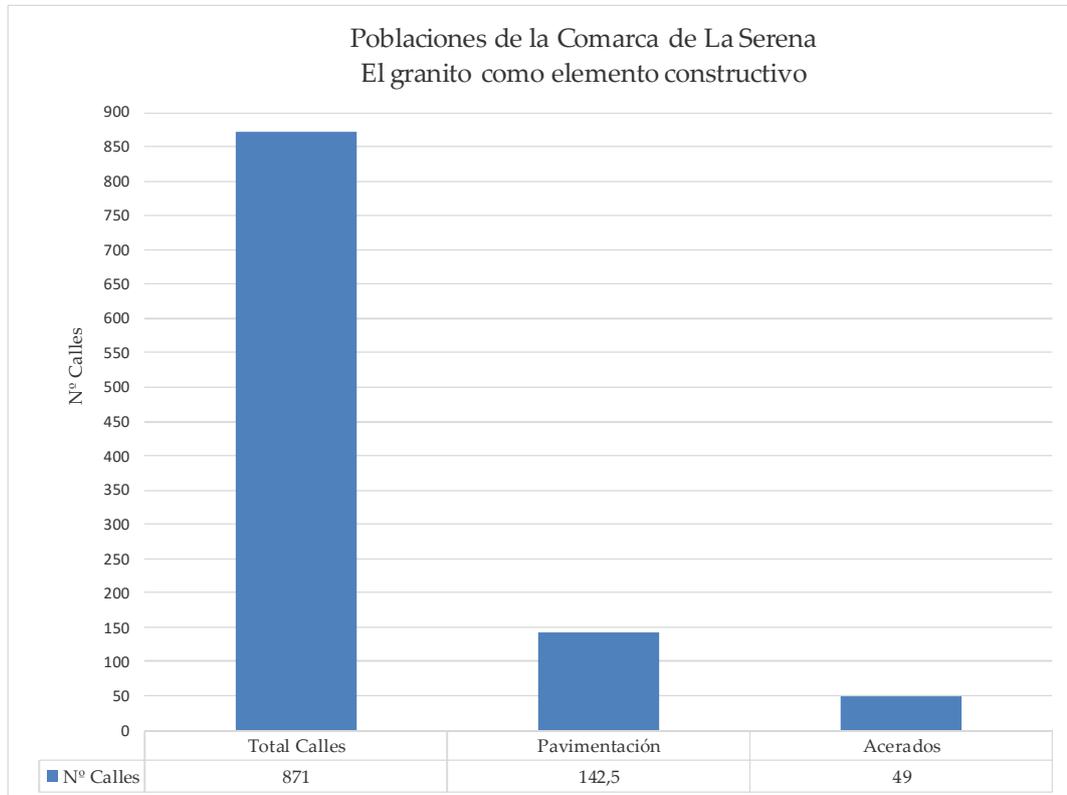
Poblaciones Comarca de La Serena
El Granito como material de construcción

Poblaciones	Comarca de La Serena (Badajoz)		
Nº Calles:	871		
Nº Edificios/Casas:	24.543		
Pavimentación calles	142,5	14,64 %	
Acerado calles	49	4,53 %	
Dintel puertas	3.110	10,30 %	10,28 %
Pilares (jambas) puertas	3.094	10,27 %	
Umbral puertas	3.093	10,28 %	
Dintel ventanas	1.140	3,14%	3,12 %
Pilares ventanas	1.128	3,11 %	
Umbral ventanas	1.128	3,11 %	
Revestimiento / Zócalo	3.513	10,86 %	
Estructura vista	412	1,59 %	

Tabla nº 8. Datos del granito como material de construcción en las poblaciones de la comarca de La Serena. Elaboración por el autor.

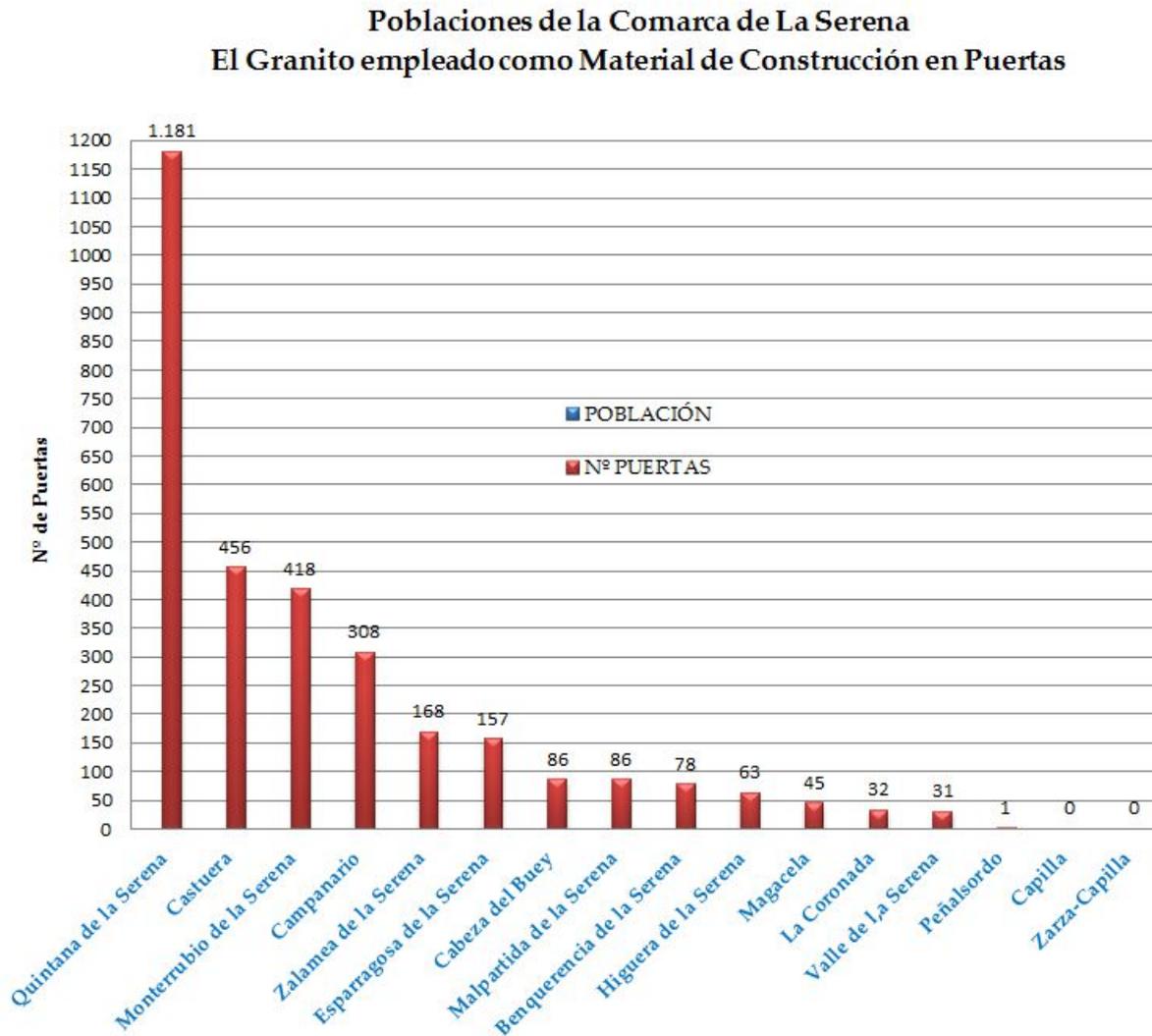


Gráfica nº 3. El Granito empleado como Material de Construcción en Edificaciones / Casas. Poblaciones de la Comarca de La Serena. Realizado por el autor.

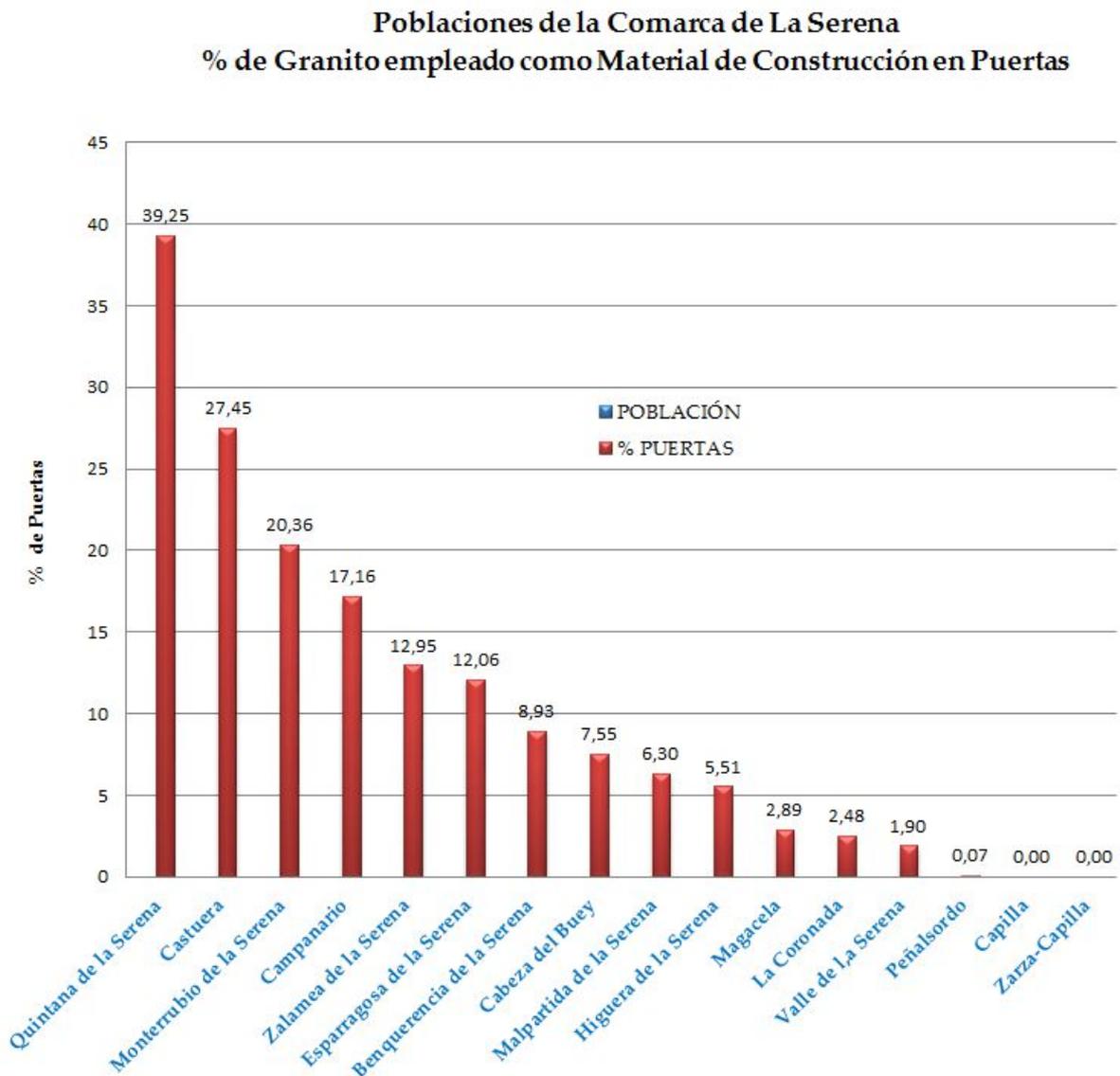


Gráfica nº 4. El Granito empleado como Material de Construcción en Elementos Urbanísticos.
Poblaciones de la Comarca de La Serena.

Gráficos por Poblaciones de la Comarca de La Serena:

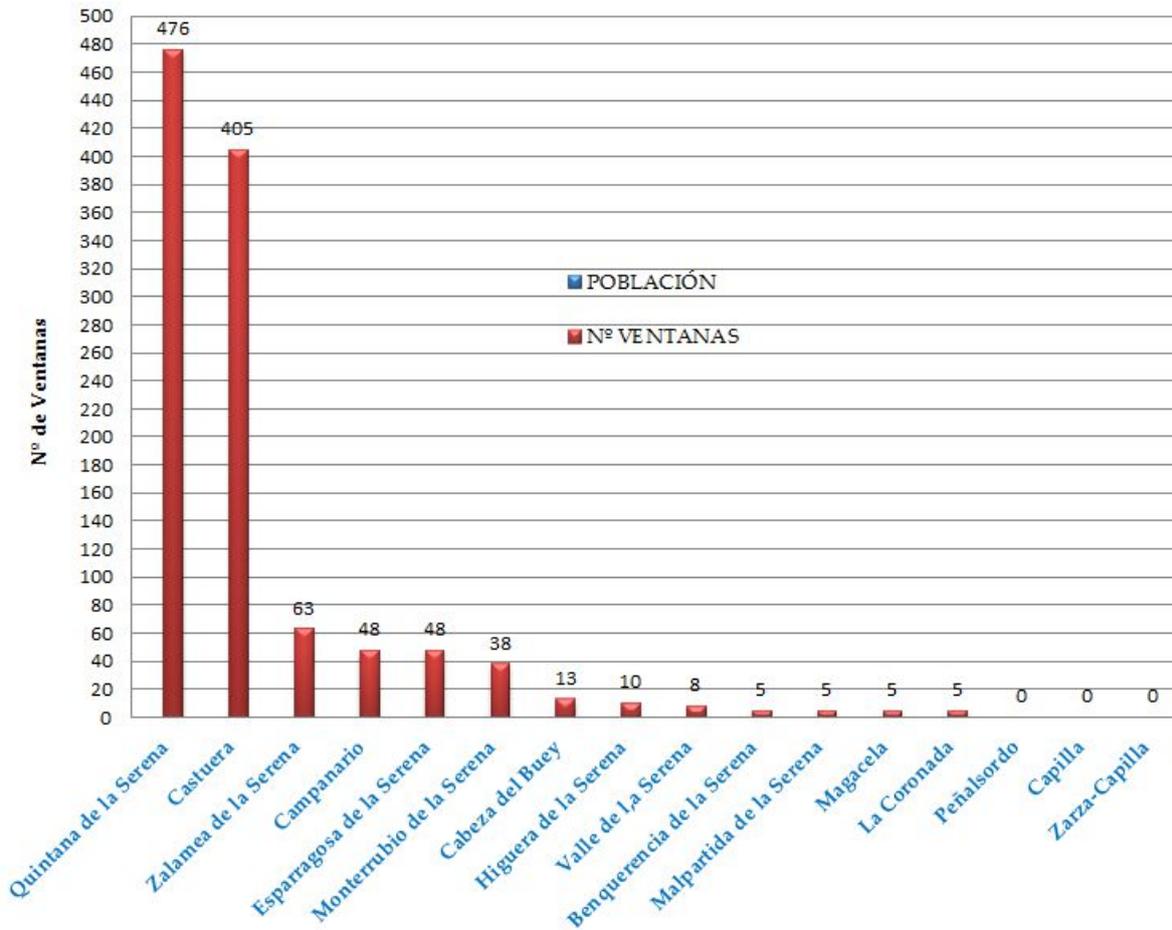


Gráfica nº 5. El Granito empleado como Material de Construcción. Nº de Puertas Poblaciones de la Comarca de La Serena.
Realizado por el autor.

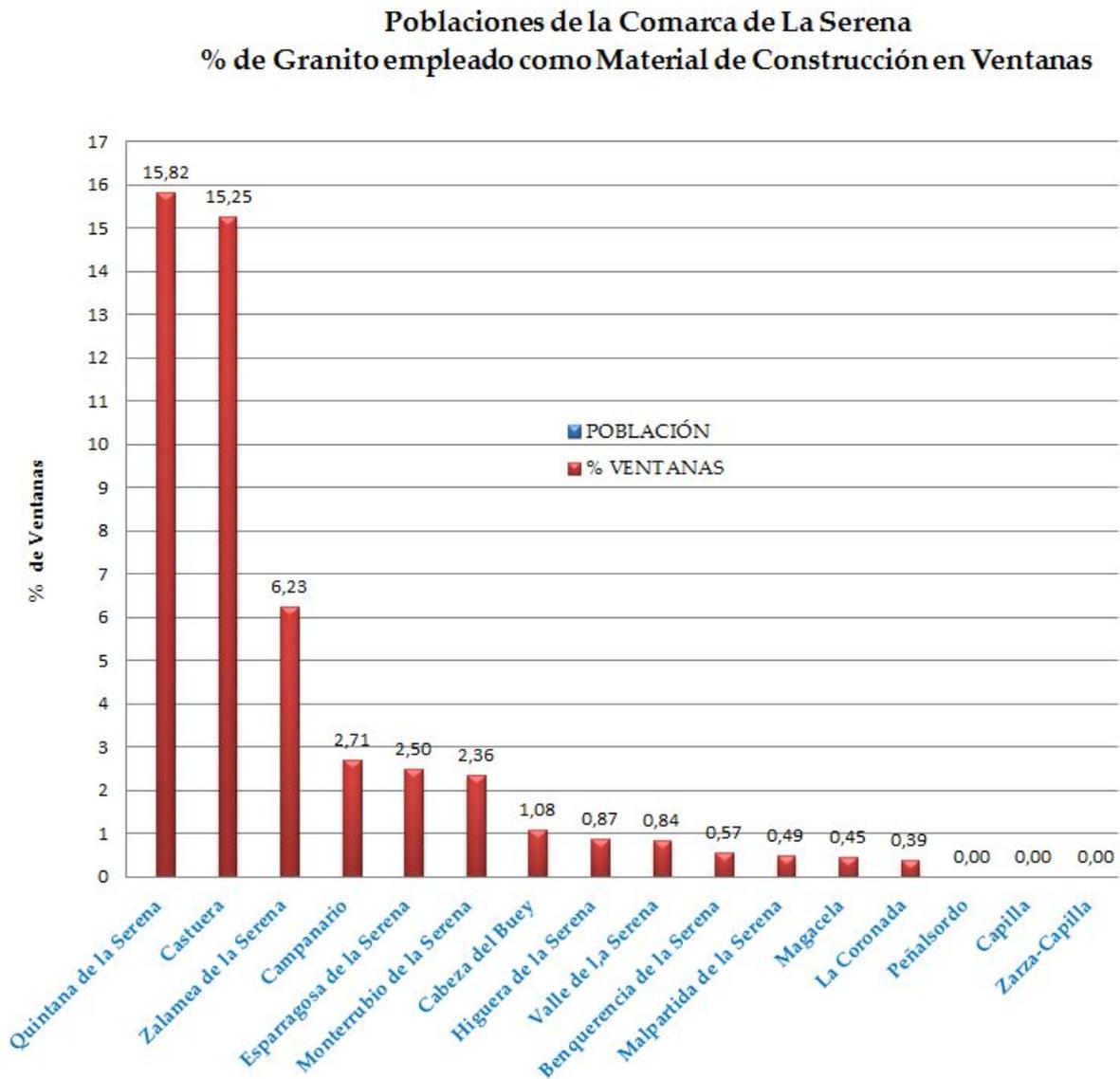


Gráfica nº 6. El Granito empleado como Material de Construcción. % de nº de Puertas. Poblaciones de la Comarca de La Serena. Realizado por el autor.

**Poblaciones de la Comarca de La Serena
El Granito empleado como Material de Construcción en Ventanas**

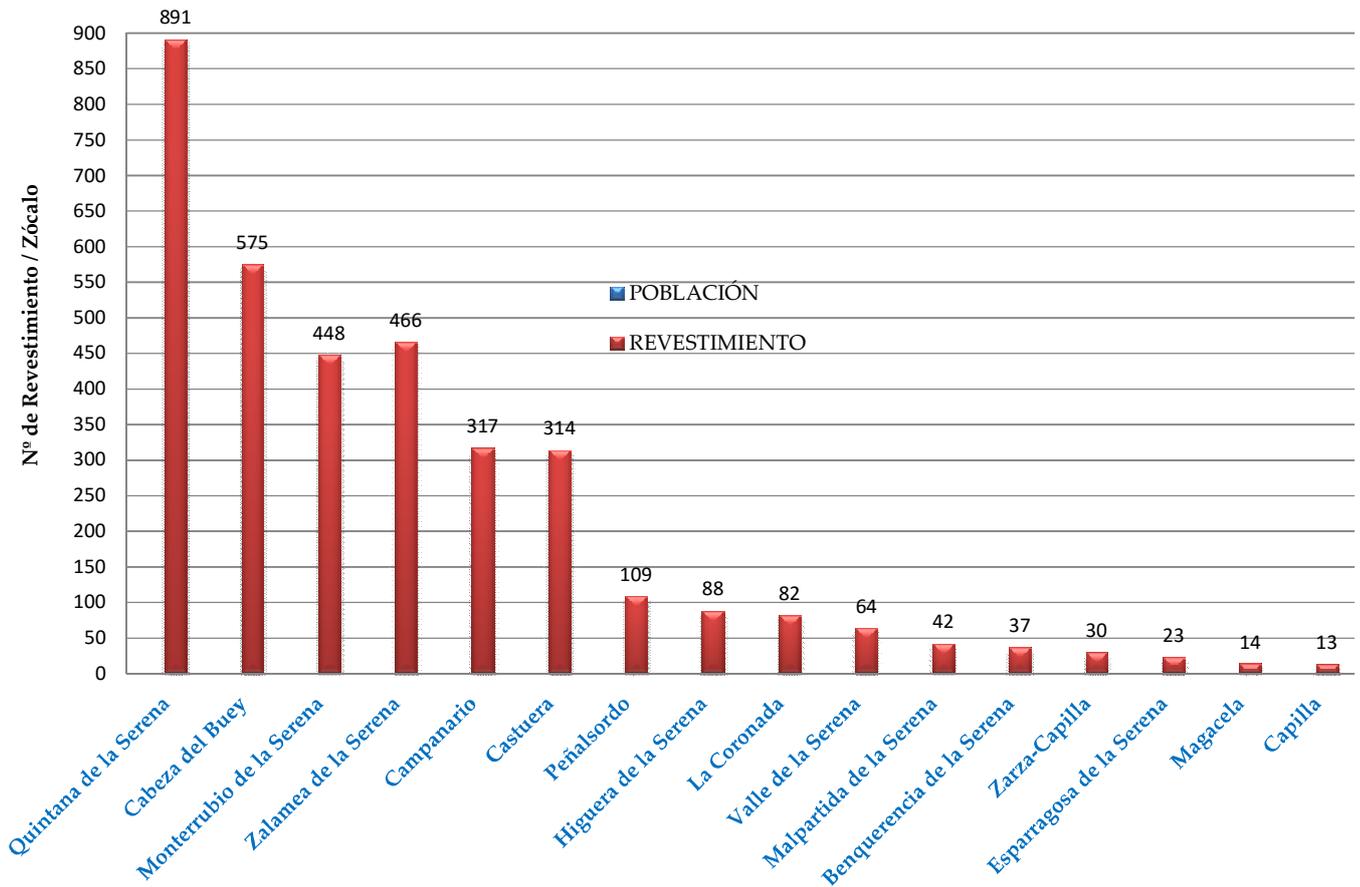


Gráfica nº 7. El Granito empleado como Material de Construcción. Nº de Ventanas. Poblaciones de la Comarca de La Serena. Realizado por el autor.



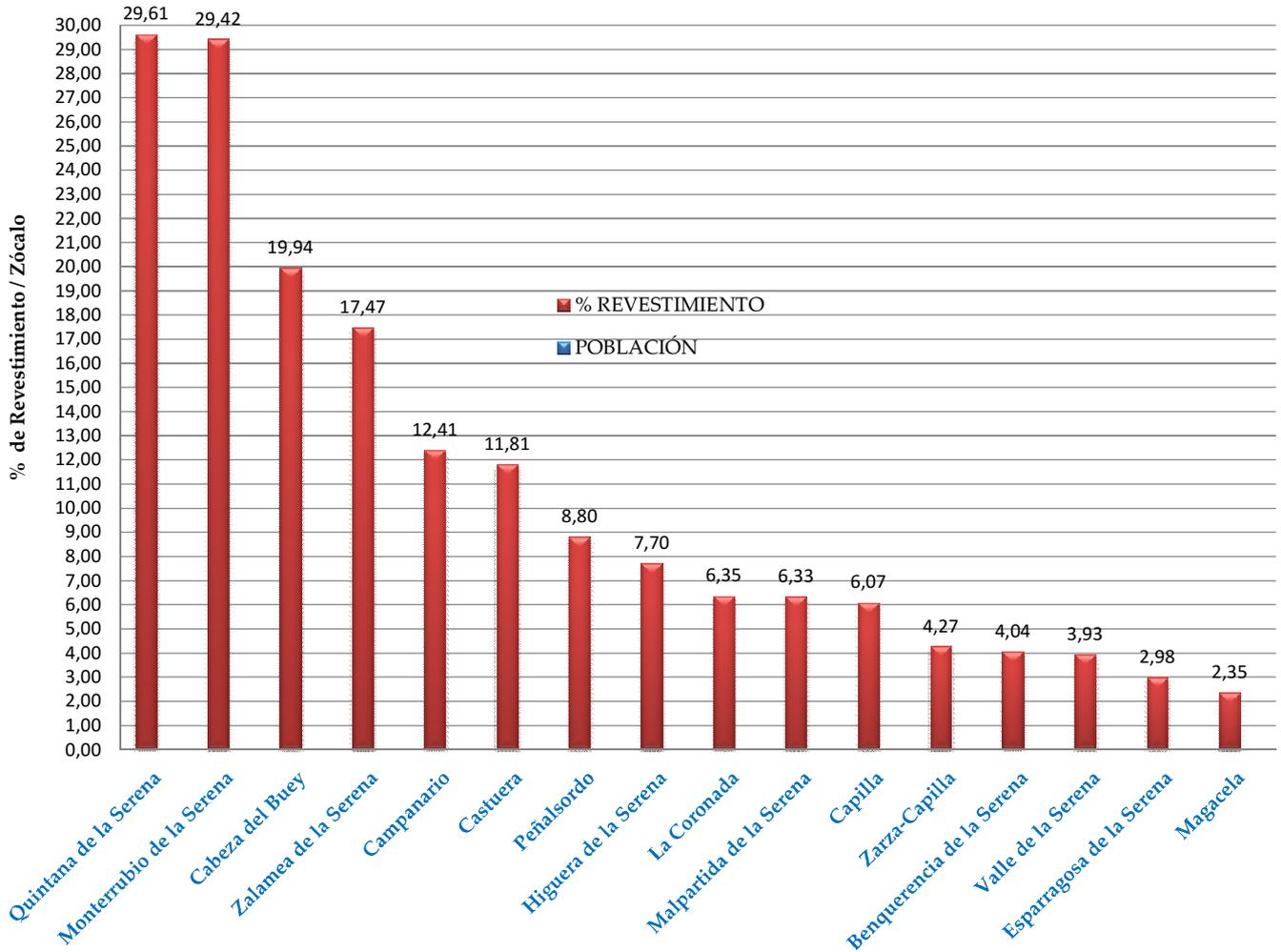
Gráfica nº 8. El Granito empleado como Material de Construcción. % de nº de Ventanas.
Poblaciones de la Comarca de La Serena.
Realizado por el autor.

Poblaciones de la Comarca de La Serena
El Granito empleado como Material de Construcción en Revestimiento/ Zócalo



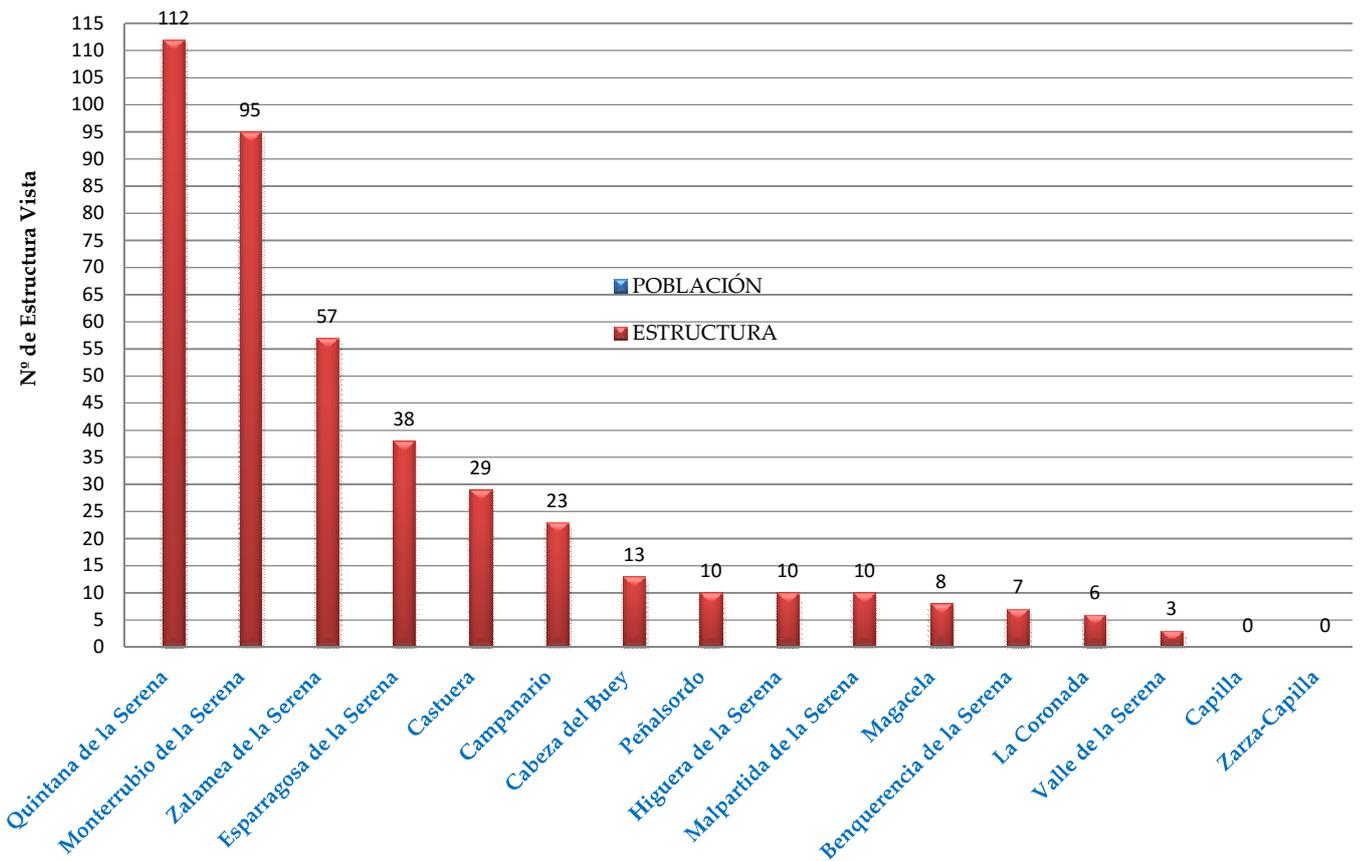
Gráfica nº 9. El Granito empleado como Material de Construcción. Nº Revestimiento / Zócalo.
 Poblaciones de la Comarca de La Serena.
 Realizado por el autor.

Poblaciones de la Comarca de La Serena
% de Granito empleado como Material de Construcción en Revestimiento /
Zócalo



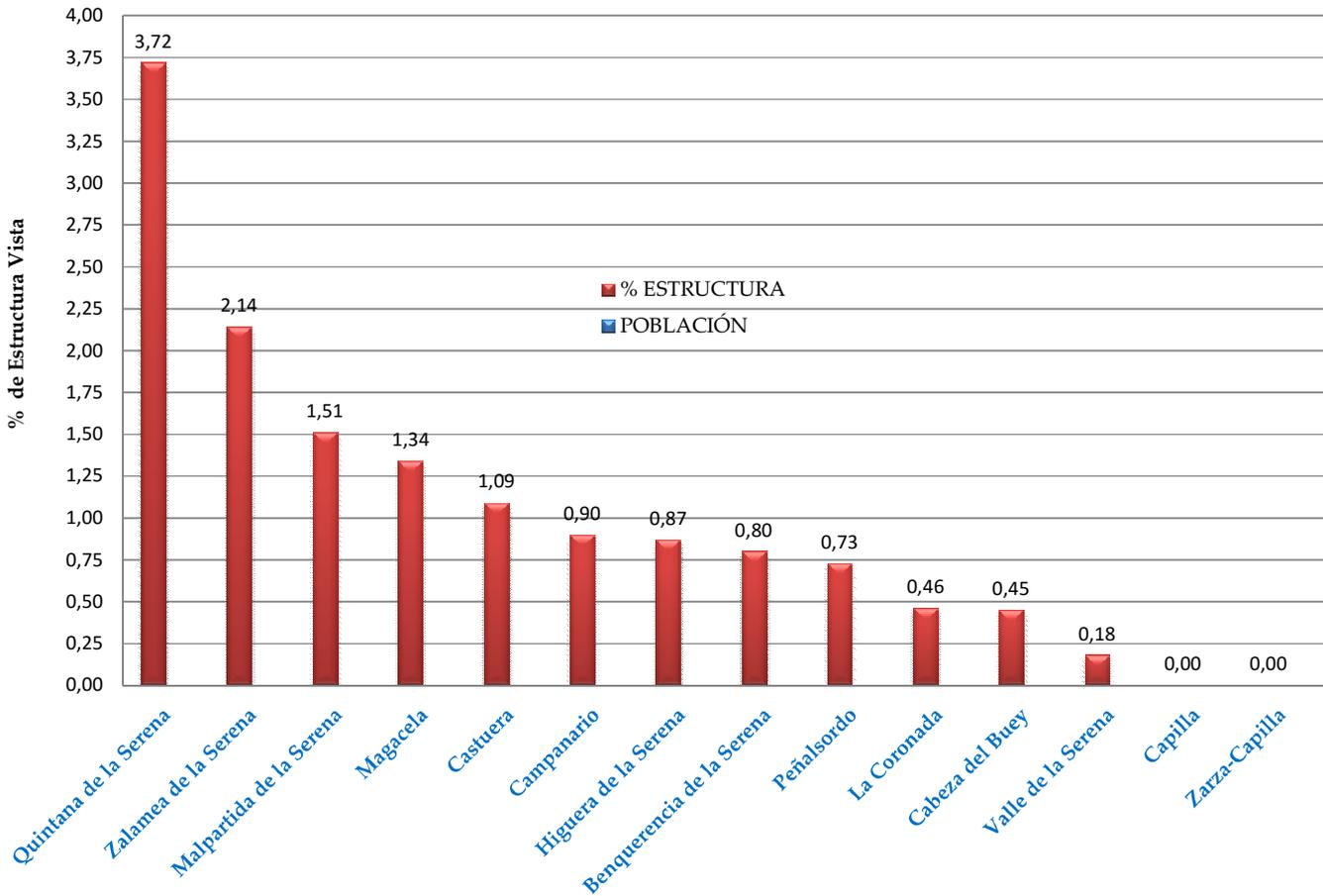
Gráfica nº 10. El Granito empleado como Material de Construcción. % de nº de Revestimiento / Zócalo. Poblaciones de la Comarca de La Serena. Realizado por el autor.

**Poblaciones de la Comarca de La Serena
El Granito empleado como Material de Construcción en Estructura Vista**



Gráfica nº 11. El Granito empleado como Material de Construcción. Nº de Estructuras Vista.
Poblaciones de la Comarca de La Serena.
Realizado por el autor.

Poblaciones de la Comarca de La Serena
% de Granito empleado como Material de Construcción en Estructura Vista



Gráfica nº 12. El Granito empleado como Material de Construcción. % de nº de Estructuras Vista.
 Poblaciones de la Comarca de La Serena.
 Realizado por el autor.

Según los datos obtenidos el orden de las poblaciones por la utilización del granito, de mayor a menor, es el siguiente:

A. En las edificaciones / casas:

- Quintana de la Serena
- Castuera
- Monterrubio de la Serena
- Campanario
- Zalamea de la Serena
- Esparragosa de la Serena
- Cabeza del Buey
- Malpartida de la Serena
- Benquerencia de la Serena
- Higuera de la Serena
- Magacela
- La Coronada
- Valle de la Serena
- Peñalsordo
- Capilla
- Zarza-Capilla

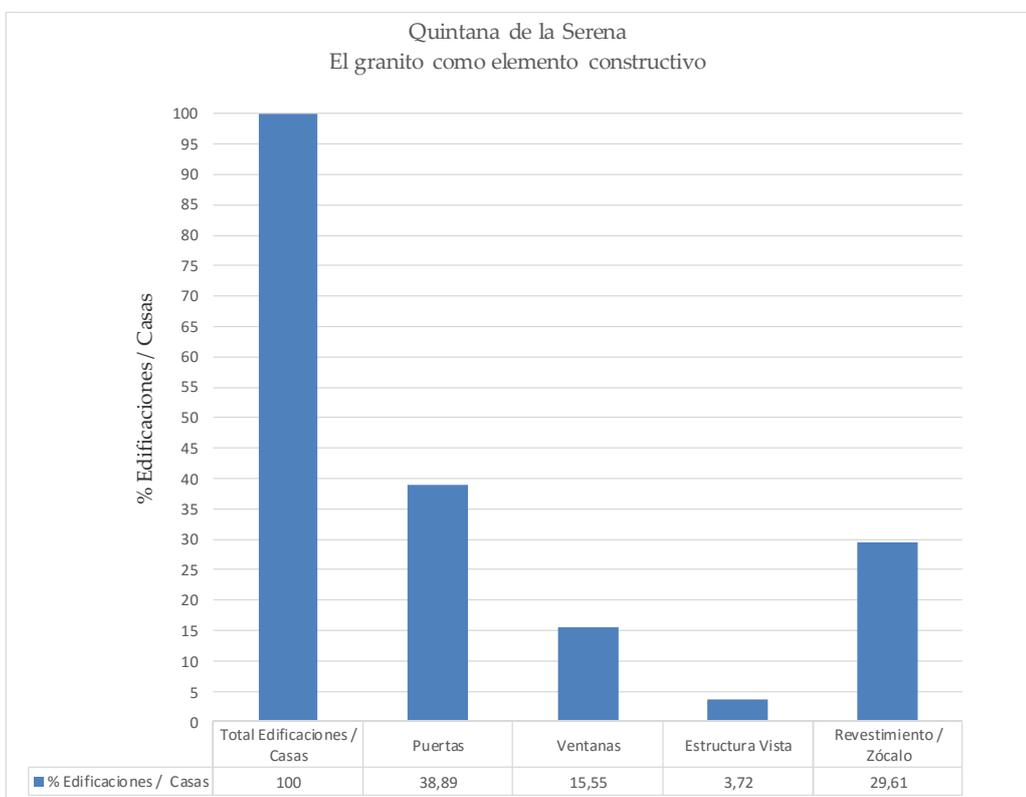
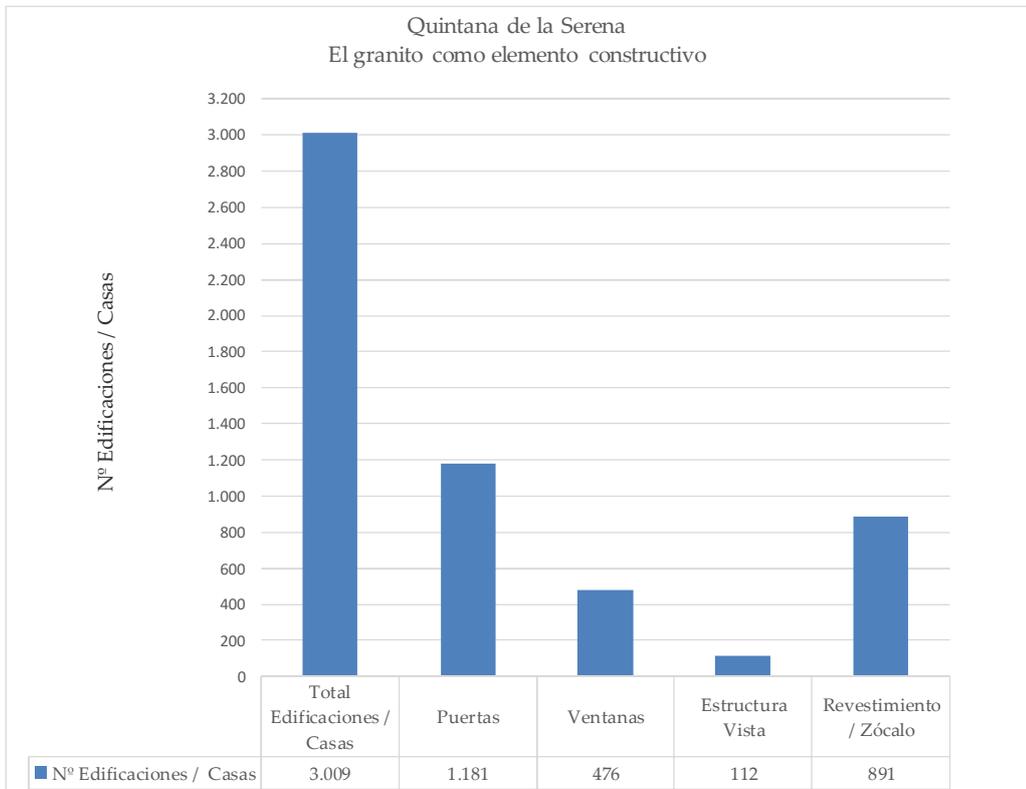
B. En elementos urbanísticos (calles y acerados):

- Quintana de la Serena
- Monterrubio de la Serena
- Esparragosa de la Serena
- Castuera
- Malpartida de la Serena
- Campanario
- Benquerencia de la Serena
- Magacela
- Zalamea de la Serena
- Higuera de la Serena
- Cabeza del Buey
- La Coronada
- Valle de la Serena
- Peñalsordo
- Capilla
- Zarza-Capilla

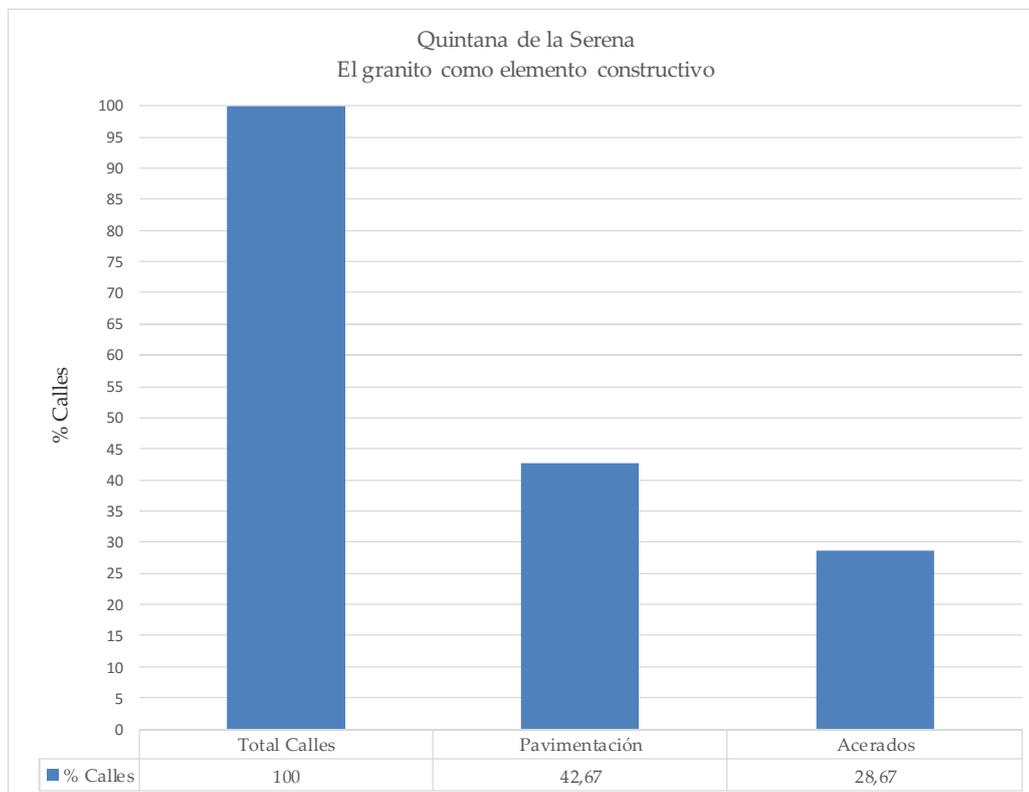
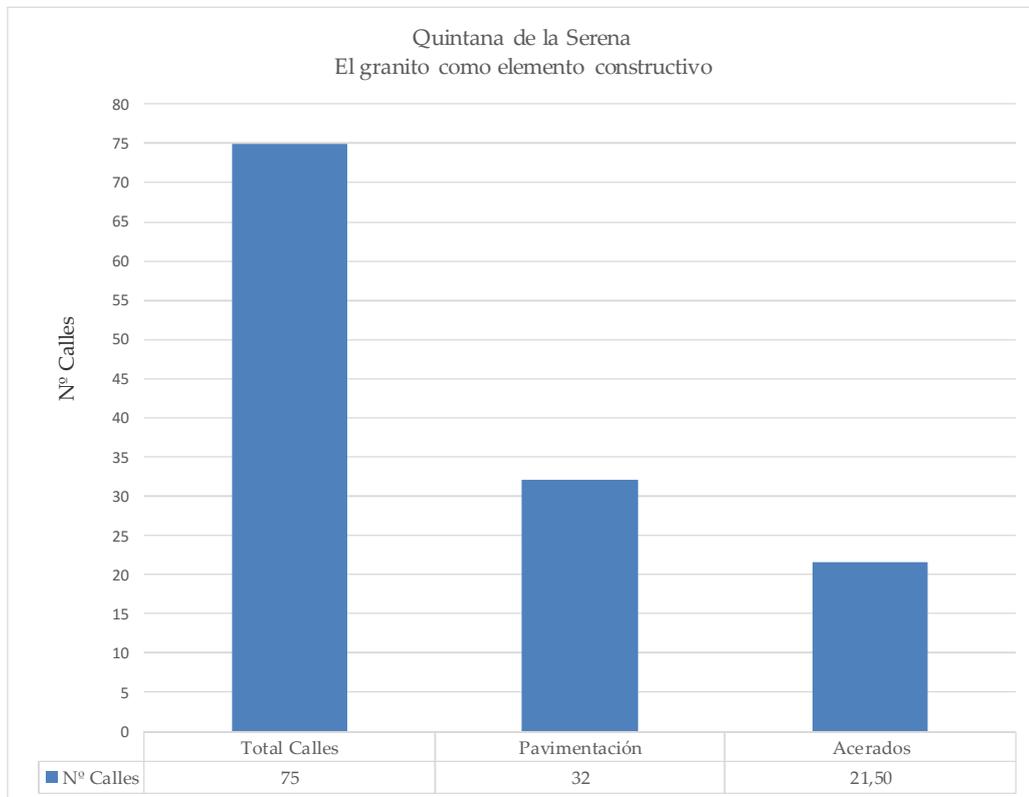
Quintana de la Serena
El Granito como material de construcción

Población	Quintana de la Serena		
Nº Calles:	75		
Nº Edificios/Casas:	3.009		
Pavimentación calles	32	42,67 %	
Acerado calles	21,50	28,67 %	
Dintel puertas	1.181	39,25 %	38,89 %
Pilares (jambas) puertas	1.166	38,75 %	
Umbral puertas	1.164	38,68 %	
Dintel ventanas	476	15,82%	15,55 %
Pilares ventanas	463	15,39 %	
Umbral ventanas	465	15,45 %	
Revestimiento / Zócalo	891	29,61 %	
Estructura vista	112	3,72 %	

Tabla nº 9. El Granito empleado como Material de Construcción. Total de datos.
Población de Quintana de La Serena.
Realizado por el autor.



Gráfica nº 13. El Granito empleado como Material de Construcción en Edificaciones / Casas. Población de Quintana de La Serena. Realizado por el autor.



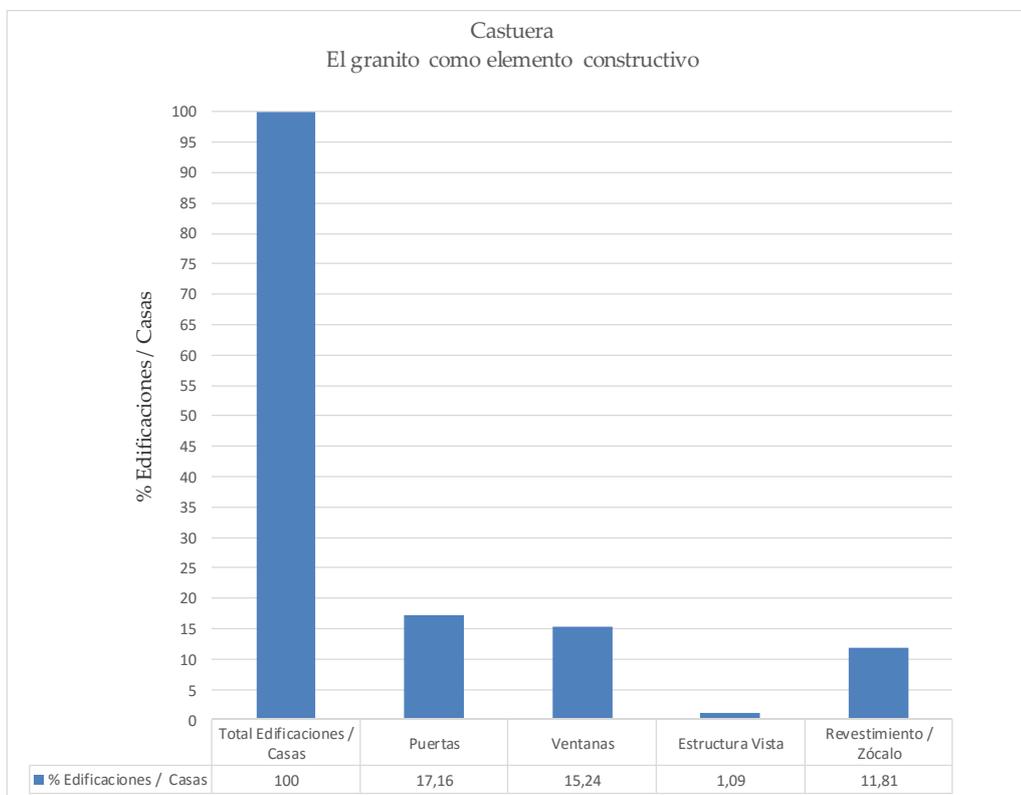
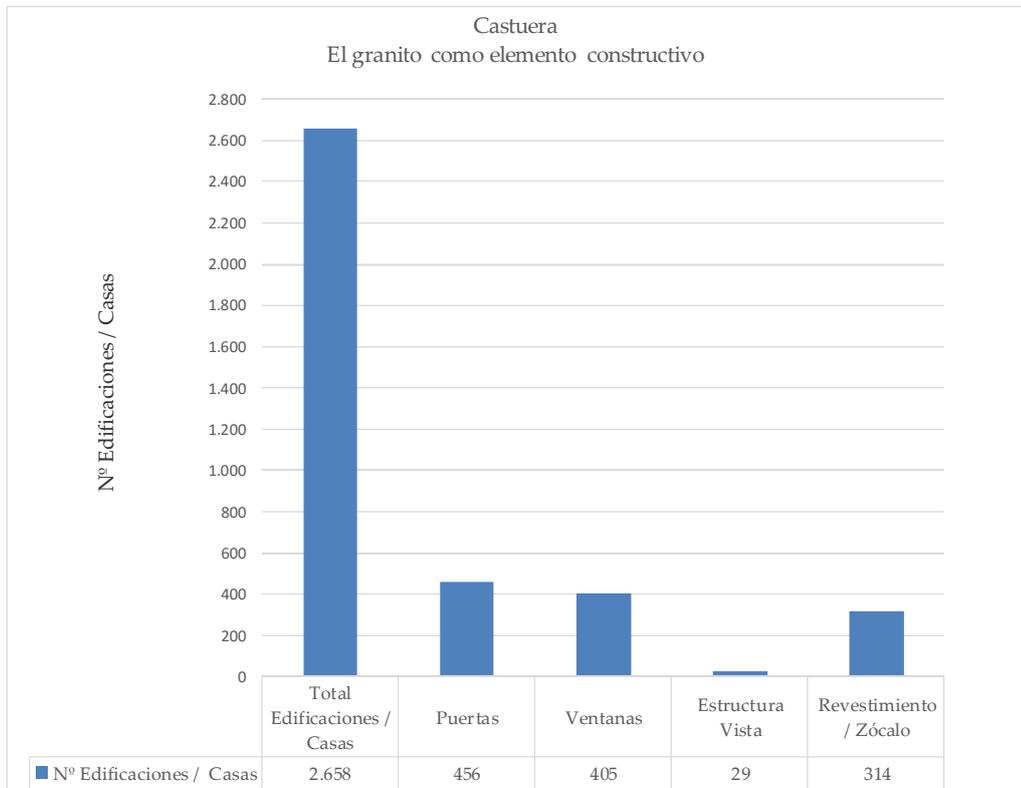
Gráfica nº 14. El Granito empleado como Material de Construcción en Elementos Urbanos. Población de Quintana de La Serena. Realizado por el autor.

Castuera

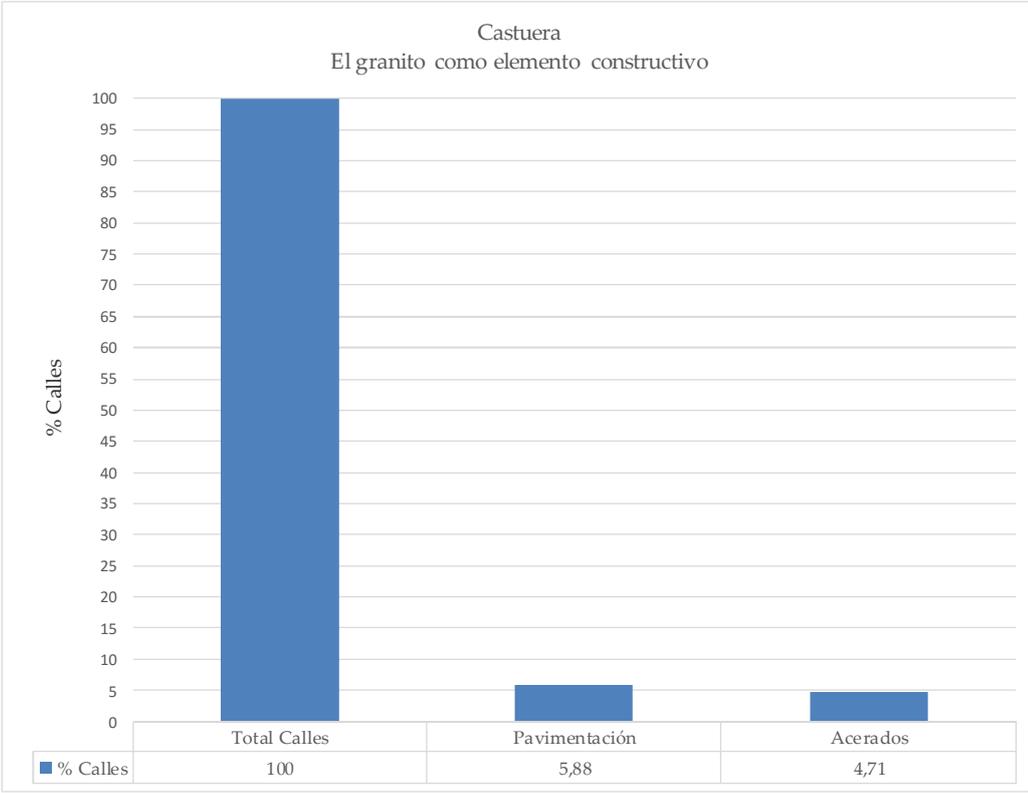
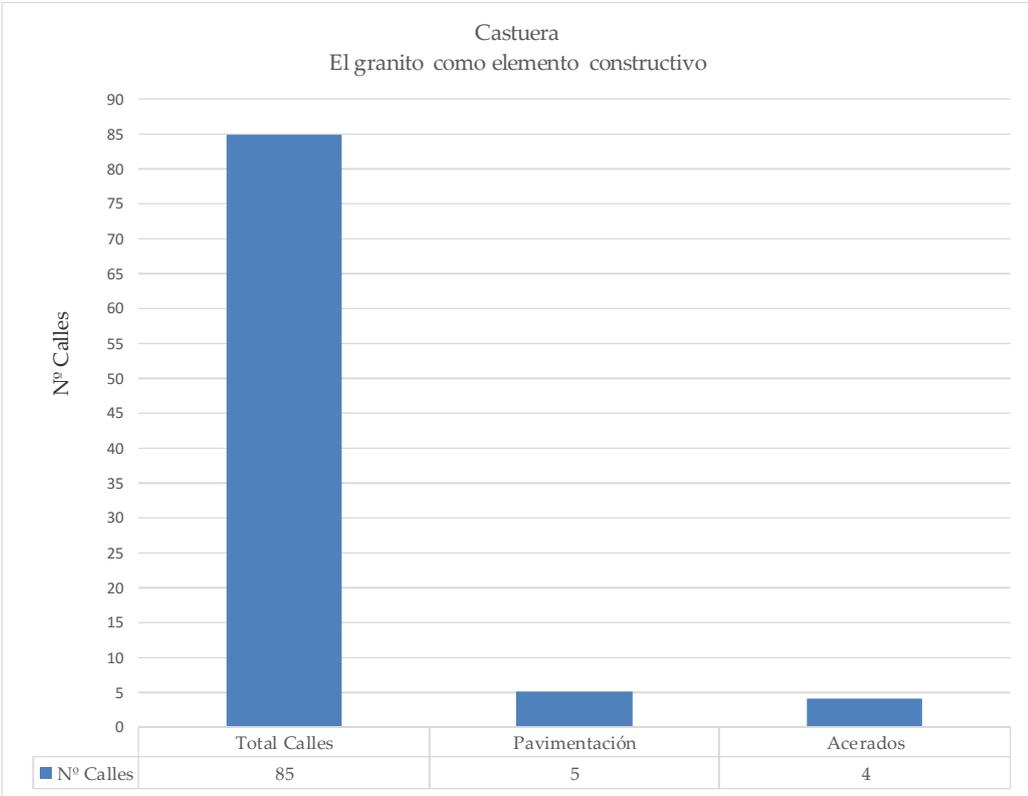
El Granito como material de construcción

Población	Castuera		
Nº Calles:	85		
Nº Edificios/Casas:	2.658		
Pavimentación calles	5	5,88 %	
Acerado calles	4	4,71 %	
Dintel puertas	456	17,16 %	17,16 %
Pilares (jambas) puertas	456	17,16 %	
Umbral puertas	456	17,16 %	
Dintel ventanas	405	15,24 %	15,24 %
Pilares ventanas	405	15,24 %	
Umbral ventanas	405	15,24 %	
Revestimiento / Zócalo	314	11,81 %	
Estructura vista	29	1,09 %	

Tabla nº 10. El Granito empleado como Material de Construcción. Total de datos.
Población de Castuera.
Realizado por el autor.



Gráfica nº15. El Granito empleado como Material de Construcción en Edificaciones / Casas.
Población de Castuera.
Realizado por el autor.

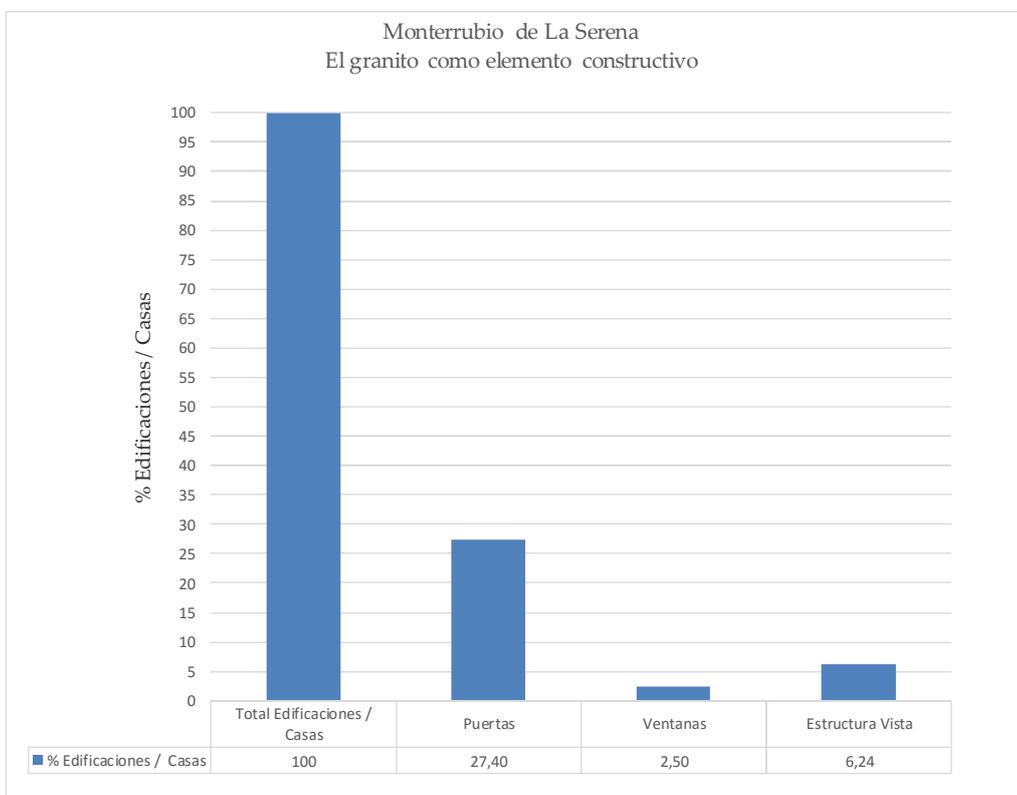
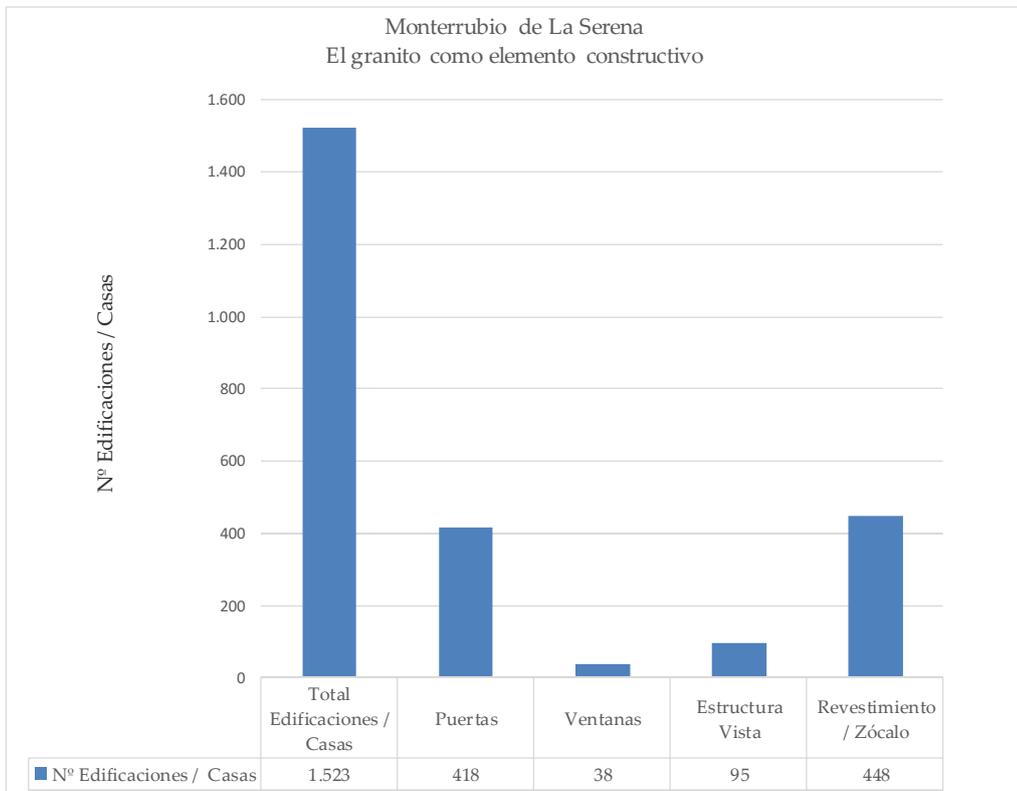


Gráfica nº 16. El Granito empleado como Material de Construcción en Elementos Urbanos. Población de Castuera. Realizado por el autor.

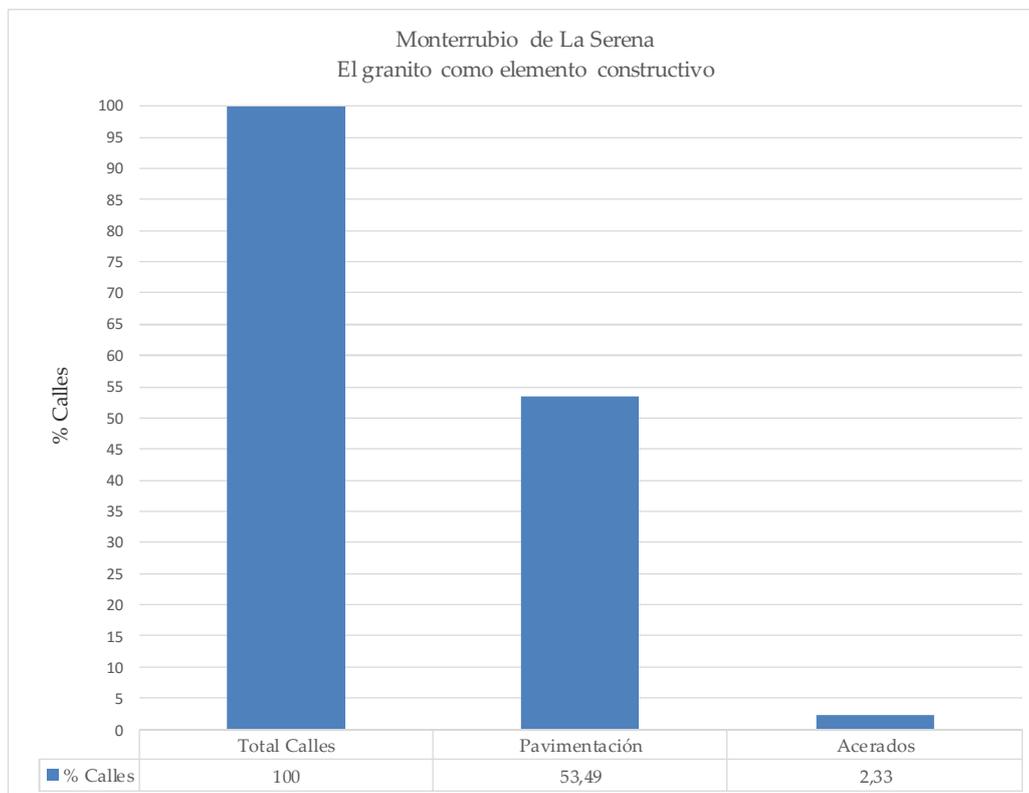
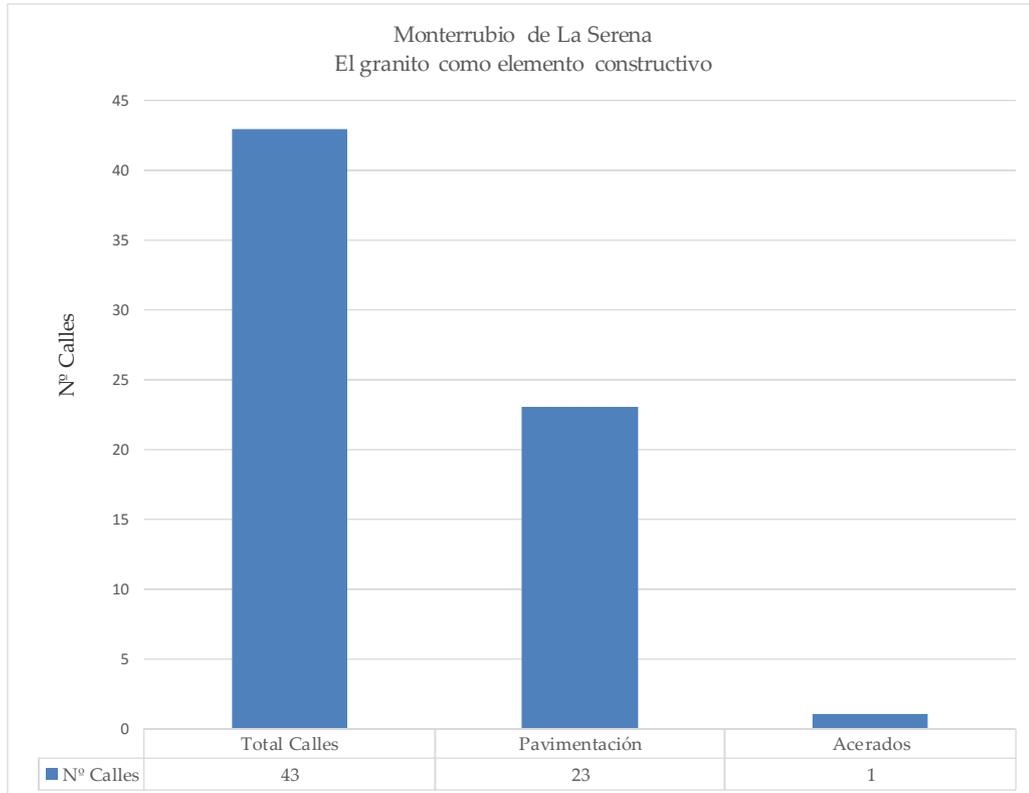
Monterrubio de la Serena
El Granito como material de construcción

Población	Monterrubio de la Serena		
Nº Calles:	43		
Nº Edificios/Casas:	1.523		
Pavimentación calles	23	53,49 %	
Acerado calles	1	2,33 %	
Dintel puertas	418	27,45 %	27,40 %
Pilares (jambas) puertas	417	27,38 %	
Umbral puertas	417	27,38 %	
Dintel ventanas	38	2,50 %	2,50 %
Pilares ventanas	38	2,50 %	
Umbral ventanas	38	2,50 %	
Revestimiento / Zócalo	448	29,42 %	
Estructura vista	95	6,24 %	

Tabla nº 11. El Granito empleado como Material de Construcción. Total de datos.
Población de Monterrubio de La Serena.
Realizado por el autor.



Gráfica nº 17. El Granito empleado como Material de Construcción en Edificaciones / Casas. Población de Monterrubio de la Serena. Realizado por el autor.

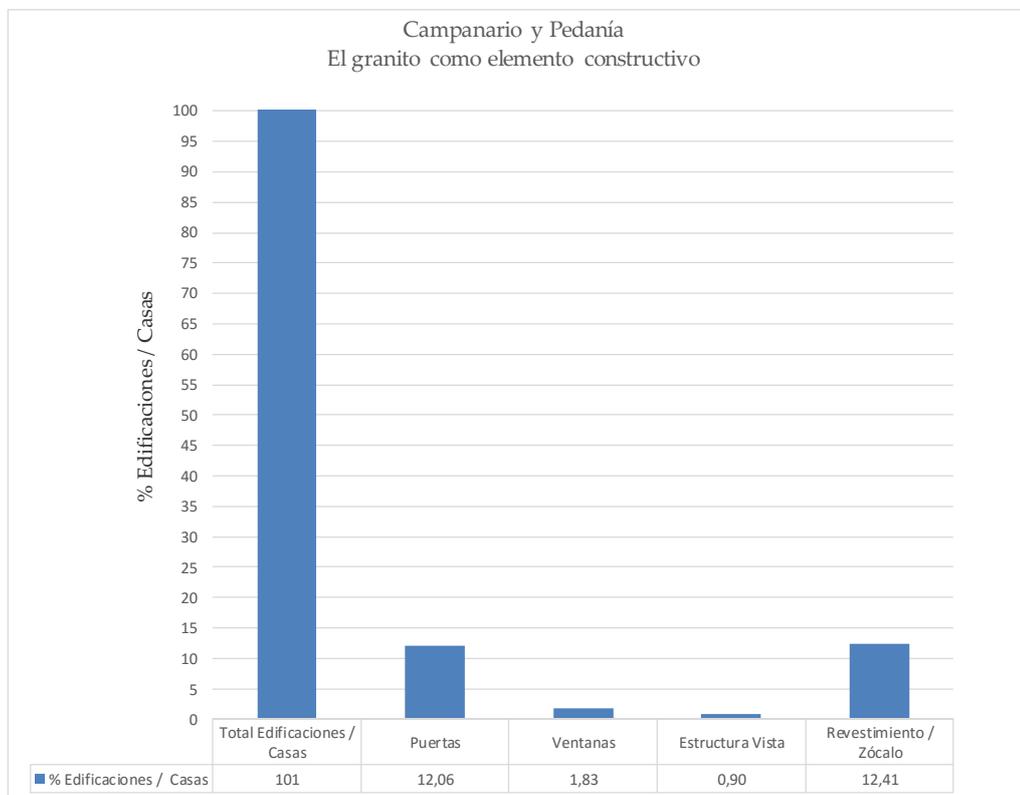
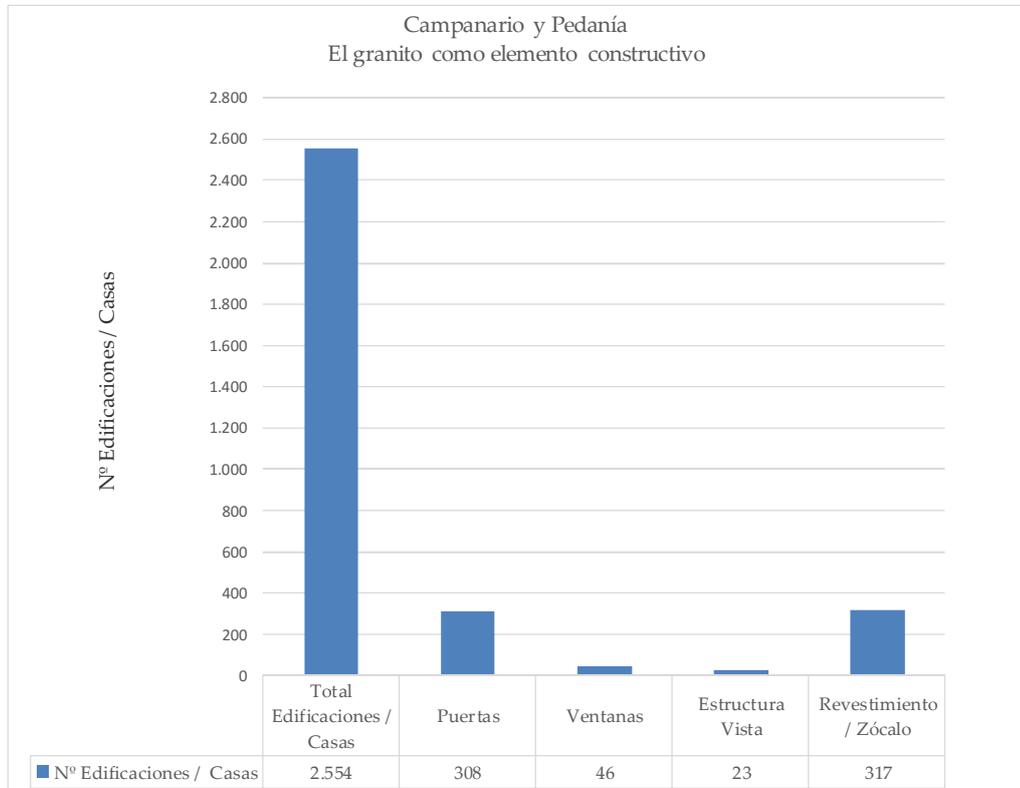


Gráfica n° 18. El Granito empleado como Material de Construcción en Elementos Urbanos. Población de Monterrubio de la Serena. Realizado por el autor.

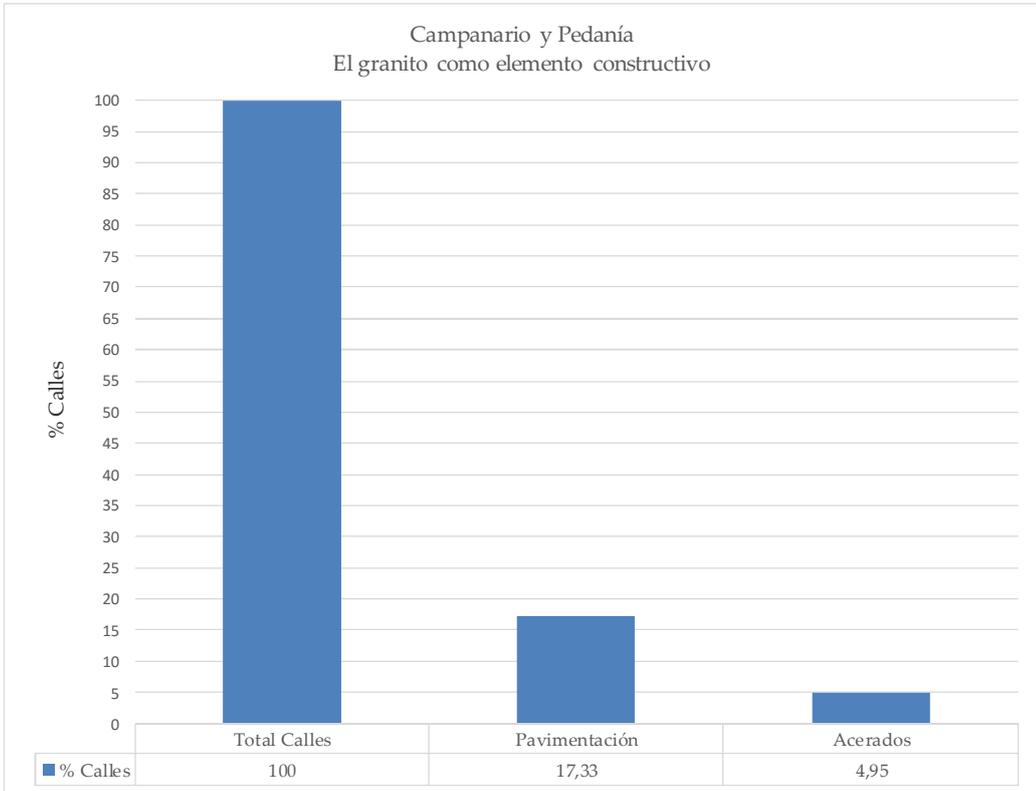
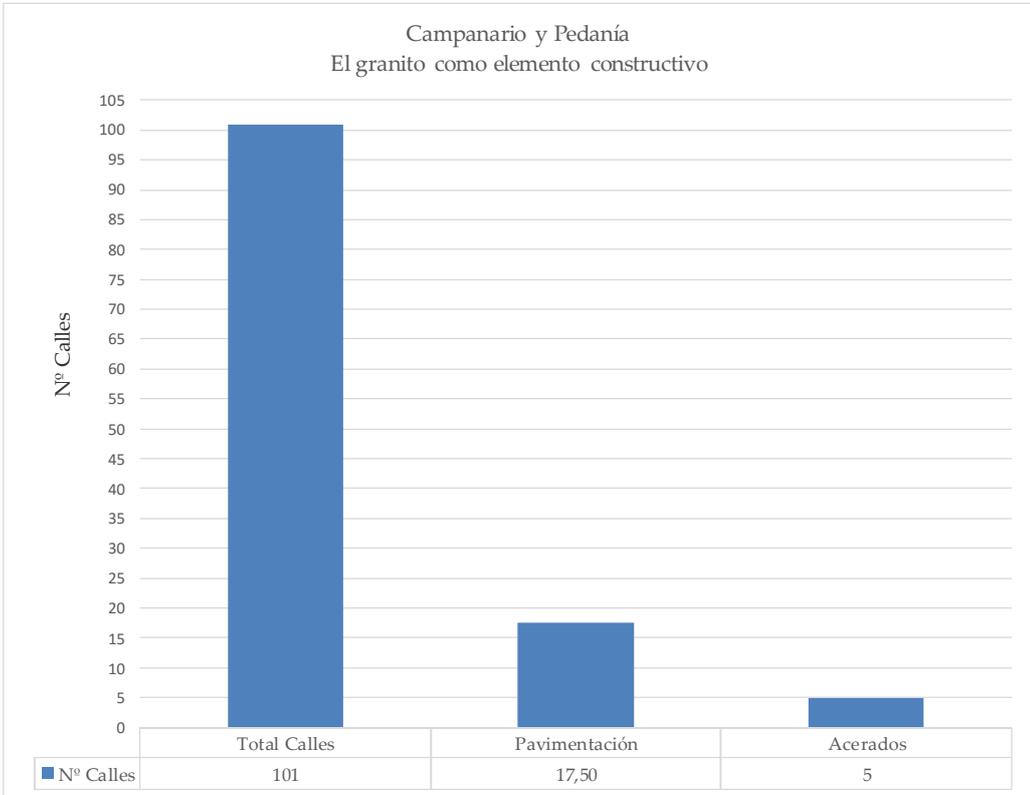
Campanario y pedanía
El Granito como material de construcción

Población	Campanario y La Guarda		
Nº Calles:	101		
Nº Edificios/Casas:	2.554		
Pavimentación calles	17,5	17,33 %	
Acerado calles	5	4,95 %	
Dintel puertas	308	12,06 %	12,06 %
Pilares (jambas)puertas	308	12,06 %	
Umbral puertas	308	12,06 %	
Dintel ventanas	46	1,80 %	1,83 %
Pilares ventanas	48	1,88 %	
Umbral ventanas	46	1,80 %	
Revestimiento / Zócalo	317	12,41 %	
Estructura vista	23	0,90 %	

Tabla nº 12. El Granito empleado como Material de Construcción. Total de datos.
Población de Campanario y pedanía.
Realizado por el autor.



Gráfica nº 19. El Granito empleado como Material de Construcción en Edificaciones / Casas.
Población de Campanario y pedanía.
Realizado por el autor.



Gráfica nº 20. El Granito empleado como Material de Construcción en Elementos Urbanos. Población de Campanario y pedanía. Realizado por el autor.

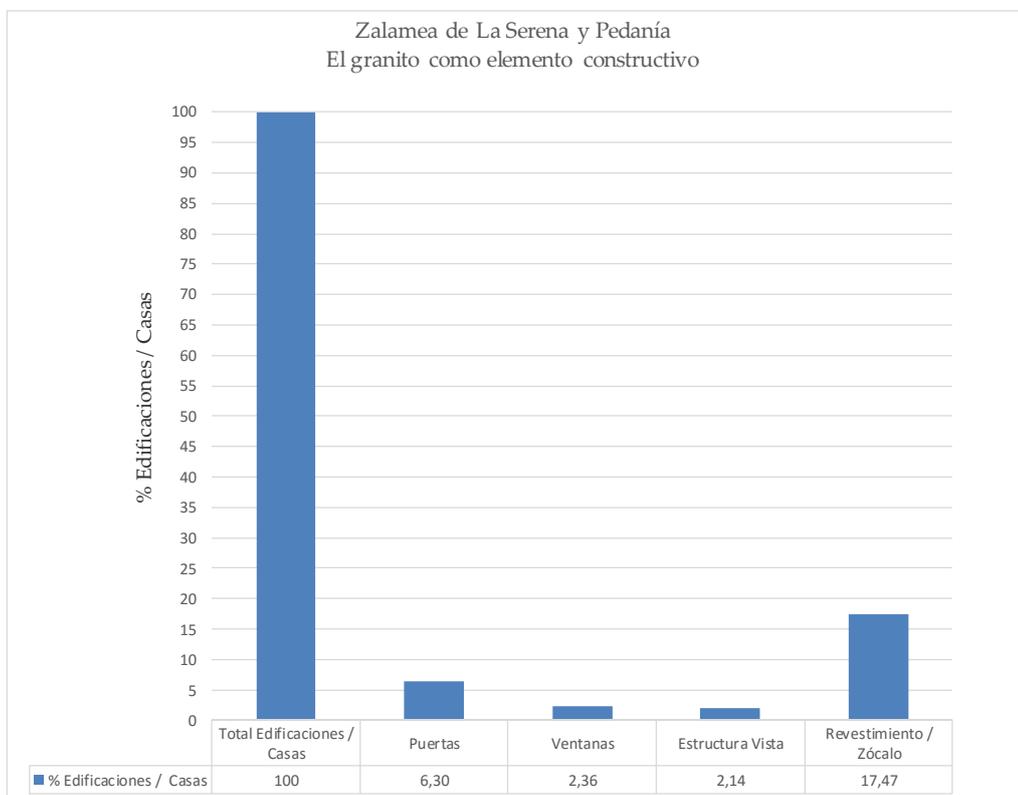
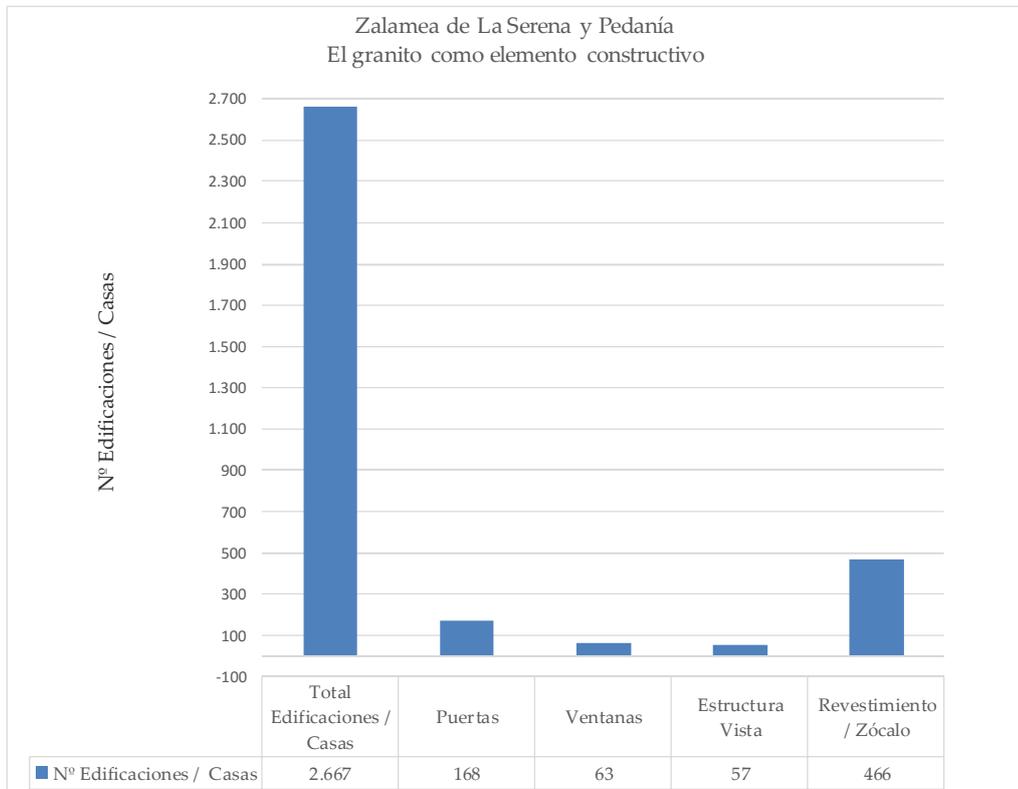
Zalamea de la Serena y pedanía
El Granito como material de construcción

Población	Zalamea de la Serena y El Docenario		
Nº Calles:	89		
Nº Edificios/Casas:	2.667		
Pavimentación calles	13	14,61 %	
Acerado calles	9	10,11 %	
Dintel puertas	168	6,30 %	6,30 %
Pilares (jambas) puertas	168	6,30 %	
Umbral puertas	168	6,30 %	
Dintel ventanas	63	2,36%	2,36 %
Pilares ventanas	63	2,36 %	
Umbral ventanas	63	2,36 %	
Revestimiento / Zócalo	466	17,47 %	
Estructura vista	57	2,14 %	

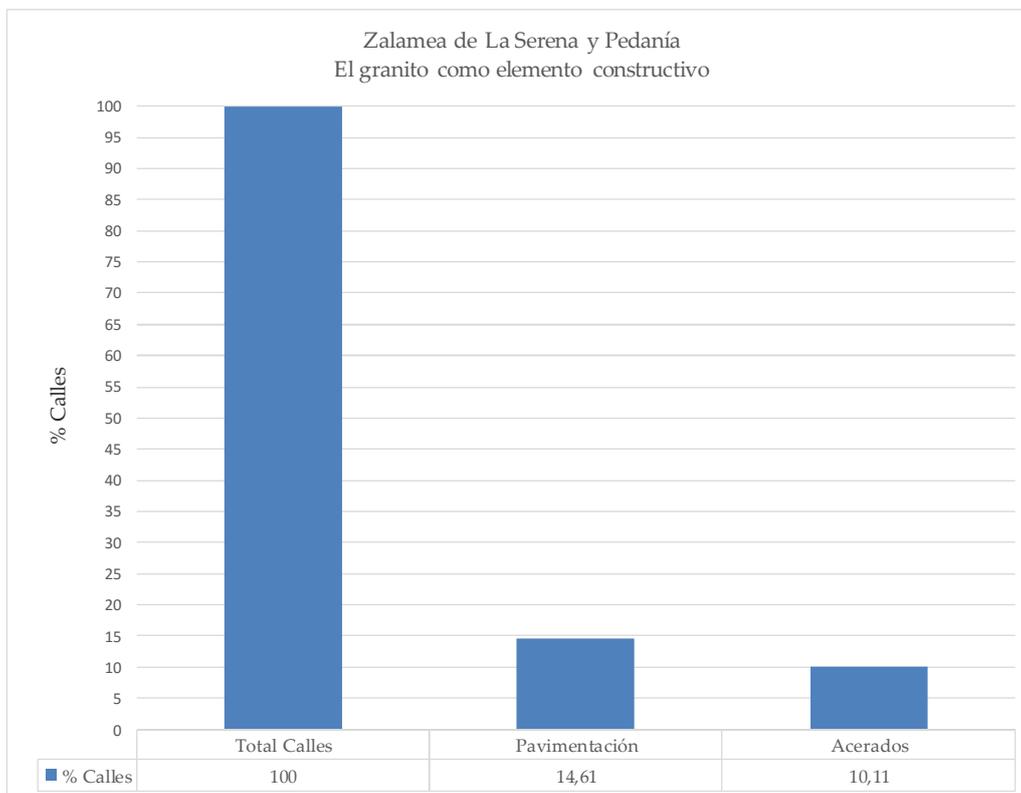
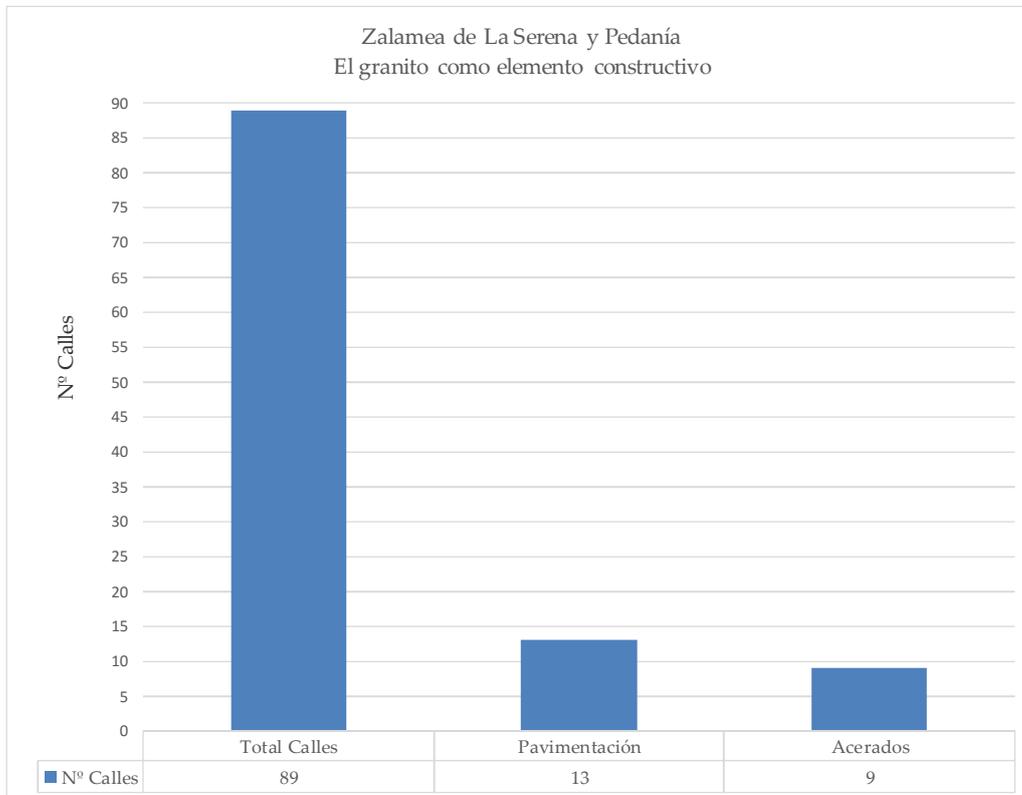
Tabla nº 13. El Granito empleado como Material de Construcción. Total de datos.

Población de Zalamea de la Serena y pedanía.

Realizado por el autor.



Gráfica nº 21. El Granito empleado como Material de Construcción en Edificaciones / Casas. Población de Zalamea de La Serena y pedanía. Realizado por el autor.

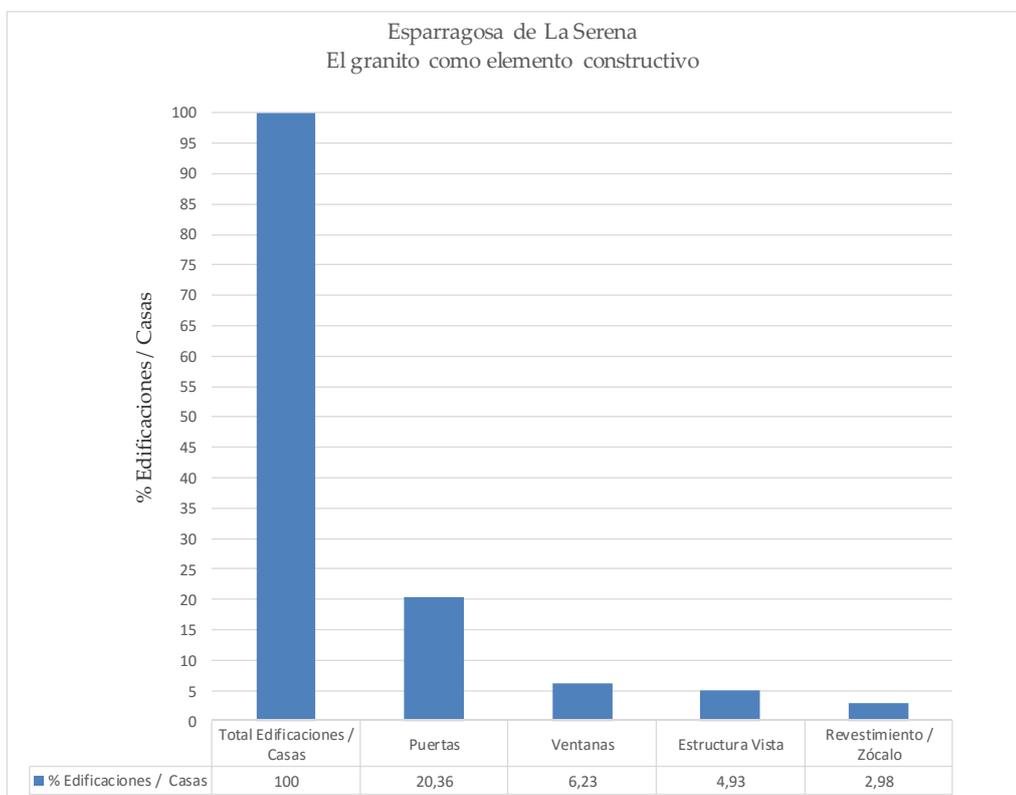
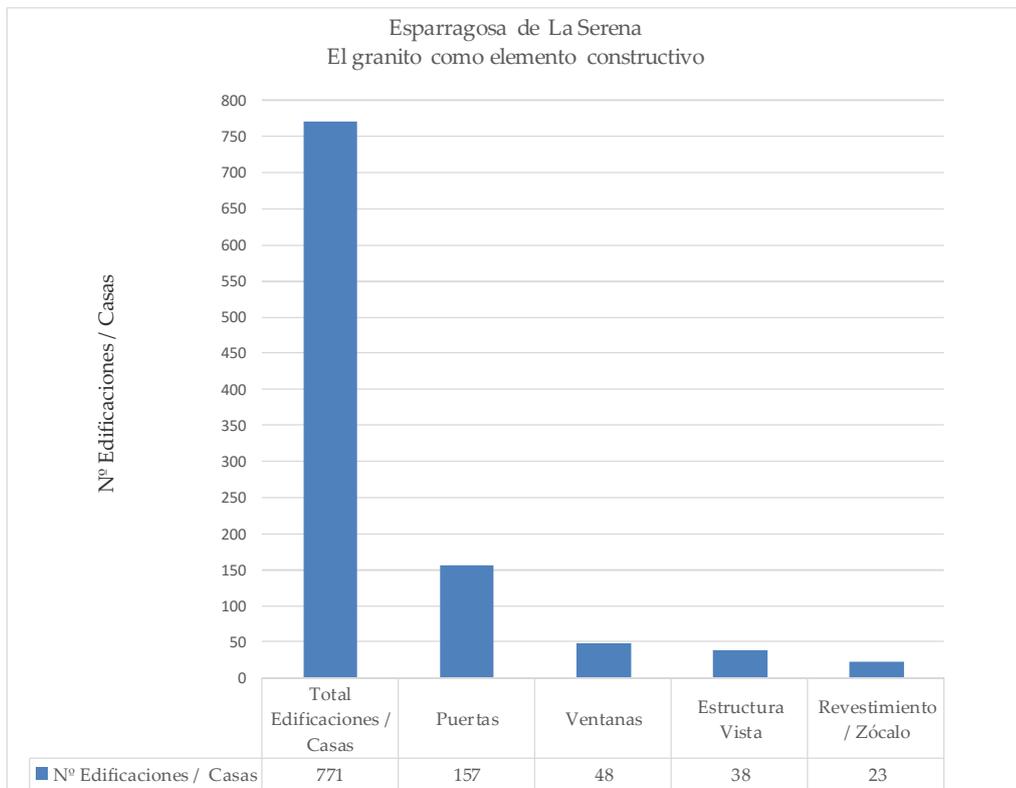


Gráfica nº 22. El Granito empleado como Material de Construcción en Elementos Urbanos. Población de Zalamea de la Serena y pedanía. Realizado por el autor.

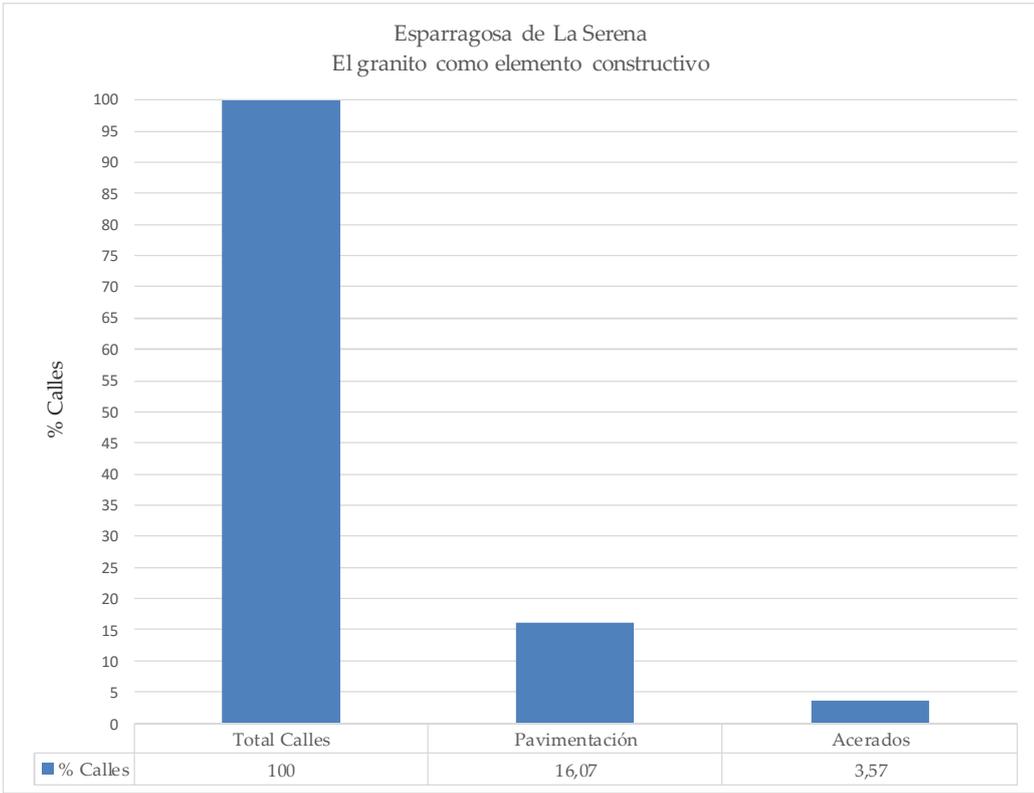
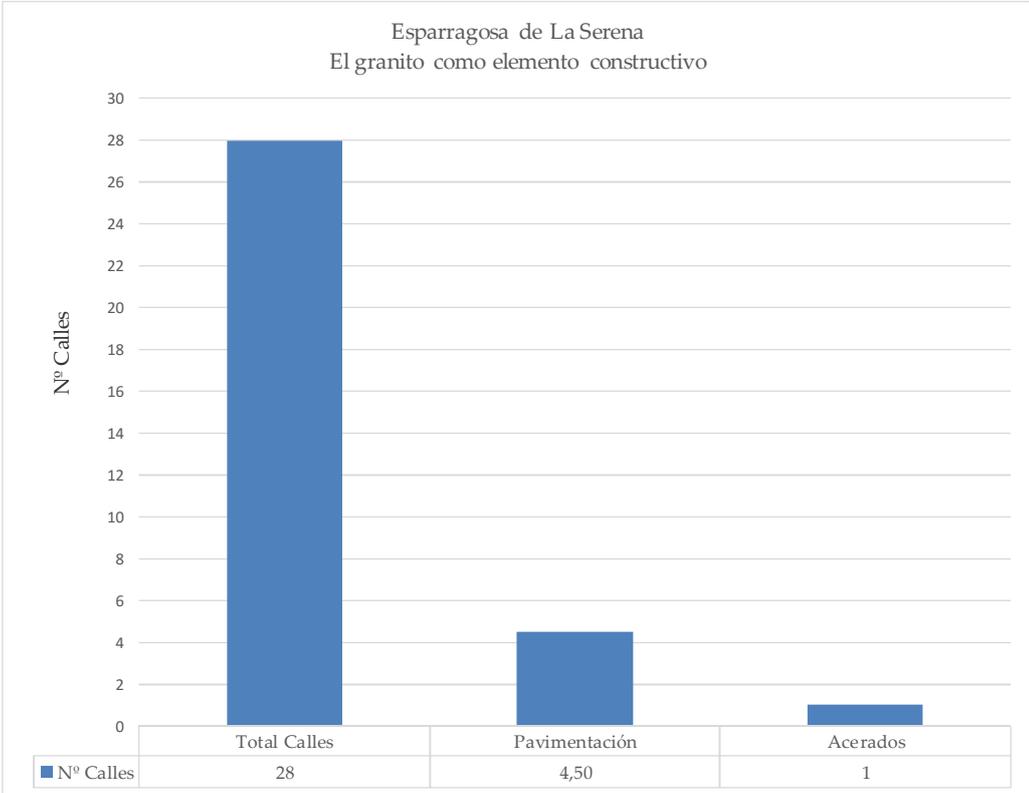
Esparragosa de la Serena
El Granito como material de construcción

Población	Esparragosa de la Serena		
Nº Calles:	28		
Nº Edificios/Casas:	771		
Pavimentación calles	4,5	16,07 %	
Acerado calles	1	3,57 %	
Dintel puertas	157	20,36 %	20,36 %
Pilares (jambas) puertas	157	20,36 %	
Umbral puertas	157	20,36 %	
Dintel ventanas	48	6,23 %	6,23 %
Pilares ventanas	48	6,23 %	
Umbral ventanas	48	6,23 %	
Revestimiento / Zócalo	23	2,98 %	
Estructura vista	38	4,93 %	

Tabla nº 14. El Granito empleado como Material de Construcción. Total de datos.
Población de Esparragosa de la Serena.
Realizado por el autor.



Gráfica nº 23. El Granito empleado como Material de Construcción en Edificaciones / Casas.
Población de Esparragosa de La Serena.
Realizado por el autor.

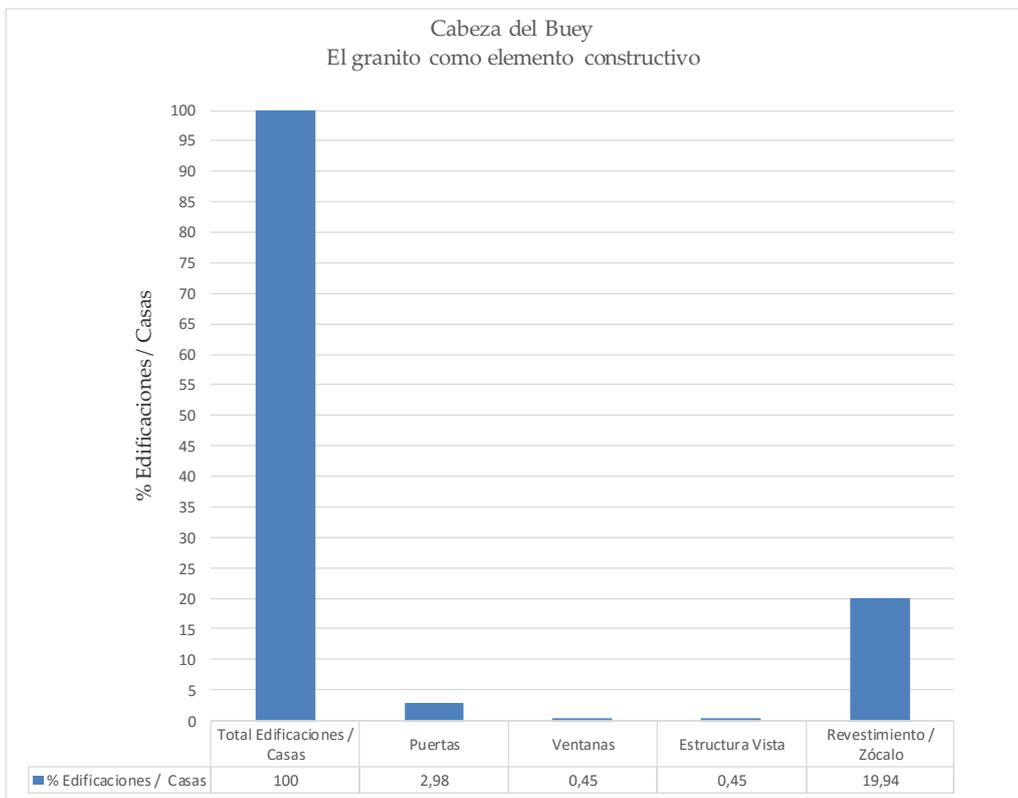
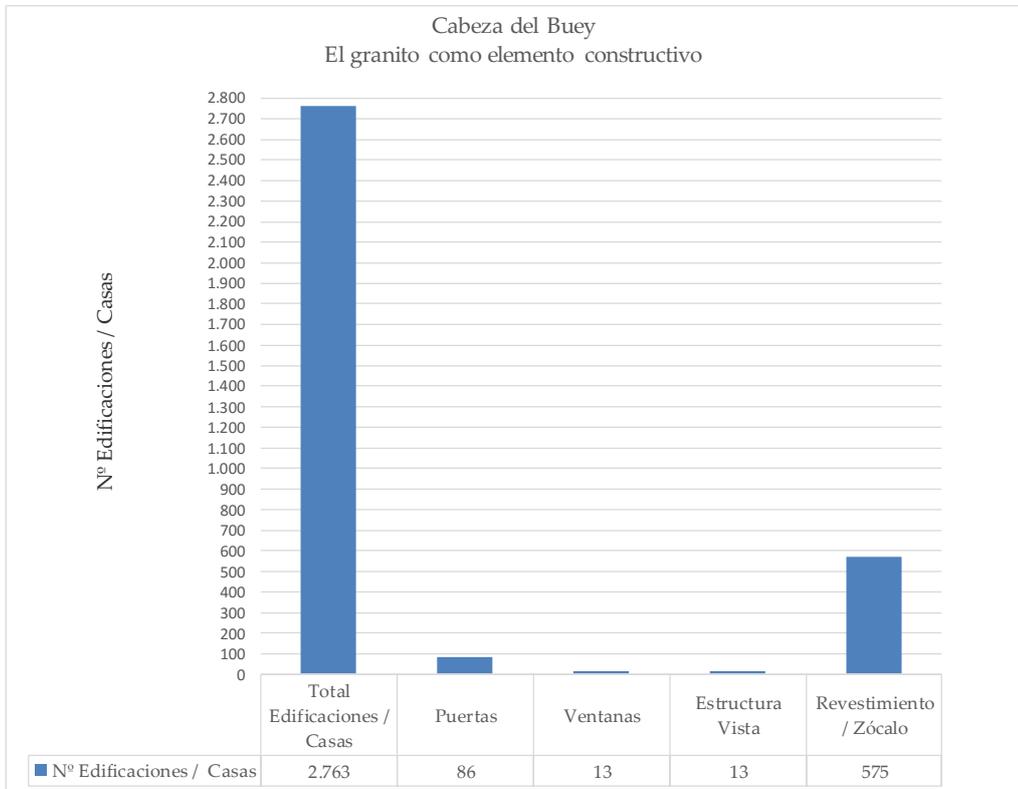


Gráfica nº 24. El Granito empleado como Material de Construcción en Elementos Urbanos. Población de Esparragosa de la Serena. Realizado por el autor.

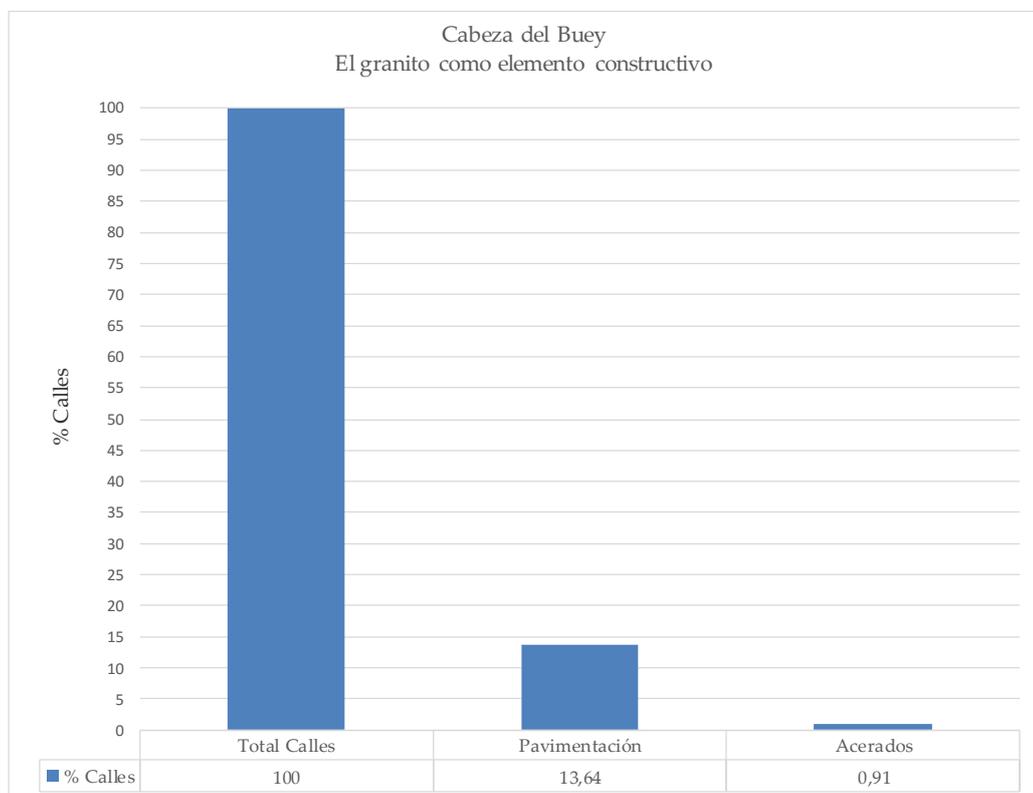
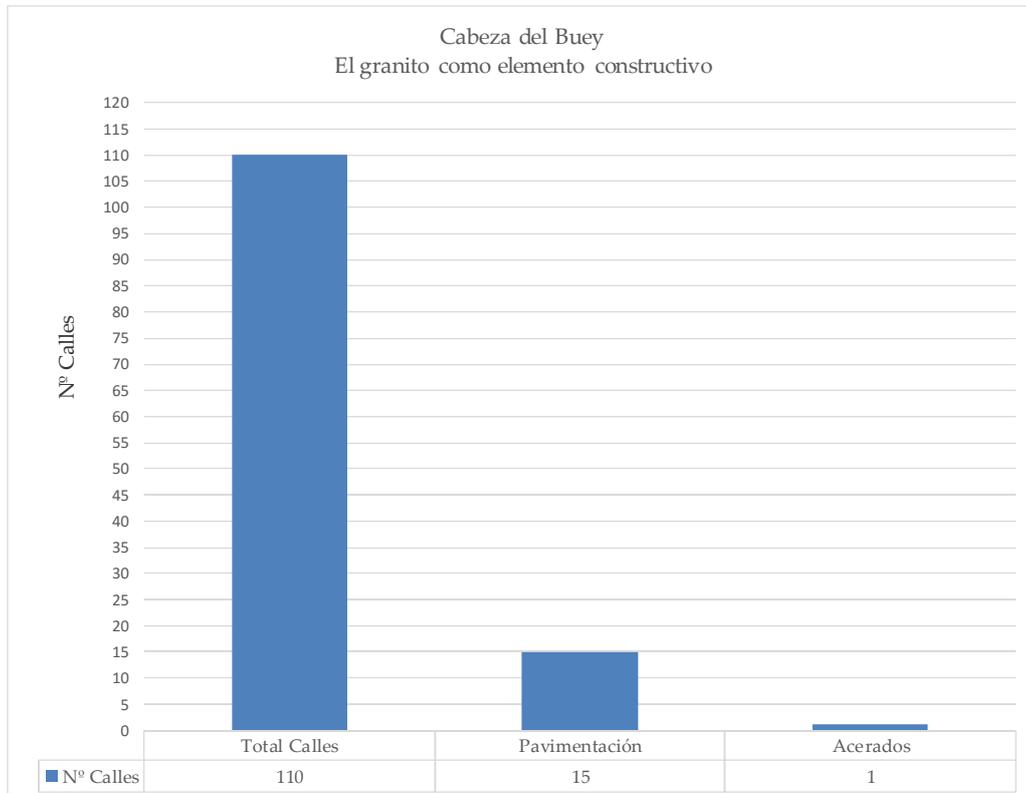
Cabeza del Buey y pedanía
El Granito como material de construcción

Población	Cabeza del Buey y Almorchón.		
Nº Calles: Nº Edificios/Casas:	110 2.884		
Pavimentación calles	15	13,64 %	
Acerado calles	1	0,91 %	
Dintel puertas	86	2,98 %	2,98 %
Pilares (jambas) puertas	86	2,98 %	
Umbral puertas	86	2,98 %	
Dintel ventanas	13	0,45 %	0,45 %
Pilares ventanas	13	0,45 %	
Umbral ventanas	13	0,45 %	
Revestimiento / Zócalo	575	19,94 %	
Estructura vista	13	0,45 %	

Tabla nº 15. El Granito empleado como Material de Construcción. Total de datos.
Población de Cabeza del Buey y pedanía.
Realizado por el autor.



Gráfica nº 25. El Granito empleado como Material de Construcción en Edificaciones / Casas. Población de Cabeza del Buey y pedanía. Realizado por el autor.



Gráfica nº 26. El Granito empleado como Material de Construcción en Elementos Urbanos. Población de Cabeza del Buey y pedanía. Realizado por el autor.

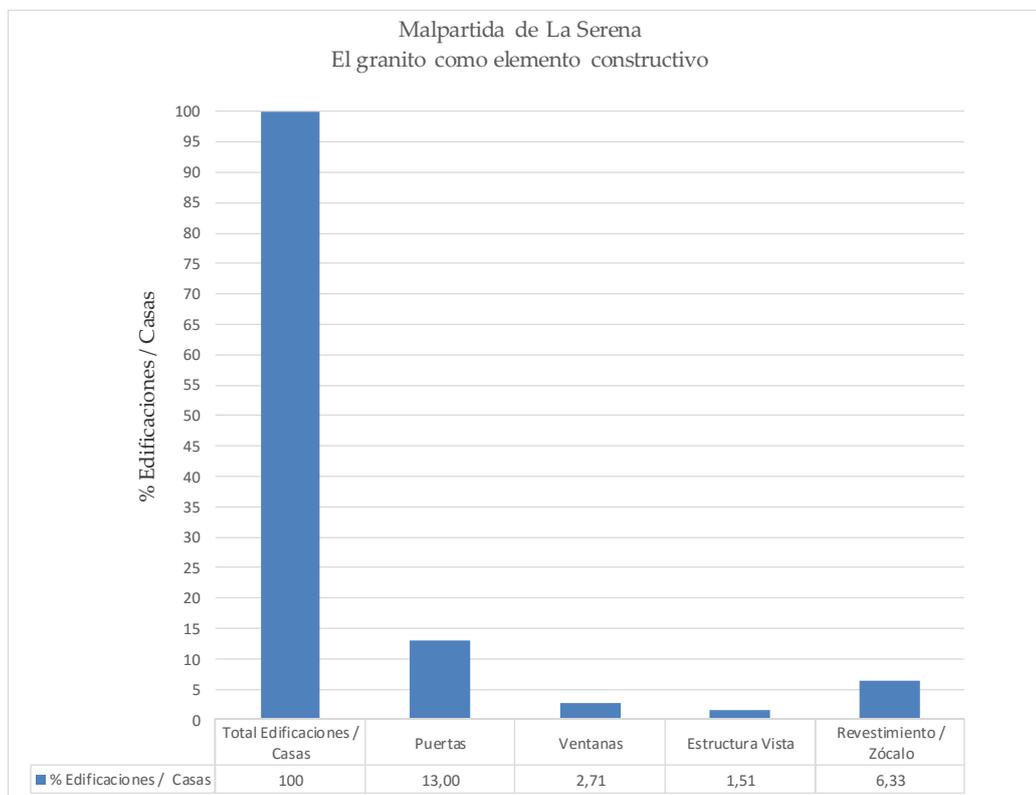
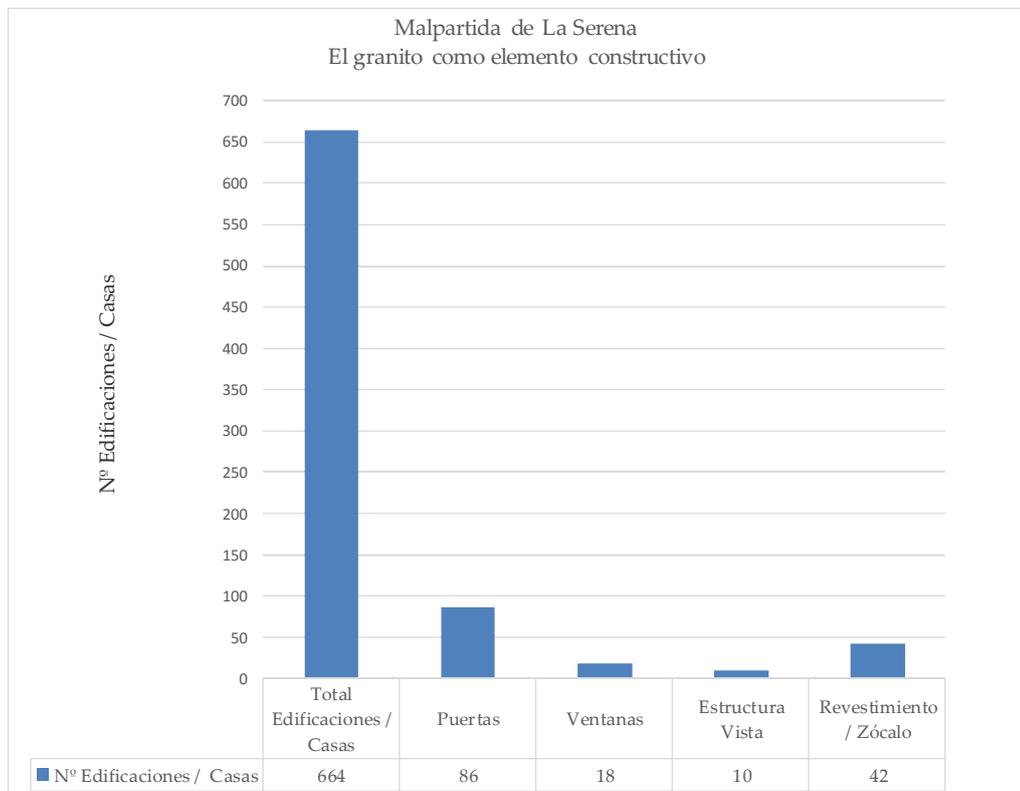
Malpartida de la Serena
El Granito como material de construcción

Población	Malpartida de la Serena		
Nº Calles:	20		
Nº Edificios/Casas:	664		
Pavimentación calles	1	5,00 %	
Acerado calles	1	5,00 %	
Dintel puertas	86	12,95 %	13,00 %
Pilares (jambas) puertas	86	12,95 %	
Umbral puertas	87	13,10 %	
Dintel ventanas	18	2,71 %	2,71 %
Pilares ventanas	18	2,71 %	
Umbral ventanas	18	2,71 %	
Revestimiento / Zócalo	42	6,33 %	
Estructura vista	10	1,51 %	

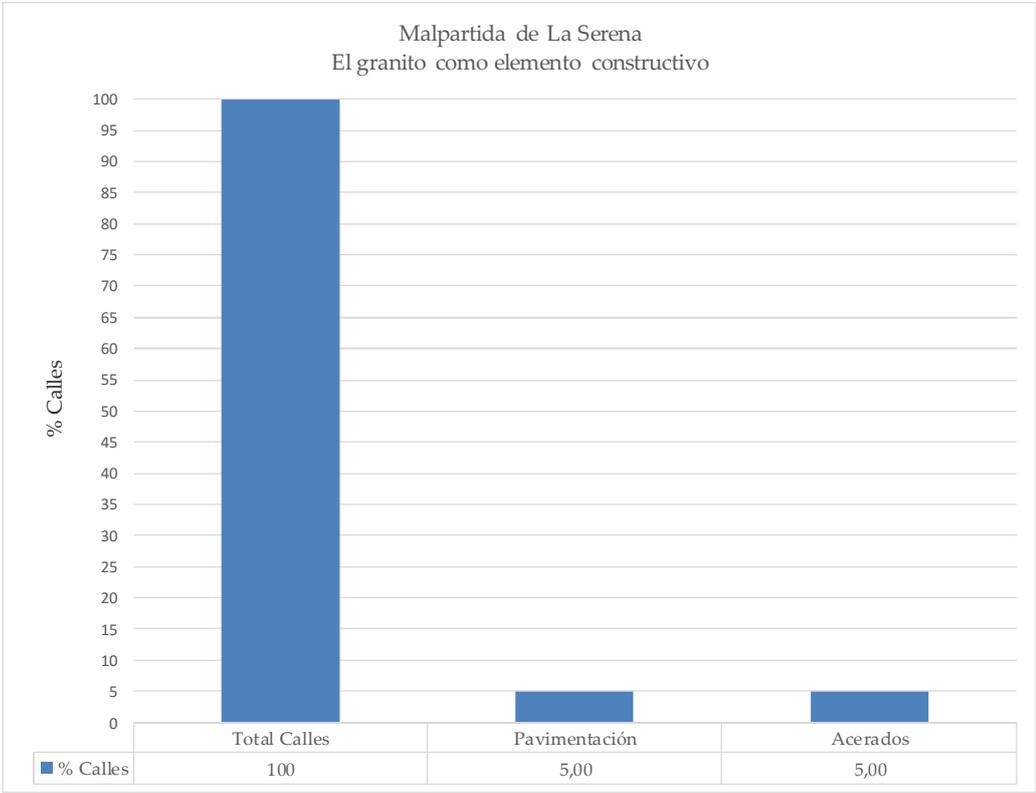
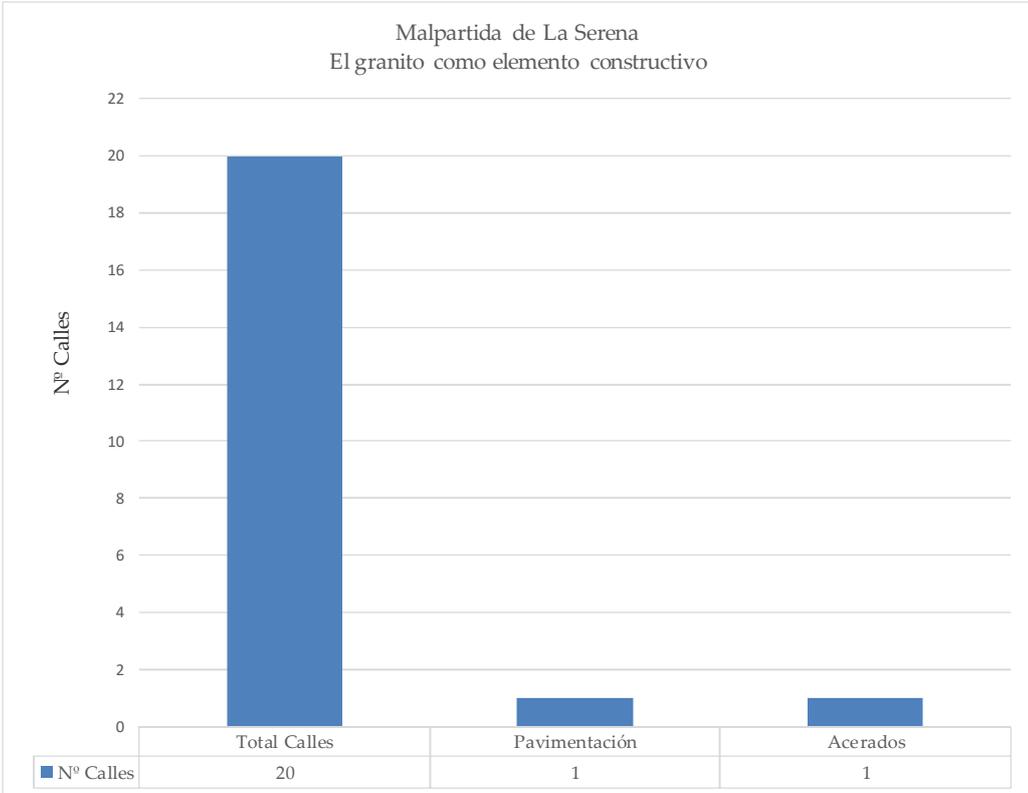
Tabla nº 16. El Granito empleado como Material de Construcción. Total de datos.

Población de Malpartida de La Serena.

Realizado por el autor.



Gráfica nº 27. El Granito empleado como Material de Construcción en Edificaciones / Casas.
Población de Malpartida de La Serena.
Realizado por el autor.

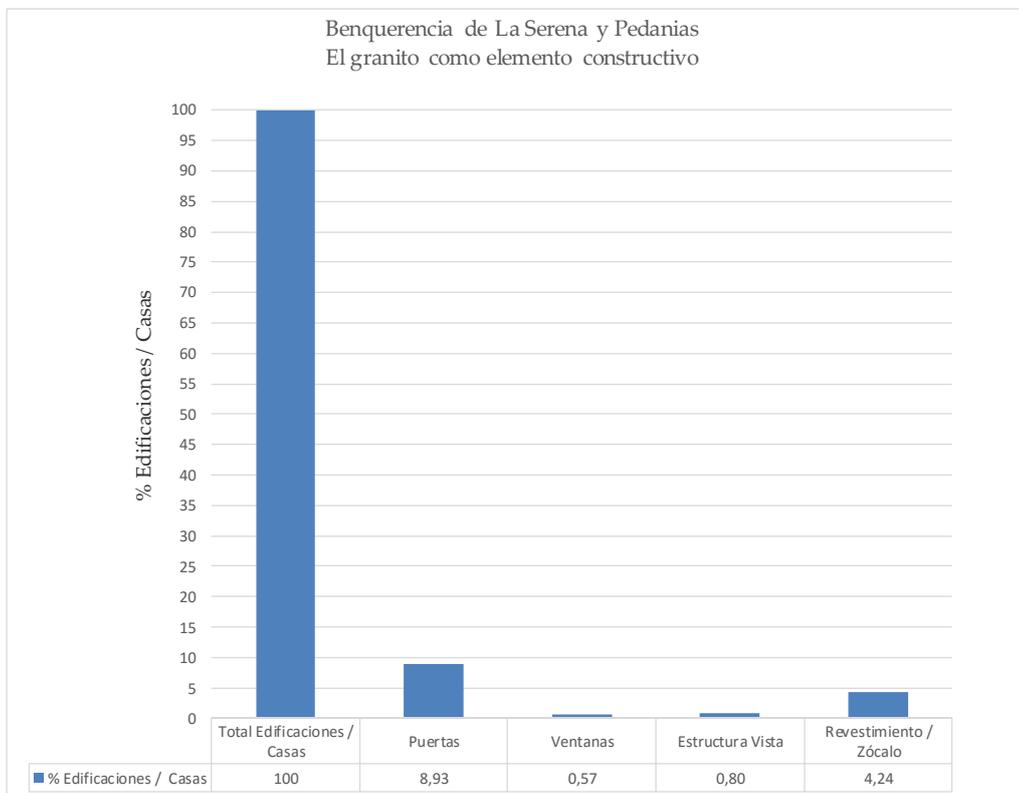
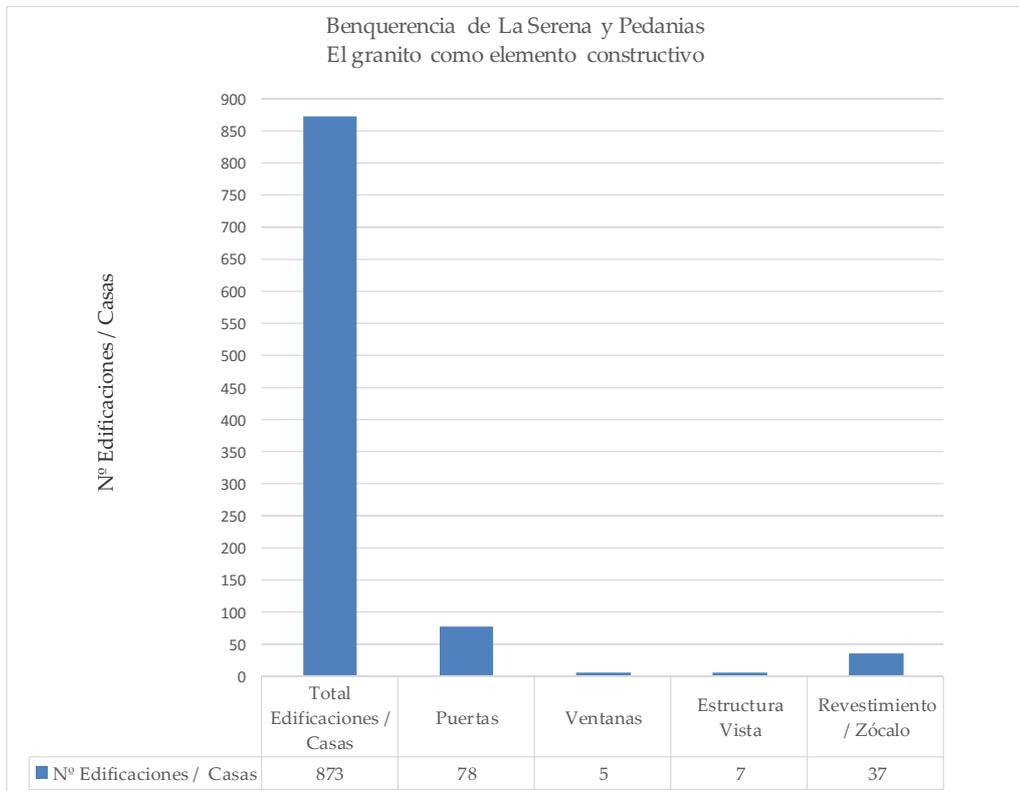


Gráfica nº 28. El Granito empleado como Material de Construcción en Elementos Urbanos. Población de Malpartida de La Serena. Realizado por el autor.

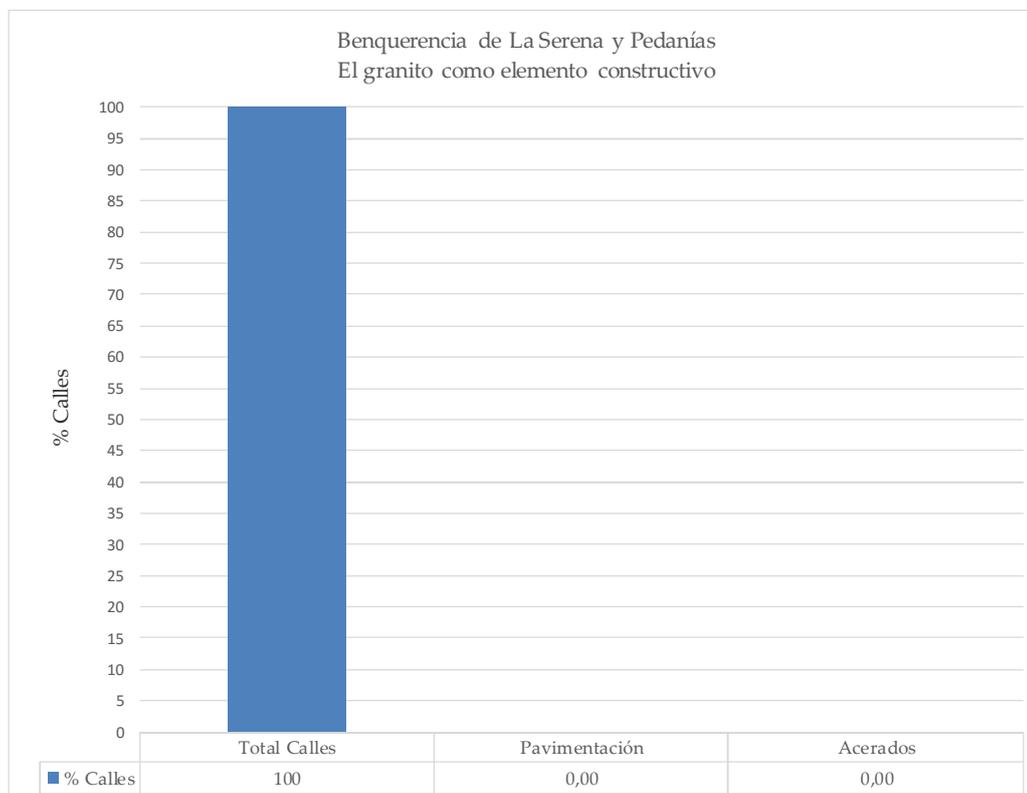
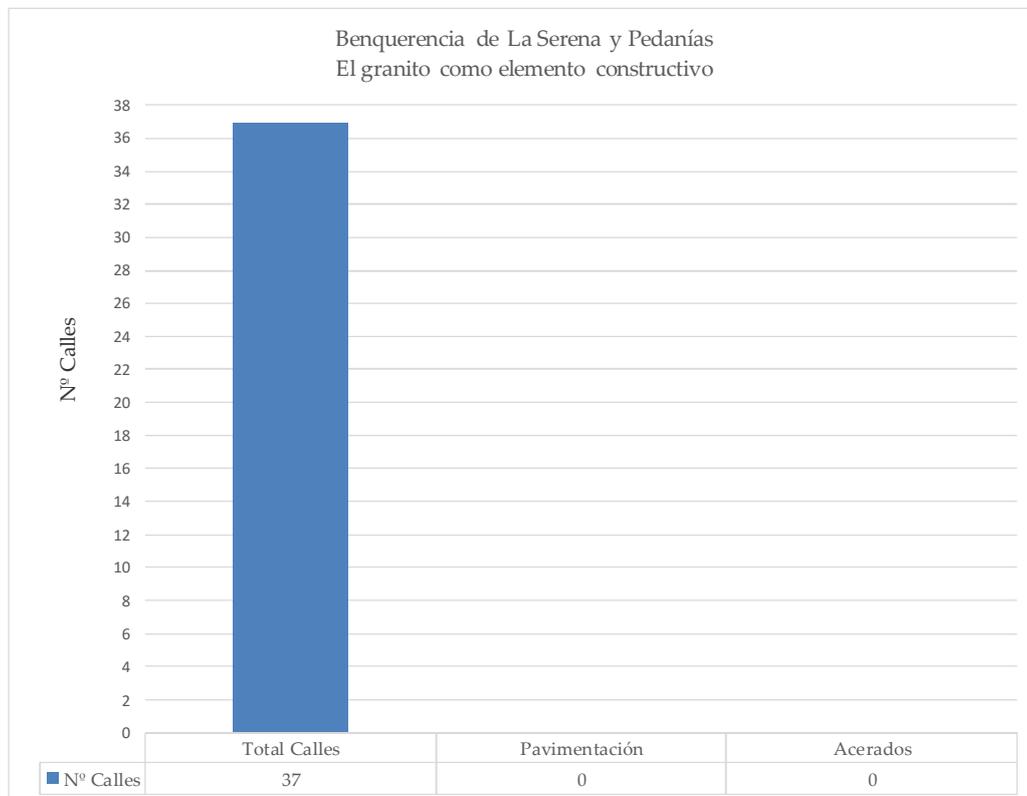
Benquerencia de la Serena y pedanías
El Granito como material de construcción

Población	Benquerencia de la Serena, Helechal, La Nava, Puerto Hurraco y Puerto Mejoral.		
Nº Calles:	37		
Nº Edificios/Casas:	873		
Pavimentación calles	0	0,00 %	
Acerado calles	0	0,00 %	
Dintel puertas	78	8,93 %	8,93 %
Pilares (jambas) puertas	78	8,93 %	
Umbral puertas	78	8,93 %	
Dintel ventanas	5	0,57 %	0,57 %
Pilares ventanas	5	0,57 %	
Umbral ventanas	5	0,57 %	
Revestimiento / Zócalo	37	4,24 %	
Estructura vista	7	0,80 %	

Tabla nº 17. El Granito empleado como Material de Construcción. Total de datos.
Población de Benquerencia de La Serena y pedanías.
Realizado por el autor.



Gráfica nº 29. El Granito empleado como Material de Construcción en Edificaciones / Casas. Población de Benquerencia de La Serena y pedanías. Realizado por el autor.

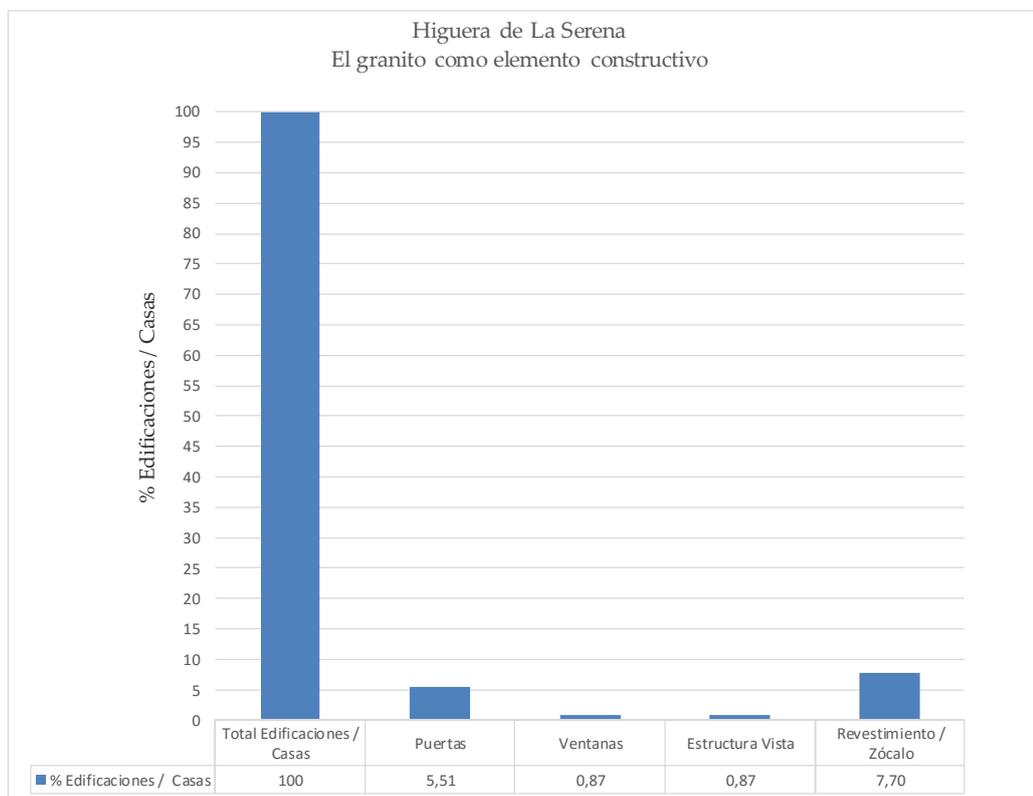
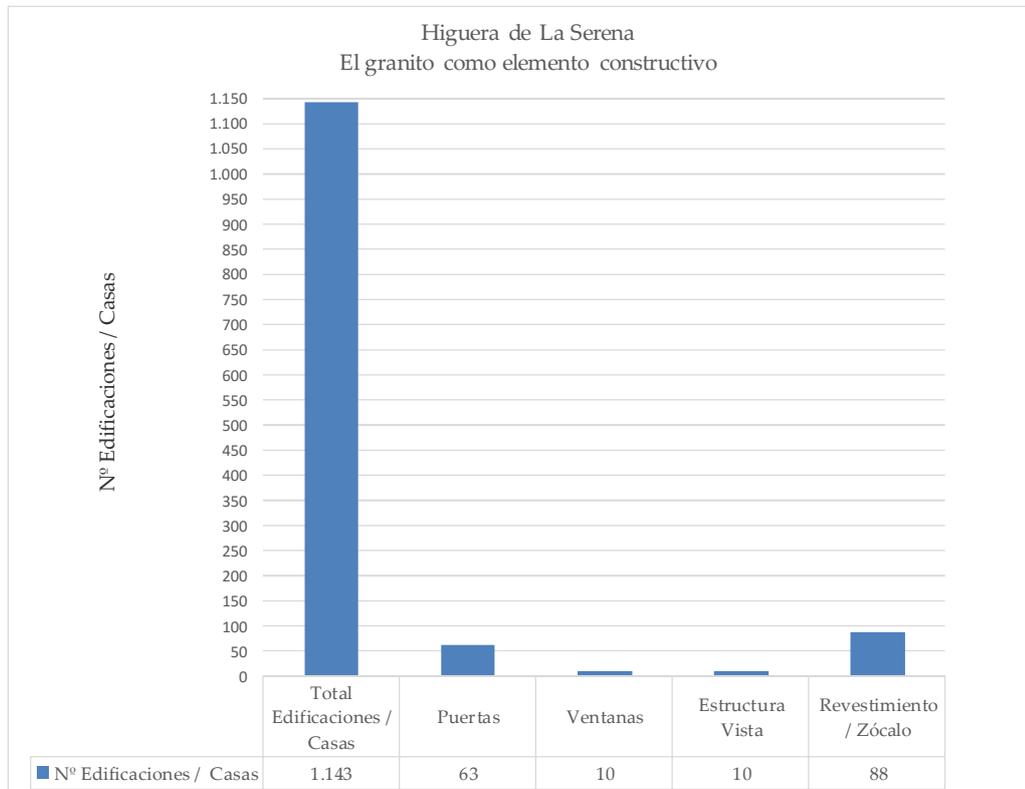


Gráfica nº 30. El Granito empleado como Material de Construcción en Elementos Urbanos. Población de Benquerencia de La Serena y Pedanías. Realizado por el autor.

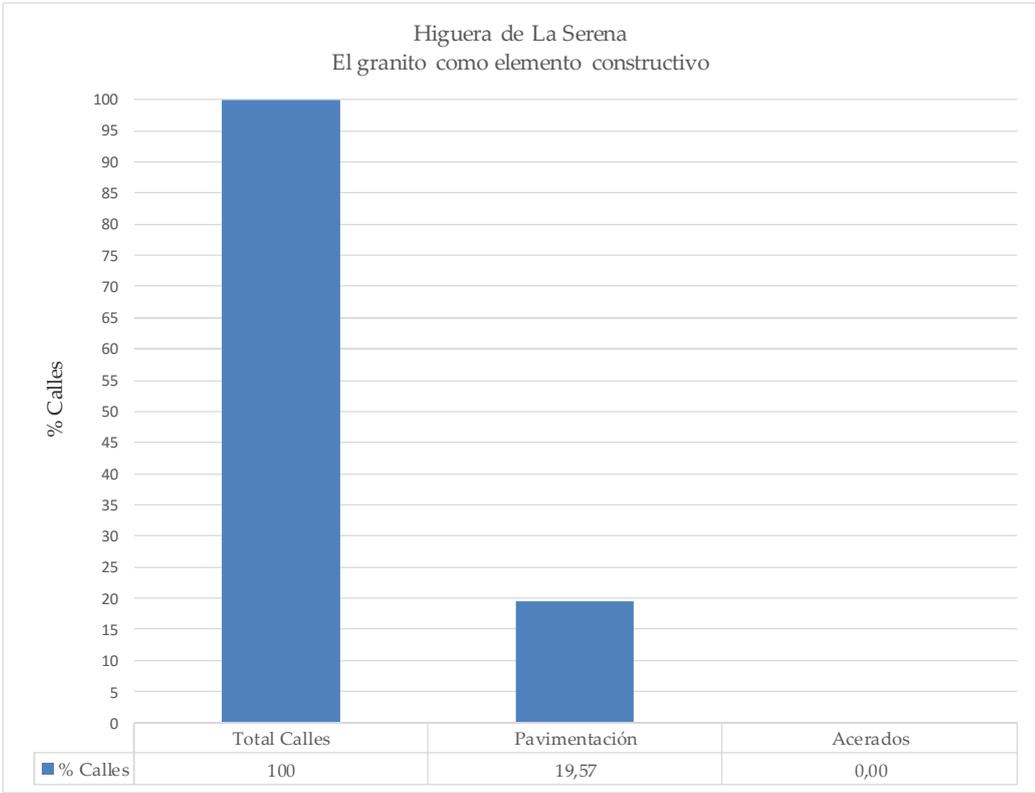
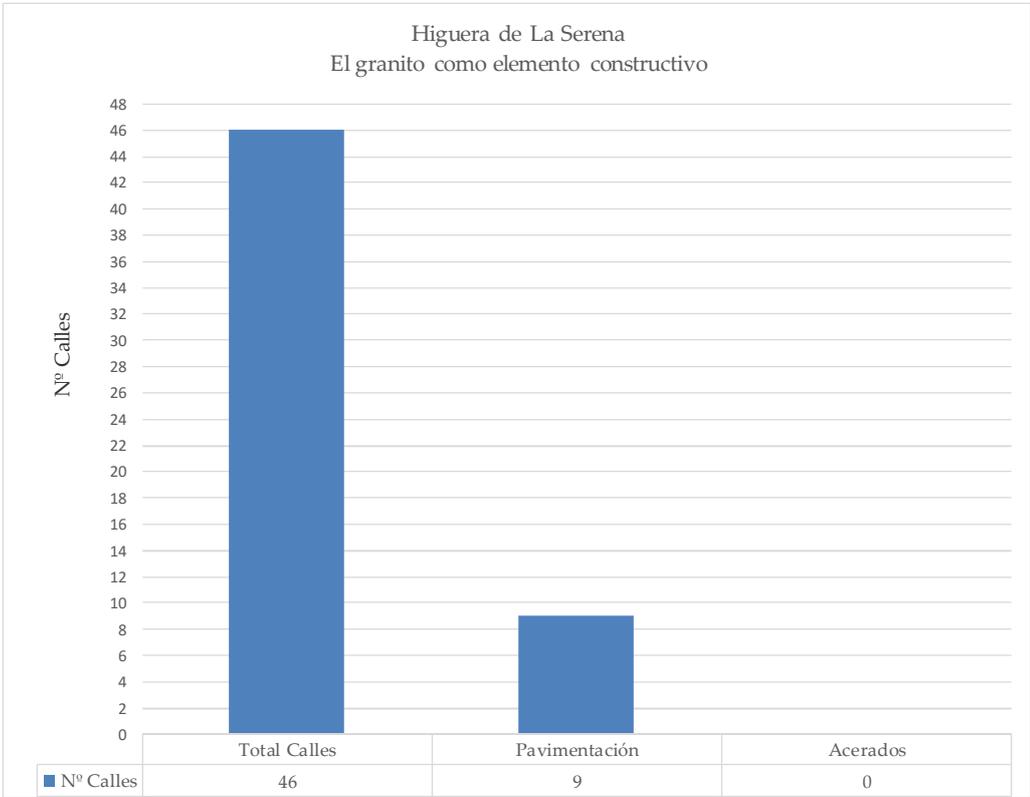
Higuera de la Serena
El Granito como material de construcción

Población	Higuera de la Serena		
Nº Calles:	46		
Nº Edificios/Casas:	1.143		
Pavimentación calles	9	19,57 %	
Acerado calles	0	0,00 %	
Dintel puertas	63	5,51 %	5,51 %
Pilares (jambas) puertas	63	5,51 %	
Umbal puertas	63	5,51 %	
Dintel ventanas	10	0,87 %	0,87 %
Pilares ventanas	10	0,87 %	
Umbral ventanas	10	0,87 %	
Revestimiento / Zócalo	88	7,70 %	
Estructura vista	10	0,87 %	

Tabla nº 18. El Granito empleado como Material de Construcción. Total de datos.
Población de Higuera de La Serena.
Realizado por el autor.



Gráfica nº 31. El Granito empleado como Material de Construcción en Edificaciones / Casas. Población de Higuera de La Serena. Realizado por el autor.



Gráfica nº 32. El Granito empleado como Material de Construcción en Elementos Urbanos.

Población de Higuera de La Serena.

Magacela

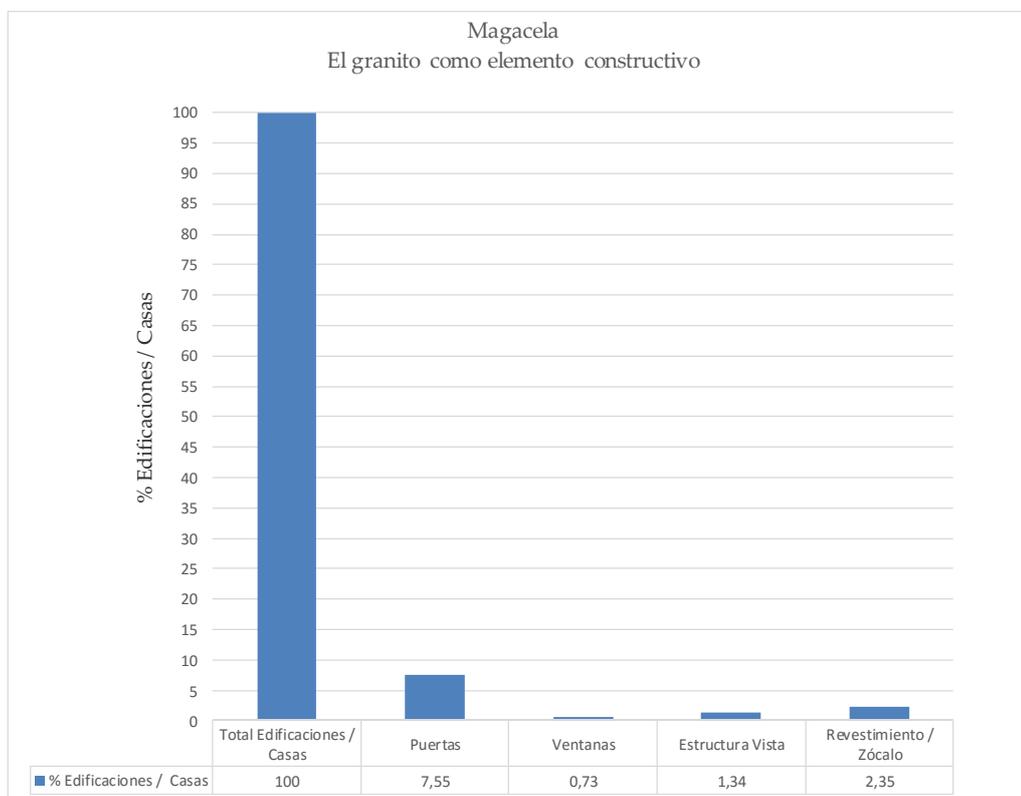
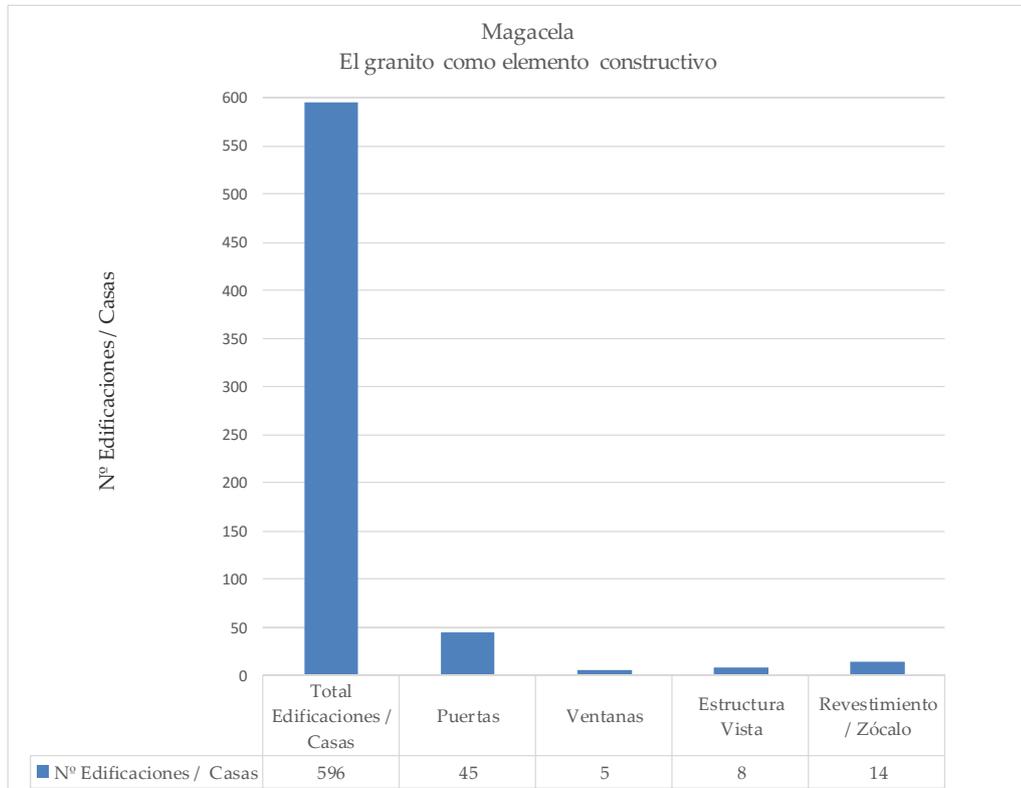
El Granito como material de construcción

Población	Magacela		
Nº Calles:	30		
Nº Edificios/Casas:	596		
Pavimentación calles	2	6,67 %	
Acerado calles	0,5	1,67 %	
Dintel puertas	45	7,55 %	7,55 %
Pilares (jambas) puertas	45	7,55 %	
Umbral puertas	45	7,55 %	
Dintel ventanas	5	0,84 %	0,73 %
Pilares ventanas	4	0,67 %	
Umbral ventanas	4	0,67 %	
Revestimiento / Zócalo	14	2,35 %	
Estructura vista	8	1,34 %	

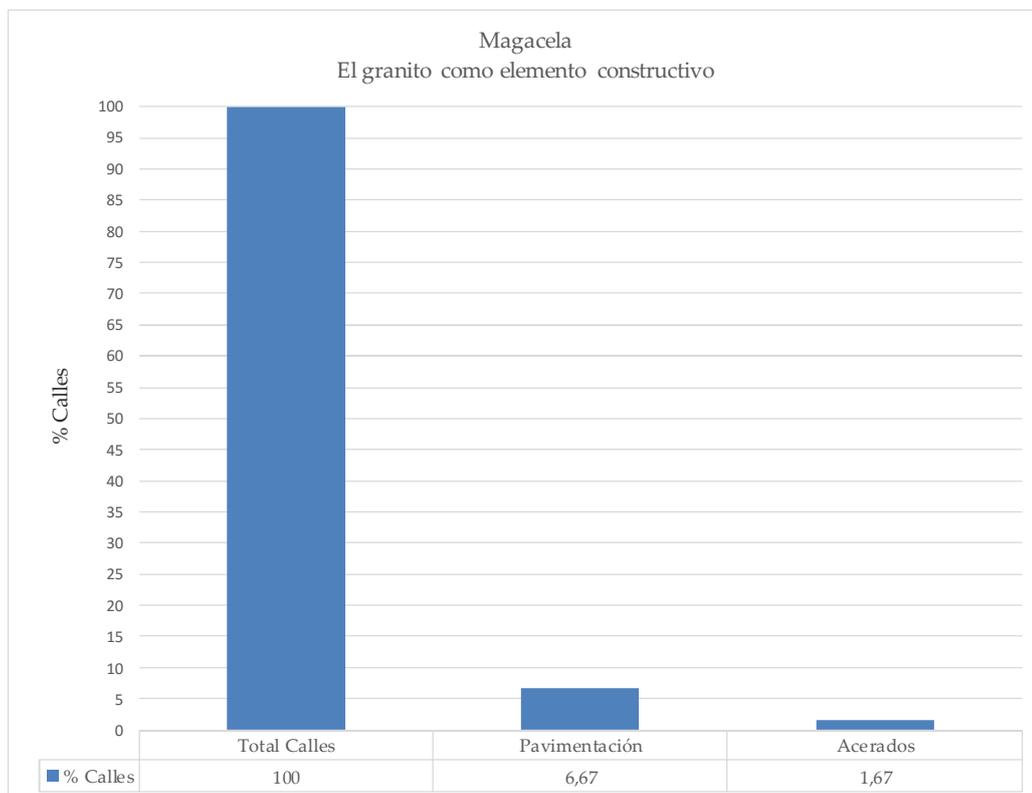
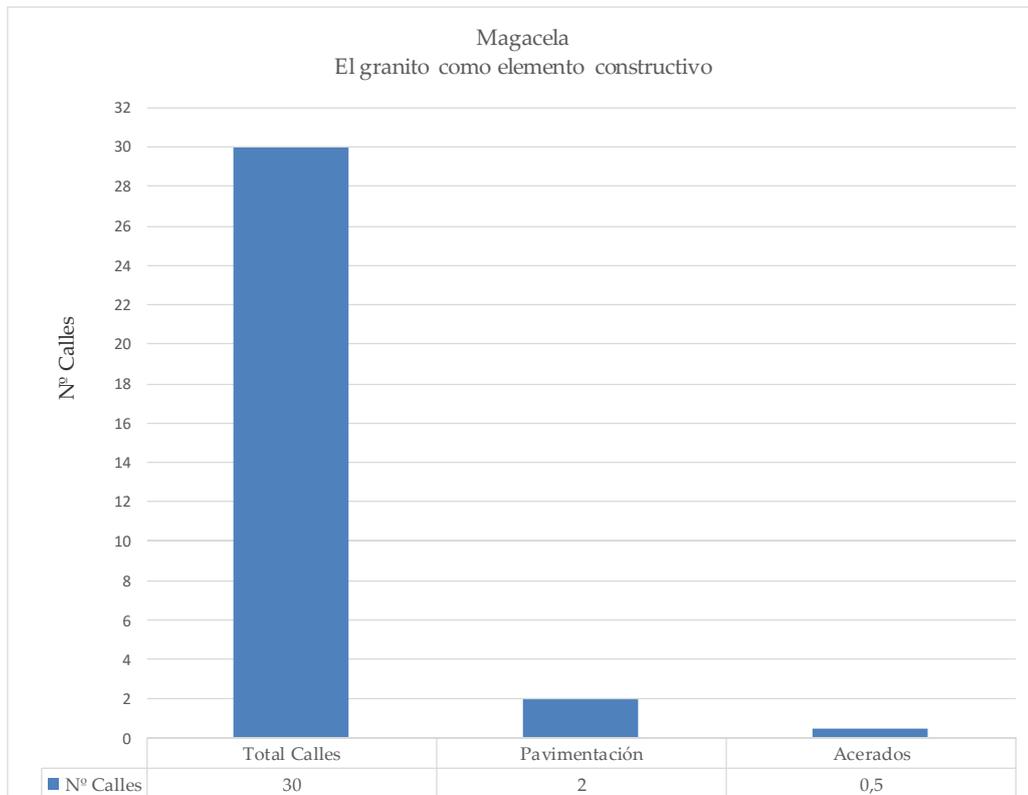
Tabla nº 19. El Granito empleado como Material de Construcción. Total de datos.

Población de Magacela.

Realizado por el autor.



Gráfica nº 33. El Granito empleado como Material de Construcción en Edificaciones / Casas. Población de Magacela. Realizado por el autor.



Gráfica nº 34. El Granito empleado como Material de Construcción en Elementos Urbanos. Población de Magacela. Realizado por el autor.

La Coronada

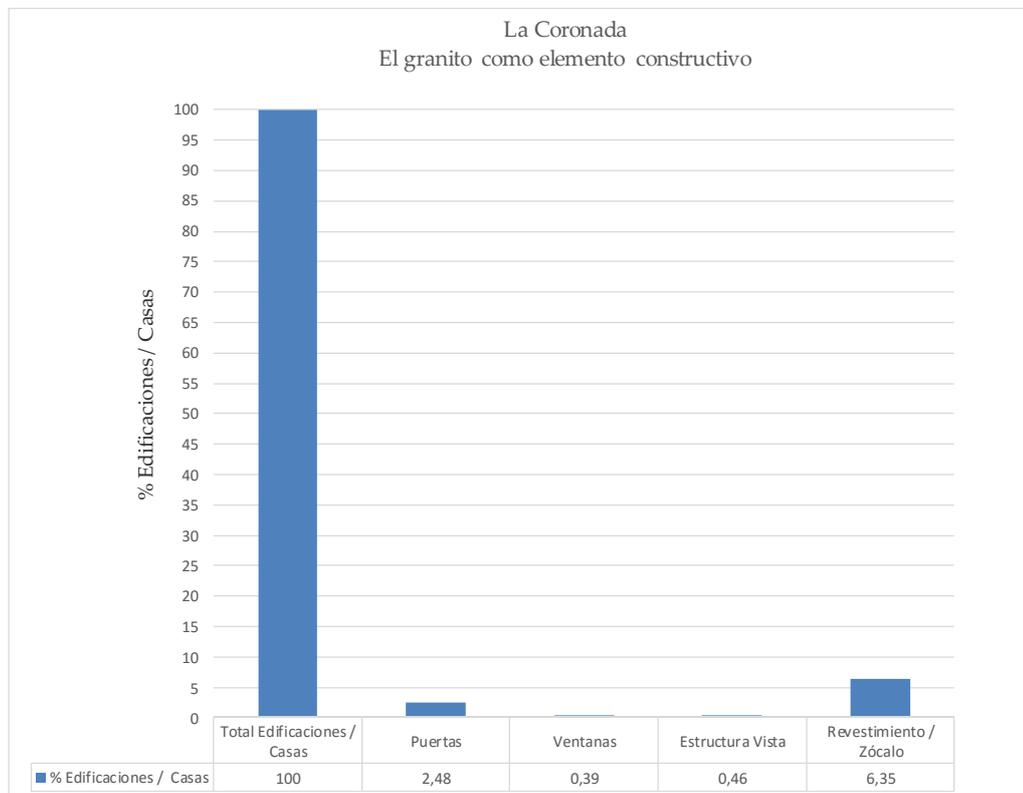
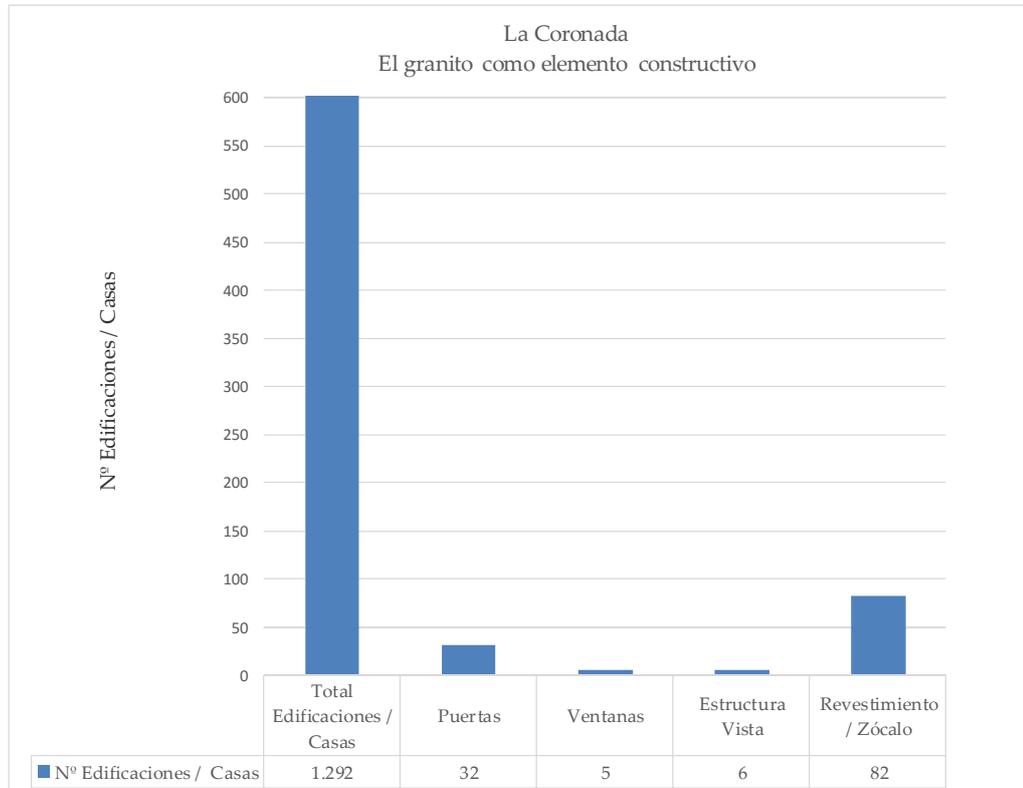
El Granito como material de construcción

Población	La Coronada		
Nº Calles:	55		
Nº Edificios/Casas:	1.292		
Pavimentación calles	1,5	2,73 %	
Acerado calles	2	3,64 %	
Dintel puertas	32	2,48 %	2,48 %
Pilares (jambas) puertas	32	2,48 %	
Umbral puertas	32	2,48 %	
Dintel ventanas	5	0,39 %	0,39 %
Pilares ventanas	5	0,39 %	
Umbral ventanas	5	0,39 %	
Revestimiento / Zócalo	82	6,35 %	
Estructura vista	6	0,46 %	

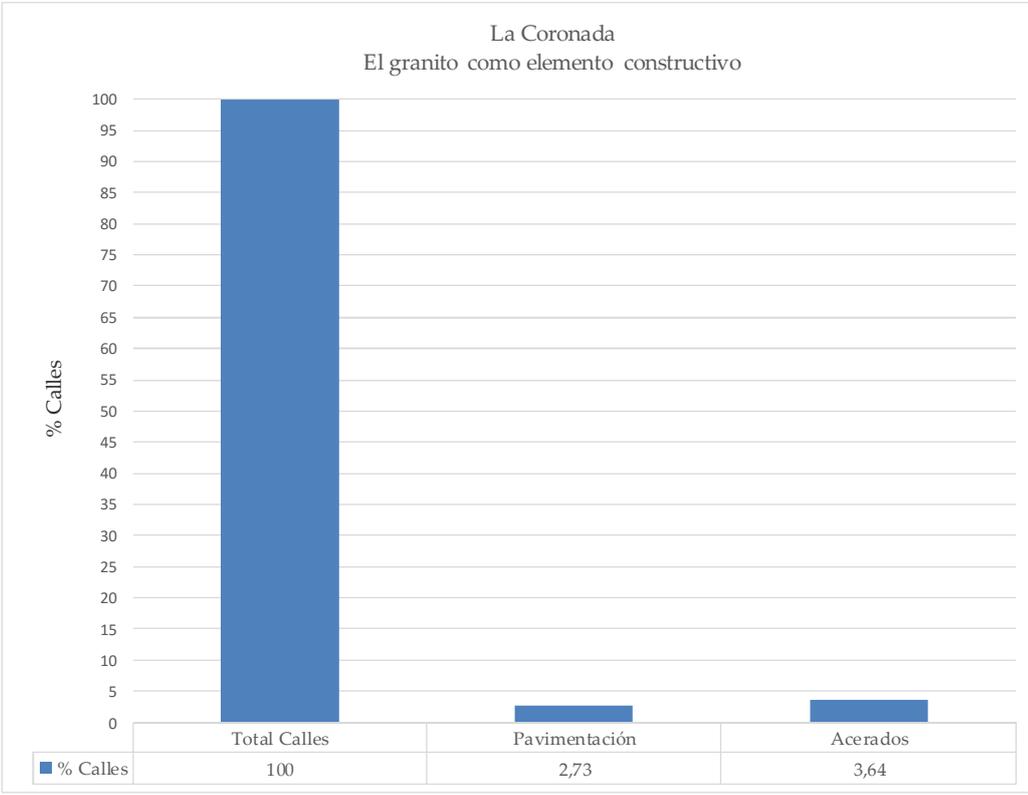
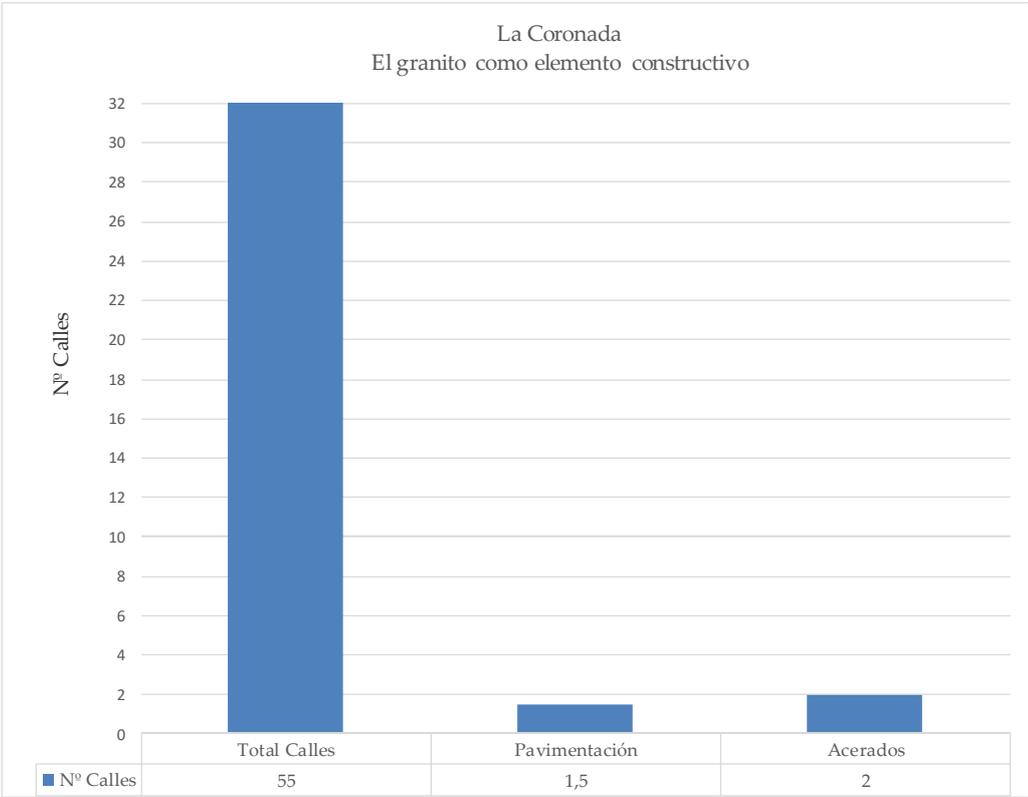
Tabla nº 20. El Granito empleado como Material de Construcción. Total de datos.

Población de La Coronada.

Realizado por el autor.



Gráfica nº 35. El Granito empleado como Material de Construcción en Edificaciones / Casas.
Población de La Coronada.
Realizado por el autor.



Gráfica nº 36. El Granito empleado como Material de Construcción en Elementos Urbanos. Población de La Coronada. Realizado por el autor.

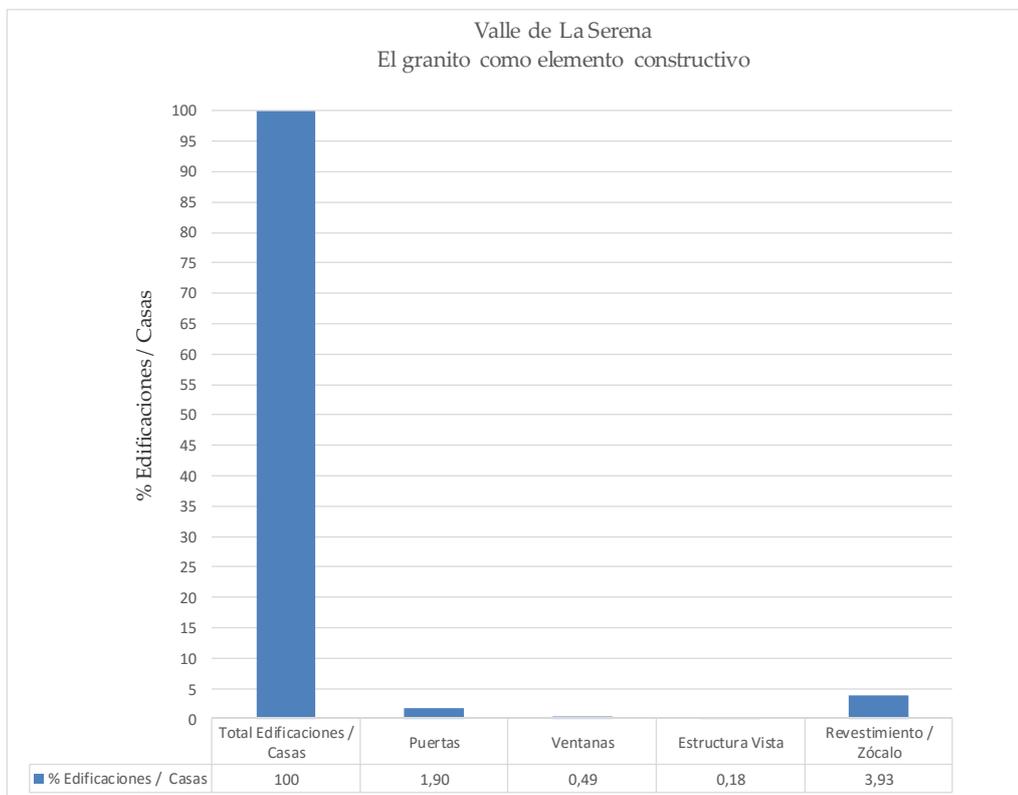
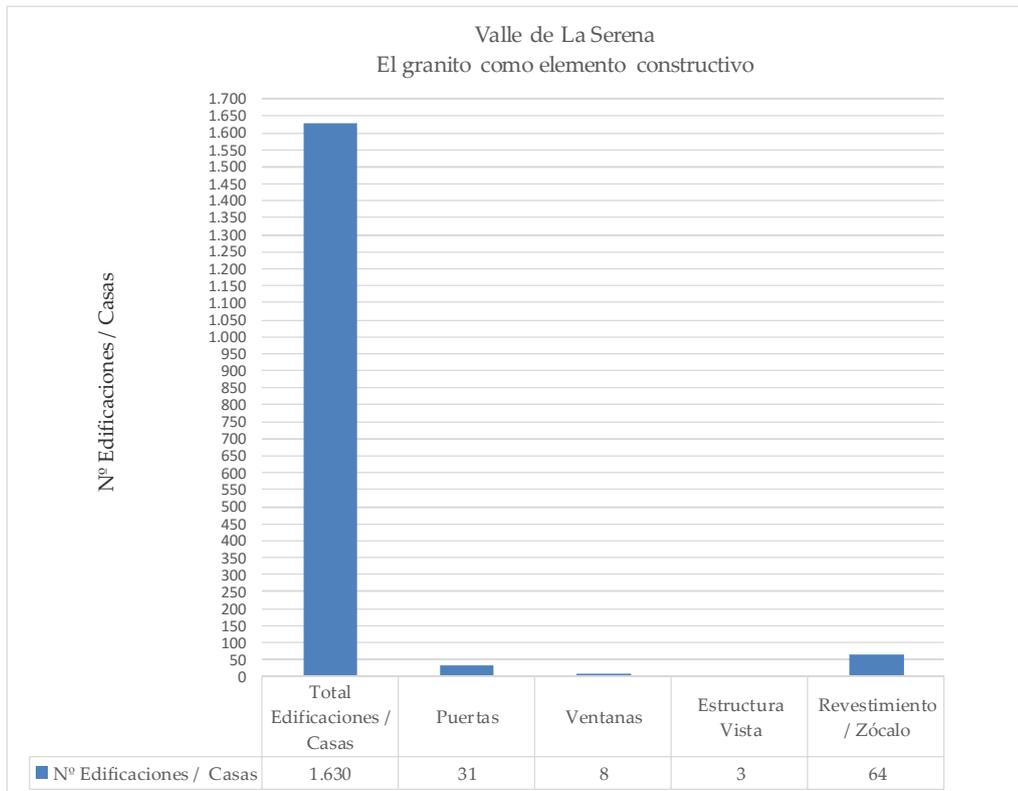
Valle de la Serena
El Granito como material de construcción

Población	Valle de la Serena		
Nº Calles:	43		
Nº Edificios/Casas:	1.630		
Pavimentación calles	9	20,93 %	
Acerado calles	3	6,98 %	
Dintel puertas	31	1,90 %	1,90 %
Pilares (jambas) puertas	31	1,90 %	
Umbral puertas	31	1,90 %	
Dintel ventanas	8	0,49 %	0,49 %
Pilares ventanas	8	0,49 %	
Umbral ventanas	8	0,49 %	
Revestimiento / Zócalo	64	3,93 %	
Estructura vista	3	0,18 %	

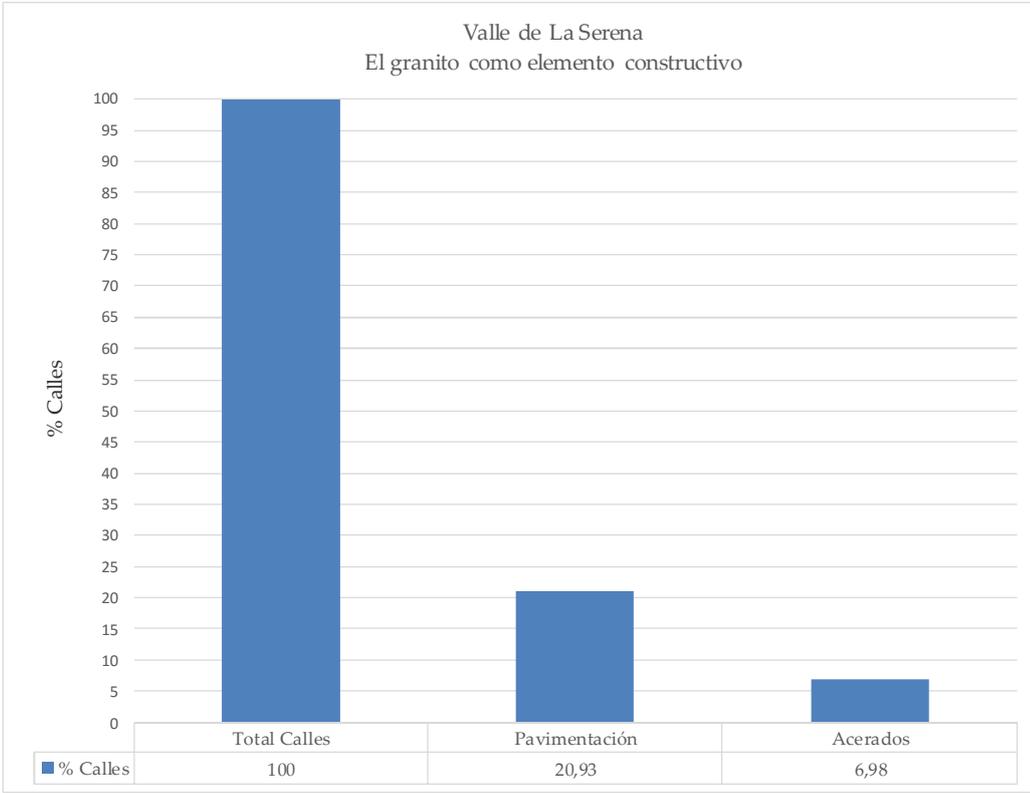
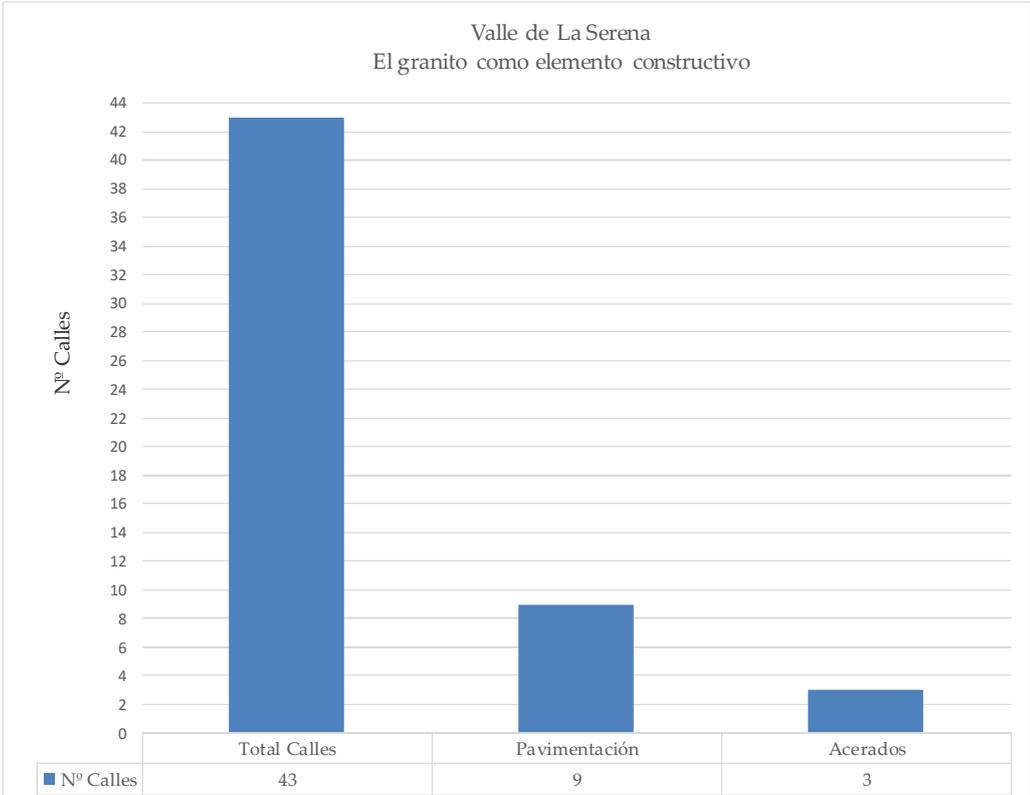
Tabla nº 21. El Granito empleado como Material de Construcción. Total de datos.

Población de Valle de La Serena.

Realizado por el autor.



Gráfica n° 37. El Granito empleado como Material de Construcción en Edificaciones / Casas. Población de Valle de La Serena. Realizado por el autor.



Gráfica nº 38. El Granito empleado como Material de Construcción en Elementos Urbanos. Población de Valle de La Serena. Realizado por el autor.

Peñalsordo

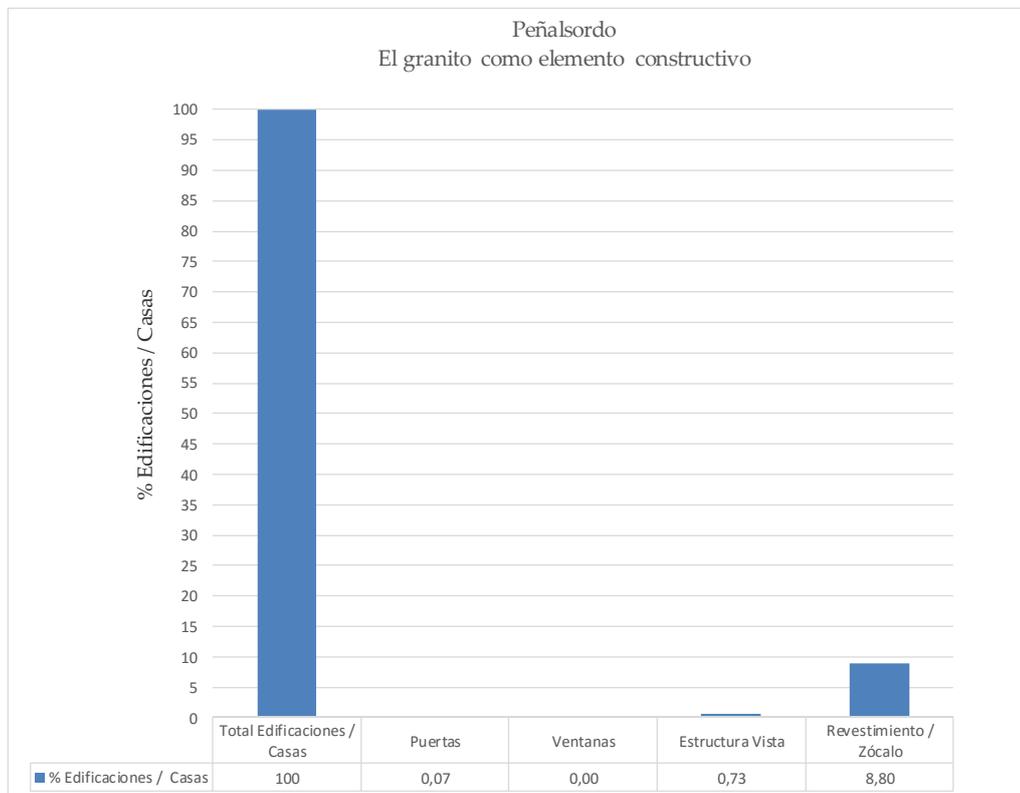
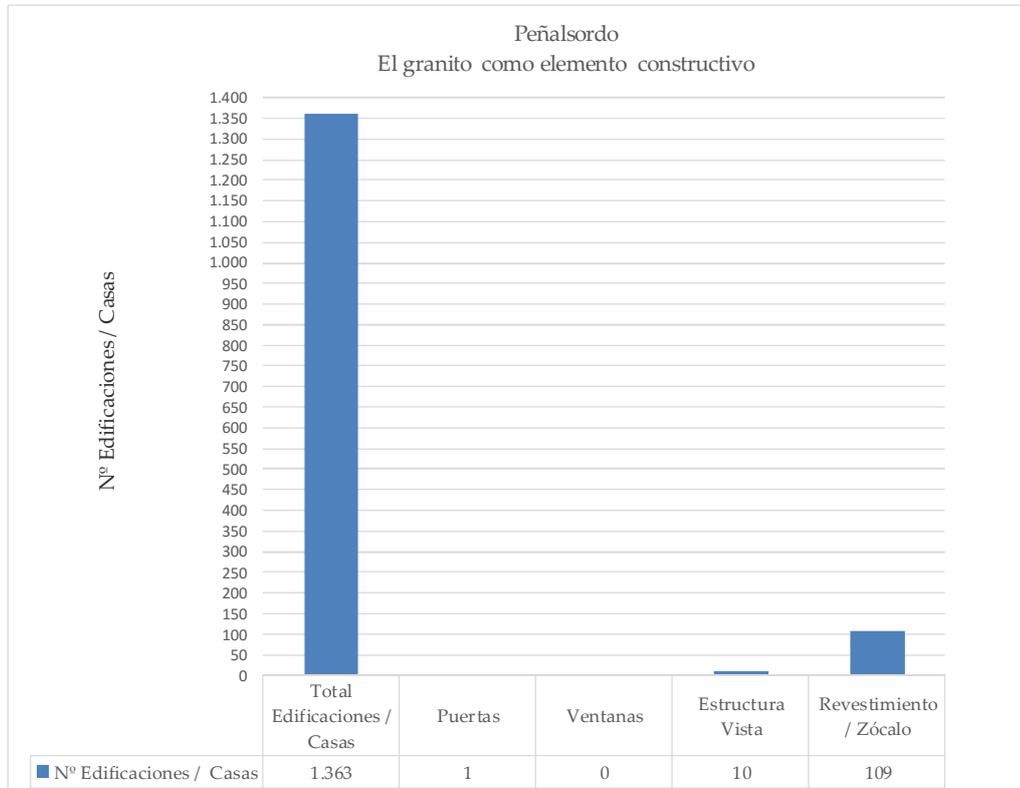
El Granito como material de construcción

Población	Peñalsordo		
Nº Calles:	62		
Nº Edificios/Casas:	1.363		
Pavimentación calles	10	16,13 %	
Acerado calles	0	0,00 %	
Dintel puertas	1	0,07 %	0,07 %
Pilares (jambas) puertas	1	0,07 %	
Umbral puertas	1	0,07 %	
Dintel ventanas	0	0,00 %	0,00 %
Pilares ventanas	0	0,00 %	
Umbral ventanas	13	0,00 %	
Revestimiento / Zócalo	109	8,80 %	
Estructura vista	10	0,73 %	

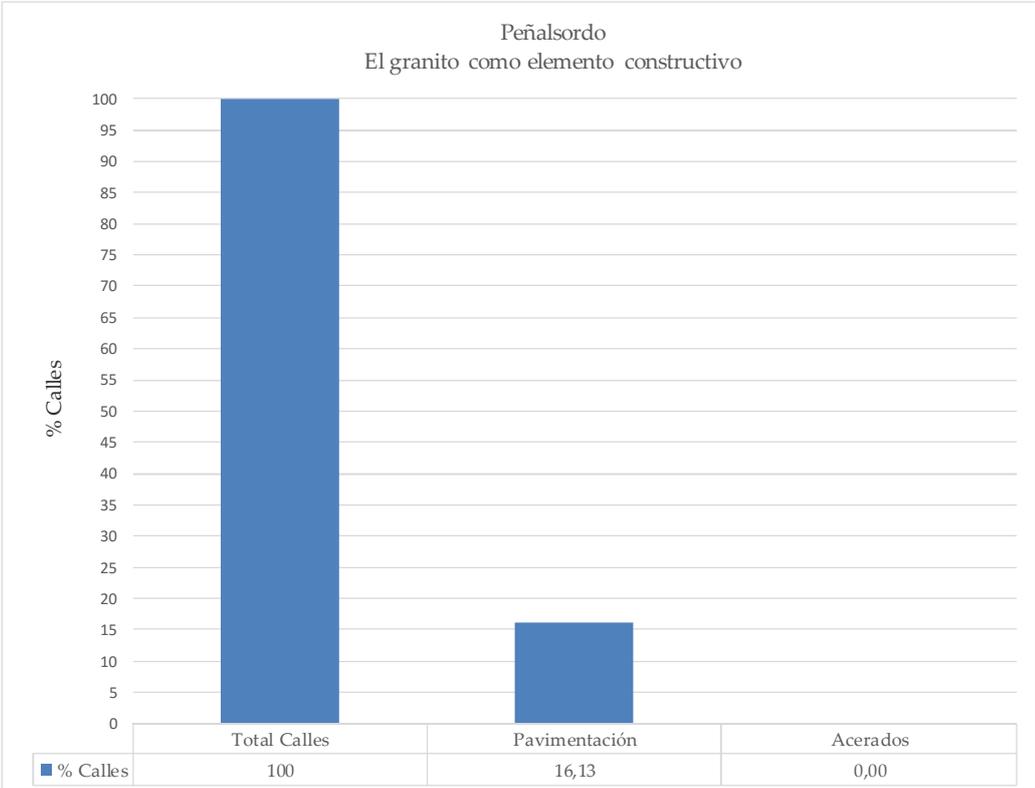
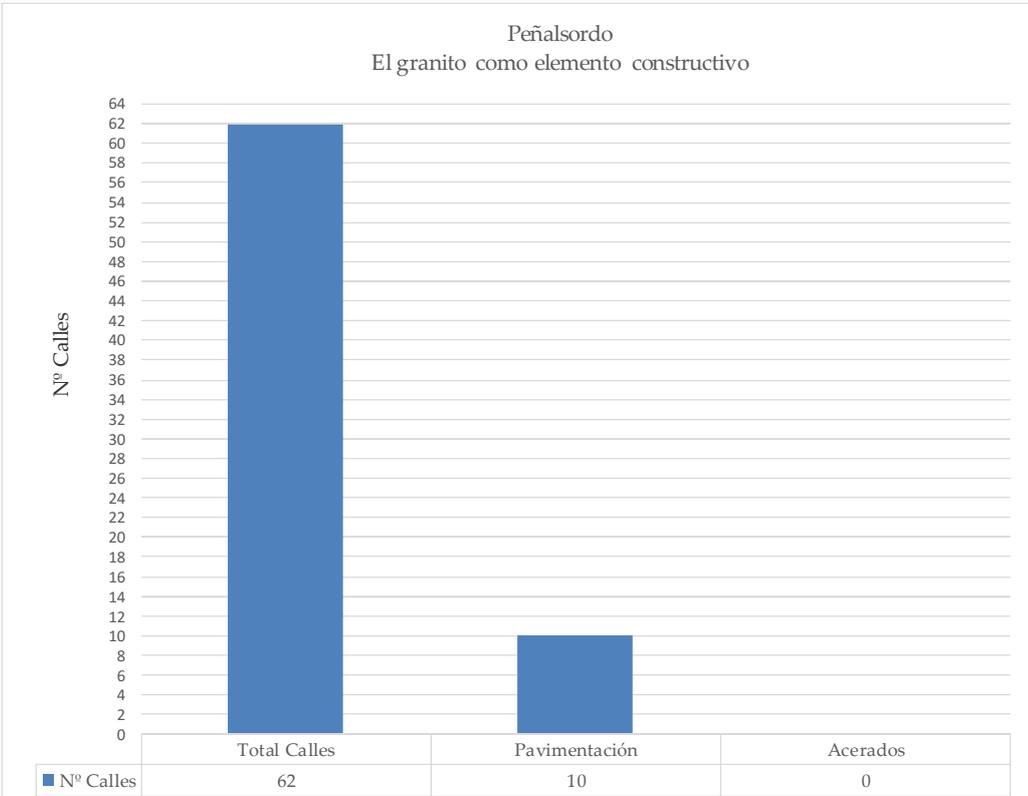
Tabla nº 22. El Granito empleado como Material de Construcción. Total de datos.

Población de Peñalsordo.

Realizado por el autor.



Gráfica nº 39. El Granito empleado como Material de Construcción en Edificaciones / Casas.
Población de Peñalsordo.
Realizado por el autor.



Gráfica nº 40. El Granito empleado como Material de Construcción en Elementos Urbanos. Población de Peñalsordo. Realizado por el autor.

Capilla

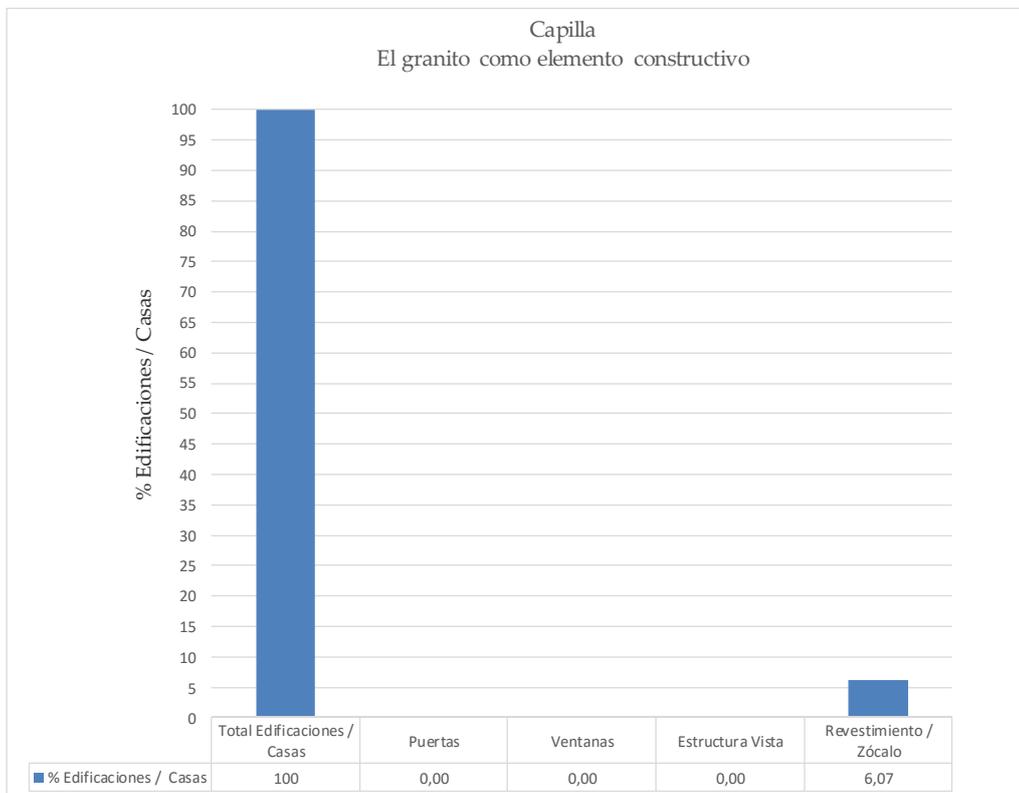
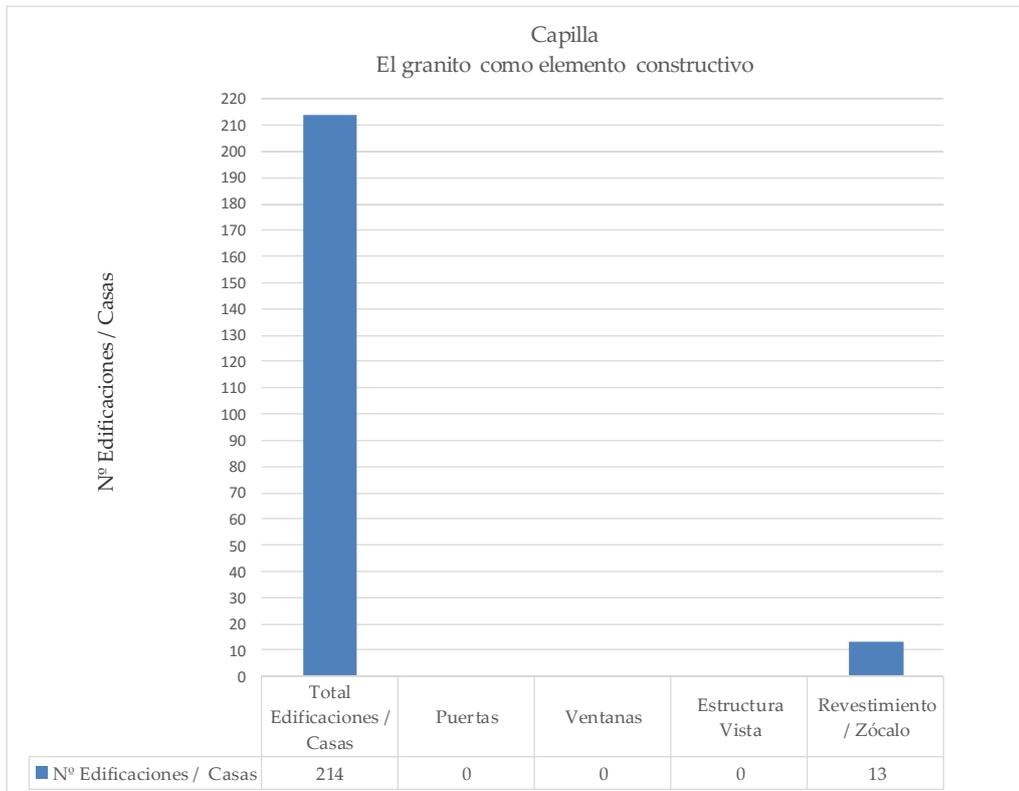
El Granito como material de construcción

Población	Capilla		
Nº Calles:	9		
Nº Edificios/Casas:	214		
Pavimentación calles	0	0,00 %	
Acerado calles	0	0,00 %	
Dintel puertas	0	0,00 %	0,00 %
Pilares (jambas) puertas	0	0,00 %	
Umbral puertas	0	0,00 %	
Dintel ventanas	0	0,00 %	0,00 %
Pilares ventanas	0	0,00 %	
Umbral ventanas	0	0,00 %	
Revestimiento / Zócalo	13	6,07 %	
Estructura vista	0	0,00 %	

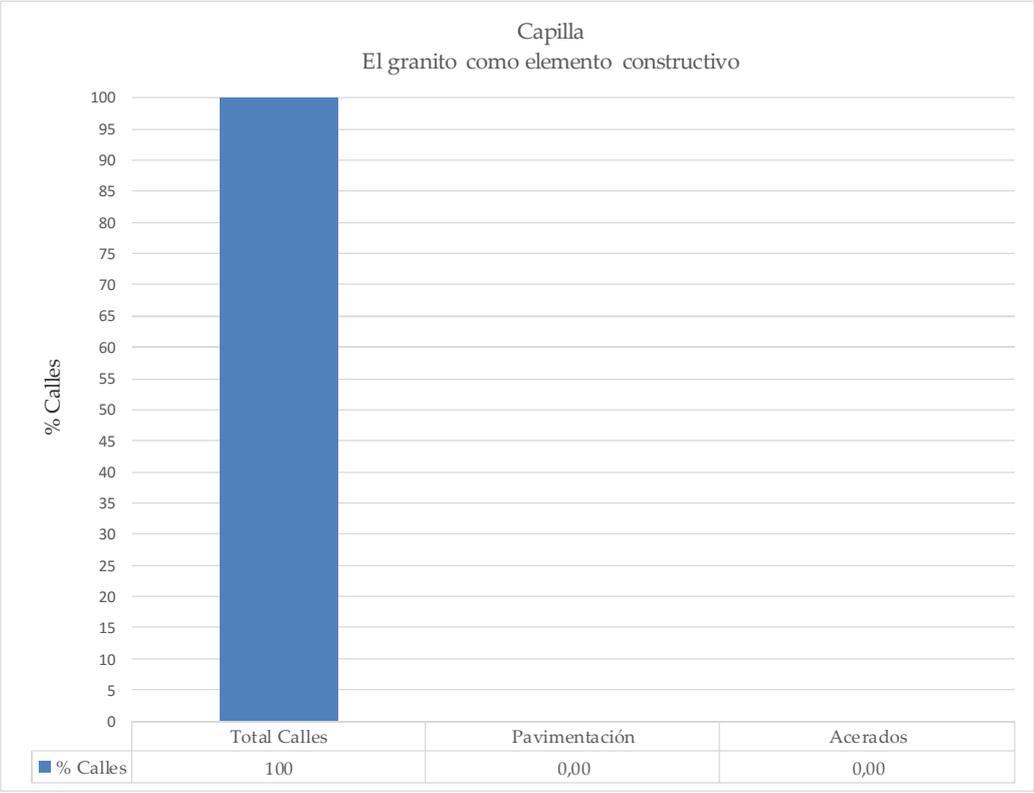
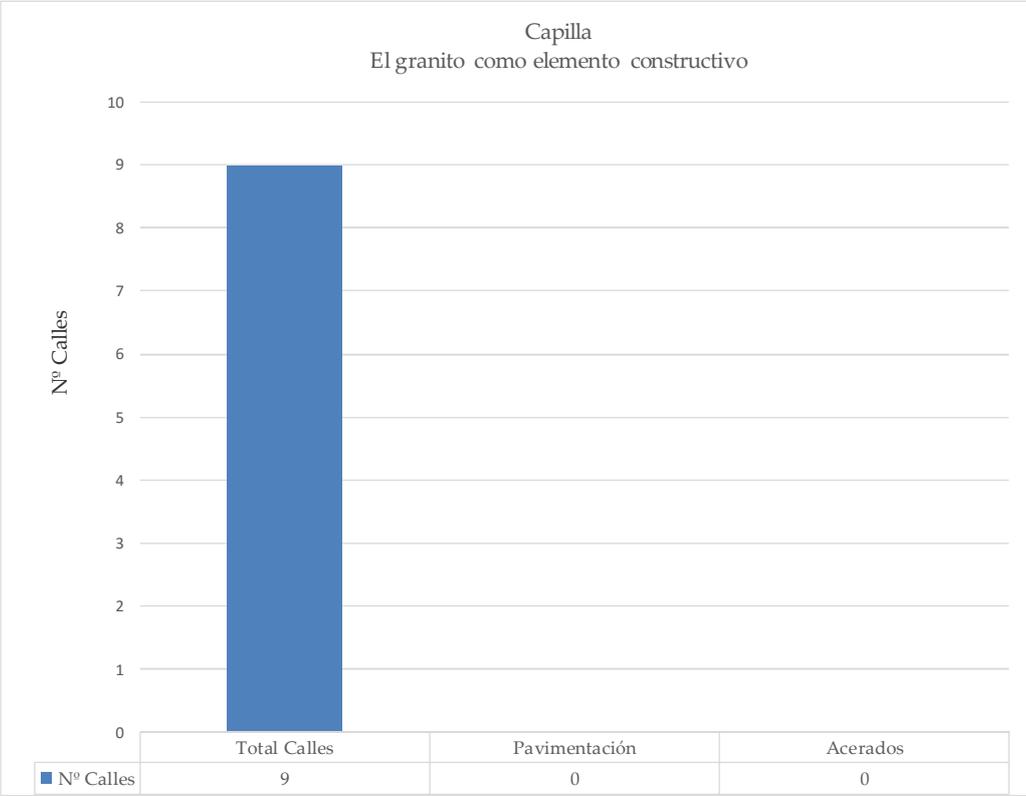
Tabla nº 23. El Granito empleado como Material de Construcción. Total de datos.

Población de Capilla.

Realizado por el autor.



Gráfica nº 41. El Granito empleado como Material de Construcción en Edificaciones / Casas. Población de Capilla. Realizado por el autor.



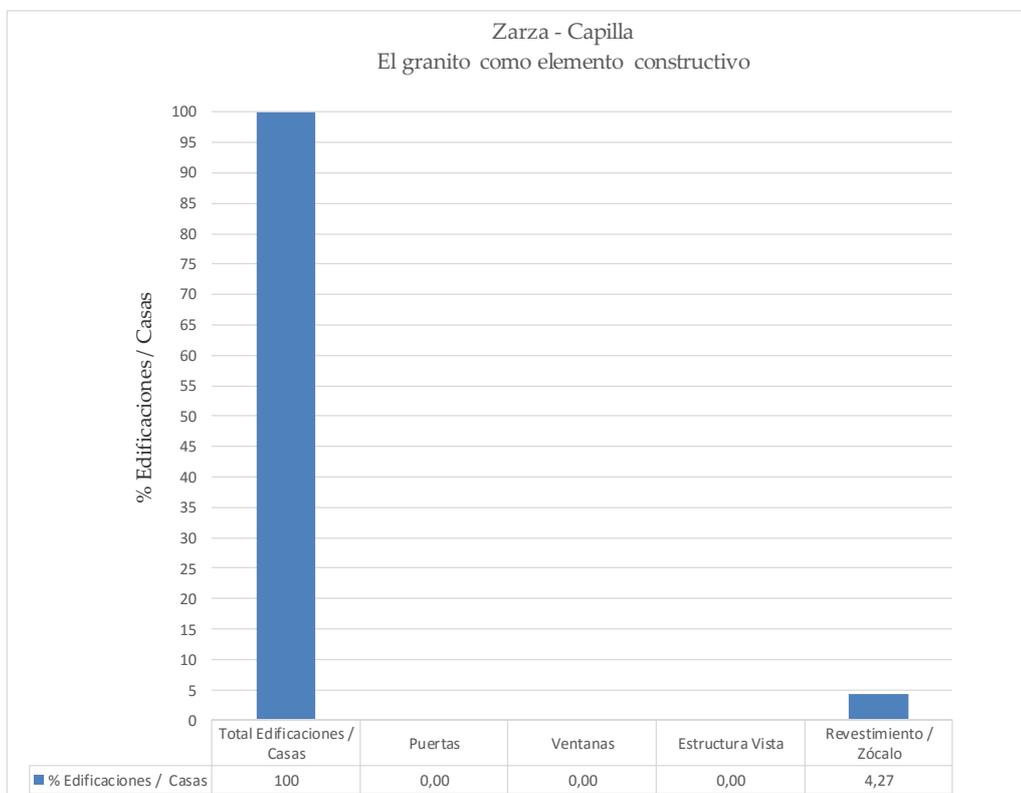
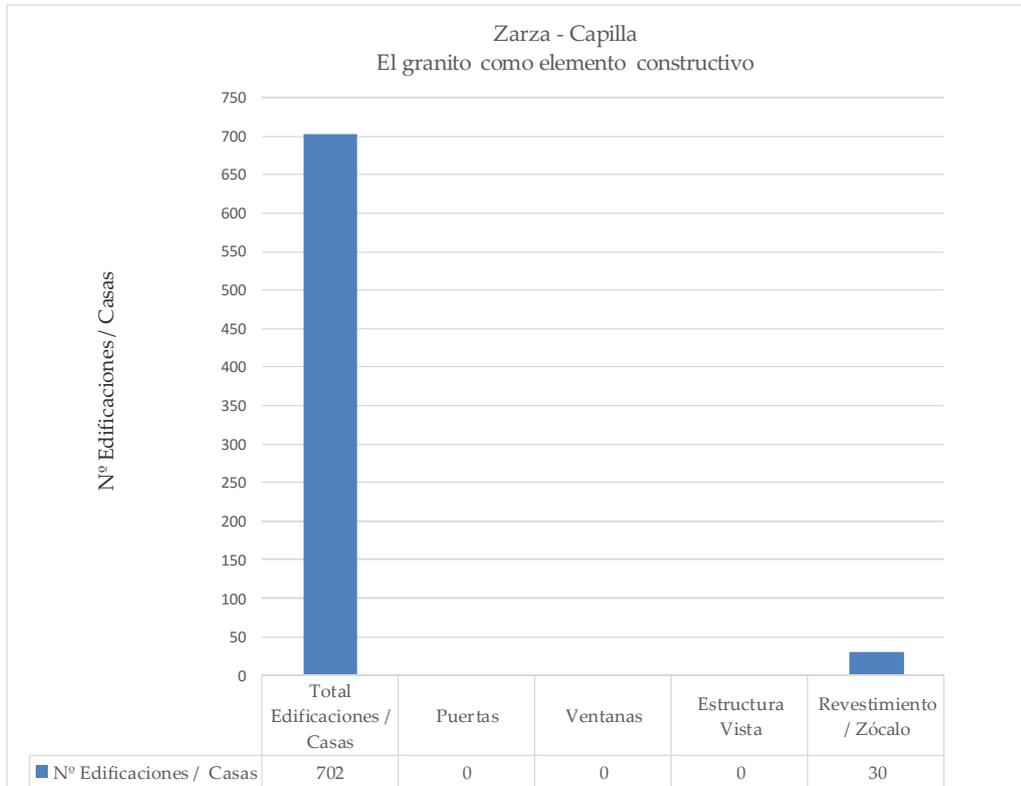
Gráfica nº 42. El Granito empleado como Material de Construcción en Elementos Urbanos. Población de Capilla. Realizado por el autor.

Zarza-Capilla

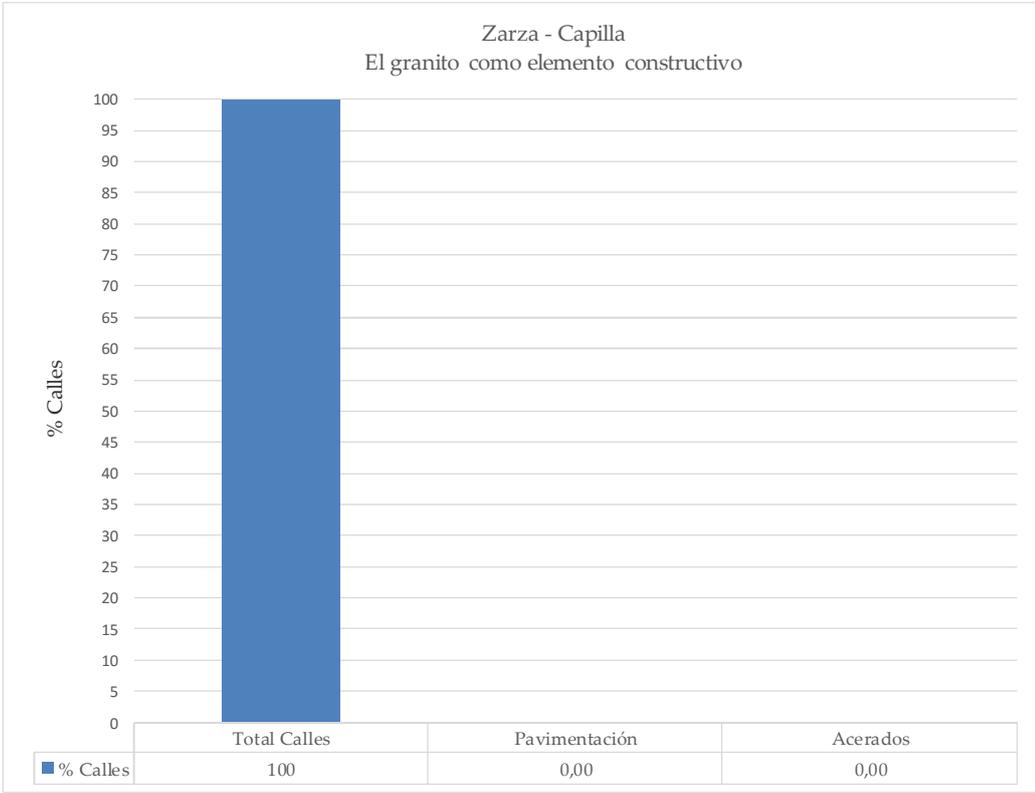
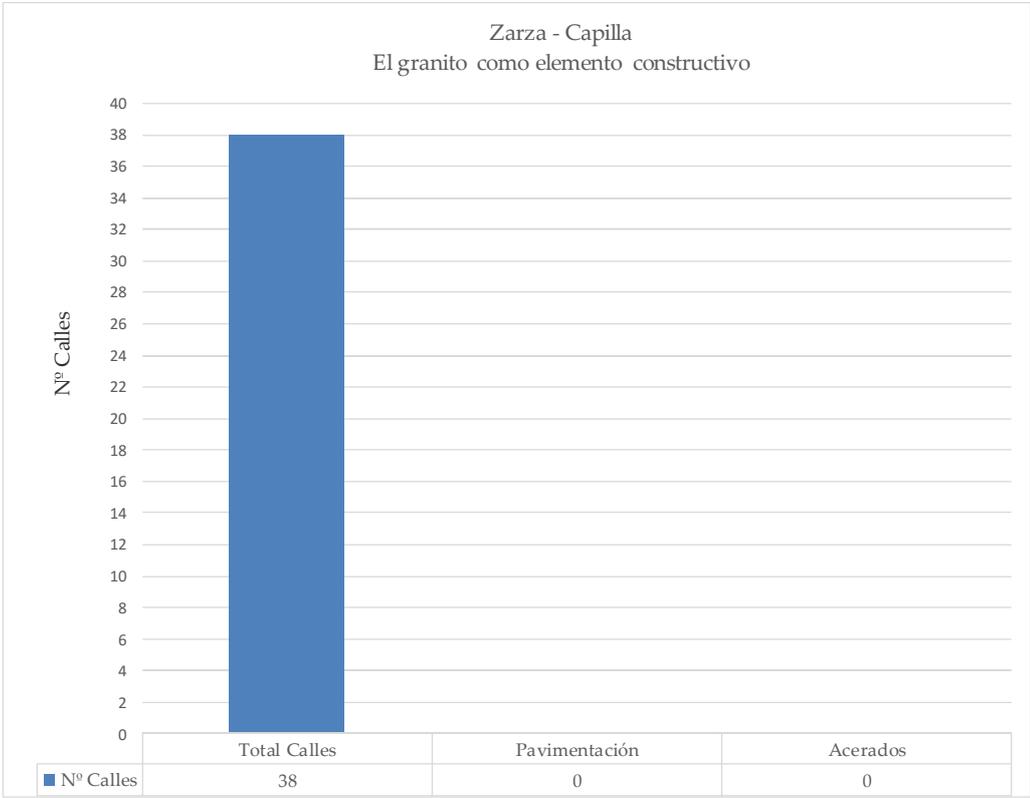
El Granito como material de construcción

Población	Zarza-Capilla		
Nº Calles:	38		
Nº Edificios/Casas:	702		
Pavimentación calles	0	0,00 %	
Acerado calles	0	0,00 %	
Dintel puertas	0	0,00 %	0,00 %
Pilares (jambas) puertas	0	0,00 %	
Umbral puertas	0	0,00 %	
Dintel ventanas	0	0,00 %	0,00 %
Pilares ventanas	0	0,00 %	
Umbral ventanas	30	0,00 %	
Revestimiento / Zócalo	0	4,27 %	
Estructura vista		0,00 %	

Tabla nº 24. El Granito empleado como Material de Construcción. Total de datos.
Población de Zarza - Capilla.
Realizado por el autor.



Gráfica nº 43. El Granito empleado como Material de Construcción en Edificaciones / Casas. Población de Zarza - Capilla. Realizado por el autor.



Gráfica nº 44. El Granito empleado como Material de Construcción en Elementos Urbanos. Población de Zarza - Capilla. Realizado por el autor.

Según todos los datos analizados la población de Quintana de la Serena es la que emplea más el granito como elemento de construcción de todas las poblaciones que forman la comarca de La Serena, debido principalmente al ser el epicentro del lugar de extracción y labrado.

Las poblaciones limítrofes a Quintana de La Serena son las que también utilizan, en menor medida, el granito como elemento de construcción y urbanístico. Estas poblaciones son Castuera, Campanario, Zalamea de La Serena, Valle de La Serena y Esparragosa de La Serena.

La población de Monterrubio de la Serena, aun no estando situada de forma limítrofe con la población de Quintana de La Serena y de las canteras de granito, destacamos su elevado número de edificaciones / casas que emplean el granito en puertas, ventanas, revestimiento / zócalo y estructura vista.

Aquellas poblaciones más alejadas del lugar de extracción y labrado del granito son las que menos utilizan este material como elemento constructivo y urbanístico. Estas poblaciones son Magacela, La Coronada, Peñalsordo, Capilla y Zarza-Capilla.

En los anexos 3 al 18 de este estudio se detalla la utilización del granito en cada población por calles. Dentro de cada calle analizamos cada edificación / casa y elementos urbanos con granito como material constructivo, enumerando cada casa con el número de orden establecido en cada una de las calles de la población.

TERCERA PARTE

6.- CONCLUSIONES

6. – CONCLUSIONES

Este trabajo de investigación muestra el gran impacto que las explotaciones de canteras de granito a cielo abierto han tenido en la modificación y transformación territorial de una zona de la comarca donde se ubican, la Serena (Badajoz), desde la segunda mitad del siglo XX hasta la actualidad.

Se ha analizado el porqué de la concentración de canteras de granito en el municipio de Quintana de la Serena y la escasa presencia en las localidades limítrofes. Y se ha demostrado, en base a fotografías aéreas, la evolución territorial producida en el paisaje durante el periodo anteriormente mencionado.

El hecho de que en el término municipal de la población de Quintana de la Serena se ubiquen casi la totalidad de las canteras de granito, ha influido decisivamente en el desarrollo paisajístico, urbanístico, territorial y medioambiental de la localidad y su término municipal. Tras un análisis exhaustivo de esta situación, se ha observado la aparición de nuevos ecosistemas originados por la creación de lagunas artificiales en los huecos producidos en los terrenos explotados por las canteras. Estas lagunas han condicionado la aparición de nuevos biotopos en el término municipal de Quintana de la Serena, modificando el paisaje, la fauna y flora existentes. Se ha estudiado el origen del agua a las lagunas, ya que el nivel del agua de las mismas permanece constante en todas las épocas del año. Por otro lado, el crecimiento urbanístico de la localidad se ha visto condicionado por el aumento de las explotaciones de canteras situadas próximas al casco urbano. Otra consideración importante a tener en cuenta es la utilización del granito de Quintana de la Serena, como material de construcción en las edificaciones de todas las localidades de la comarca de La Serena.

Como conclusiones finales se expone que:

1. En la comarca de La Serena (Badajoz) se ha producido una gran transformación territorial debido al aumento de las explotaciones de granito a cielo abierto.

La mayoría de estas explotaciones se concentran en el término municipal de Quintana de la Serena. En el año 1956 las canteras de granito se situaban al noreste de la localidad, ocupando una extensión de 94.260 m² (9,4260 Ha). En el año 2015 las canteras de granito se extendían por toda la zona este del término municipal, ocupando una extensión de 2.811.053 m² (281,1053 Ha), lo que supone un aumento del 2.882,23% en los últimos 60 años.

2. Se han producido cambios medioambientales debido a la creación de nuevos humedales.

En el año 1956 los humedales eran escasos, limitándose a una laguna natural y 23 pequeñas lagunas artificiales que ocupaban una extensión de 2.157 m². En el año 2015 se localizan 102 lagunas artificiales que ocupan una superficie de 163.006 m², lo que supone un aumento del 7.455,66%.

3. El crecimiento urbanístico de la población de Quintana de la Serena se ha visto condicionado por el aumento de las explotaciones de canteras de granito.

Las distintas normas urbanísticas aprobadas de la localidad hacen referencia a las canteras. La mayoría de los elementos catalogados como bienes protegidos en el actual Plan General Municipal tienen como principal material constructivo el granito.

El casco urbano desde el año 1956 hasta la actualidad ha crecido en sentido opuesto a la zona de canteras. El uso urbano ha crecido un 56,56% y la población ha crecido un -59,25%.

4. El granito como material de construcción está presente en las poblaciones de La Comarca de la Serena, dando lugar a unas características propias: el 40% de las edificaciones actuales de Quintana de la Serena utilizan el granito, así como el 11% de la totalidad de la comarca.

Quintana de la Serena es la población donde más es utilizado el granito con un 39,25% en puertas, un 15,82% en ventanas, un 29,61% en revestimiento/zócalos, un 3,72% en estructuras vistas sin lucir, un 42,67% de sus calles y un 28,67% de sus aceras.

El 10,28% de todas las edificaciones de las poblaciones de la comarca de La Serena utilizan el granito como elemento constructivo en puertas, el 3,12% en ventanas, el 10,86% en revestimiento/zócalos y el 1,59% en estructuras vistas sin lucir. En pavimentaciones de poblaciones el 10,64% de las calles y el 4,53% de las aceras están construidas con granito.

TERCERA PARTE

7.- LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

7.- LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

El estudio realizado conlleva la búsqueda y análisis de mucha documentación específica en distintas ubicaciones. Las limitaciones al acceso a dichos datos han sido numerosas debido a la falta de archivos y documentación de carácter públicos a nivel regional y local. Con respecto a los datos de los residuos que generan las canteras de granito y que, por lo tanto, producen una modificación territorial y paisajística, la principal limitación ha sido el hermetismo y reticencia de las empresas que explotan las canteras y de la asociación profesional que representa a la mayoría de ellas a la hora de facilitarnos información y datos de los mismos

Como futuras líneas de investigación se propone el planteamiento de varias directrices de estudio individualizadas extraídas de la investigación realizada:

1. Estudio de la reutilización del material de piedras de granito desechado para su comercialización en las escombreras, eliminación de las mismas y restitución del paisaje.
2. Análisis y estudio del origen del aporte del agua a las lagunas artificiales creadas en las canteras de granito con un nivel estable de agua embalsada en todas las épocas del año, lo que produce nuevos humedales.
3. Estudio de las lagunas naturales existentes en la masa granítica del Batolito de los Pedroches.

4. Estudio de las canteras de granito existentes en toda la masa granítica del Batolito de Los Pedroches. Diferencias de los distintos tipos de granito.

5. El estudio del granito de las canteras de la comarca de La Serena (Badajoz) como material constructivo en los yacimientos arqueológicos catalogados en la provincia de Badajoz y región de Extremadura y su relación con los yacimientos ubicados en la geografía española.

8.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

8.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBARRÁN LISO, C. *Obtención y aplicación de los áridos marginales de granitos extremeños naturales, acabados y envejecidos*. Tesis doctoral. Badajoz: Universidad de Extremadura, 2003 [inédita].
- ALCAIDE INCHAUSTI, J., ALCAIDE GUINDO, P. y GARCÍA FERNÁNDEZ, P. (Dir. Julio ALCAIDE INCHAUSTI). *Evolución de la población española en el siglo XX por provincias y comunidades autónomas*. vol. I. Bilbao: Fundación BBVA, 2007.
- ALONSO OLAZABAL, A., CARRACEDO, M., LARREA, F.J, et al. "Caracterización de plutón granodiorítico de Los Pedroches en su sector noroccidental (Comarca de La Serena, Badajoz)", *GEOGACETA*. 1997, vol. 22, pp. 11-14.
- BARRIENTOS ALFAGEME, G. *Geografía de Extremadura*. Badajoz: Universitas Editorial, 1990.
- BARRIENTOS ALFAGEME, G. "Posición y diversidad del territorio extremeño. La Serena" en *El edificio protohistórico de La Mata (Campanario, Badajoz) y su estudio territorial*, vols. I-II, Alonso Rodríguez Díaz (ed.). Cáceres: Universidad de Extremadura, 2004, pp. 19-27.
- BAUTISTA CARRASCO, J. *Geografía General de España*. Madrid: Imprenta Gaspar y Roig, 1861.
- BELLIDO MULAS, F., GONZÁLEZ LODEIRO, F. y KLEIN, E. *Las rocas graníticas hercínicas del norte de Galicia y occidente de Asturias*. Tomo 101. Madrid: Instituto Geológico y Minero de España, 1987.

- BLANCO FREIJEIRO, A. "Cancho Roano, un monumento protohistórico en los confines de la antigua Lusitania", *Boletín de la Real Academia de la Historia*. 1981, vol. 178, cuaderno 2, pp. 225-241.
- BLANCO, J. C. y GONZÁLEZ, J.L. *Libro Rojo de los Vertebrados de España*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, ICONA, 1992.
- BOIXEREU-VILA, E., "El boceto de un mapa geológico de Extremadura y norte de Andalucía de Frédéric Le Play (1834): primer mapa geológico realizado en España", *Boletín Geológico y Minero*. 2008, vol. 119, pp. 495-508.
- CALDERÓN CARRASCO, M. *Biotopos y espacios naturales de la Serena*. CEDER La Serena-LEADER, 1995. Conocer La Serena.
- CALDERÓN CARRASCO, M. *Tierra de dehesas, Extremadura*. Asociación Naturista de Amigos de la Serena, Castuera: DIGITAL EXTREMADURA, 2015.
- CAMPOS EGEA, R. *Estudios geológicos y gravimétrico de los granitoides de la antiforma de Cáceres: aplicación a la exploración de yacimientos minerales*. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias Geológicas, 1998. < https://www.researchgate.net/publication/39156275_Estudio_geologico_y_gravimetrico_de_los_granitoides_de_la_antiforma_de_Caceres_aplicacion_a_la_exploracion_de_yacimientos_minerales > [consulta: abril 2017].
- CASCOS ÁRIAS, J. *Geobiografía e historia de Quintana de la Serena*. Madrid: Prensa Española, 1961.
- CASTRO DORADO, A. *Los granitos y la estructura hercínica en Extremadura Central*. Tesis Doctoral. Salamanca: Universidad de Salamanca, 1984 [inéedita].
- CAYETANO ROSADO, M. Exposición "La Emigración en Extremadura

- (1961-2011)", *Revista de estudios extremeños*. 2011, vol. 67, nº 1, pp. 485-494.
- CEDER La Serena. Comarca de la Serena. El territorio rural extremeño. Diputación de Badajoz. Badajoz: Red Extremeña de Desarrollo Rural, 2002.
 - CELESTINO PÉREZ, S. *Informe del sondeo arqueológico en la finca Cigancha*. Mérida: Dirección General de Patrimonio y Cultura de la Consejería de Cultura. Junta de Extremadura, 1997.
 - CELESTINO PÉREZ, S. y JIMÉNEZ ÁVILA, J. *El palacio Santuario de Cancho Roano IV - El Sector Norte*. Badajoz: TECNIGRAF, S.A., 1993.
 - CELESTINO PÉREZ, S. y JIMÉNEZ ÁVILA, J. "El palacio Santuario de Cancho Roano V - El Sector Oeste" en *El palacio Santuario de Cancho Roano V-VI-VII. Los Sectores Oeste, Sur y Este*, Sebastián Celestino Pérez (ed.). Publicaciones del Museo Arqueológico Provincial de Badajoz. Badajoz: Dirección General de Patrimonio Cultural. Consejería de Cultura y Patrimonio. Junta de Extremadura, 1996, pp. 13-222.
 - CHUECA GOITIA, F. *Breve historia del urbanismo*. Madrid: Alianza Editorial, 1997.
 - DÍAZ GIL, F. "La Orden de Alcántara y La Serena (1234-1259). La configuración territorial del dominio Alcantarino frente a otras instituciones eclesíásticas", *Stud. hist. H.^a mediev.* 2010, vol. 28, pp. 207-215.
 - DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL. JUNTA DE EXTREMADURA. *Extremadura arqueológica I*. Mérida: Editora Regional de Extremadura, Dirección General del Patrimonio Cultural, 1988, 1ª ed.
 - DOMÍNGUEZ GARCÍA, I. *Informe Técnico final de intervención arqueológica de los trabajos de prospección previos a la construcción del parque eólico de San Nicolas, Valle de la Serena, Higeria de la Serena y Zalamea de la Serena*. Mérida: Dirección General de Patrimonio y Cultura de la Consejería de Cultura.

Junta de Extremadura, 2011.

- DONAIRE ROMERO, T. *Petrología y Geoquímica de Rocas Granitoideas y enclaves asociados del Batolito de Los Pedroches (Macizo Ibérico)*. Tesis doctoral. Huelva: Universidad de Huelva. Departamento de Geología, 1995, <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/b12842114.pdf> [consulta: abril 2017].
- DONAIRE ROMERO, T. y PASCUAL, E. "Caracterización petrológica y geoquímica del sector central del Batolito de los Pedroches: discriminación de dos series de granitoides", *Rev. Soc. Geol. España*. 1992, vol. 5, nº 3-4, pp. 41-53.
- EGUIGUREN, E. *El batolito de los Pedroches en la transversal de Esparragosa de la Serena*. Tesis de Licenciatura. Universidad del País Vasco, 1983 [inédita].
- FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, R. *Seguimiento arqueológico en la obras de mejora del abastecimiento de aguas en la comarca de La Serena (Badajoz)*. Mérida: Dirección General de Patrimonio y Cultura de la Consejería de Cultura. Junta de Extremadura, 2008.
- FLORES del MANZANO, F. *Andar por las Cañadas Reales*, Madrid: Penthalon, 1983.
- GARCÍA-CASCO, A. *Petrología, geoquímica y mineralizaciones de W asociadas del Plutón de Santa Eufemia (Batolito de los Pedroches, Córdoba)*. Tesis de Licenciatura. Universidad de Granada, 1986, [inédita].
- GARCÍA GARCÍA, M., *Reciclado de lodo de pizarra y granito para la elaboración de cerámicos tradicionales de interés en el sector de los materiales de construcción*. Tesis doctoral. Badajoz: Universidad de Extremadura, 2015, <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/TDUEX_2015_Garcia_Garcia%20(1).pdf> [consulta: abril 2017]
- GARCÍA-CASCO, A., PASCUAL, E. y FENOLL HACH-ALI, P.

- "Petrogenesis del Plutón monzogranítico peraluminico de Santa Eufemia (Batolito de Los Pedroches, Córdoba)", *Estudios Geol.* 1989, vol. 45, pp. 3-20.
- GARCÍA Y BELLIDO, A. y MENÉNDEZ PIDAL, J. *El dystilo sepulcral romano de Ivlipa (Zalamea)*. Anejos de Archivo Español de Arqueología III. Madrid: CSIC, Instituto Español de Arqueología, 1963.
 - GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. *Ecología y paisaje: Invitación a la ecología humana: la adaptación afectiva al entorno*. Madrid: Fundación Interuniversitaria Fernando González Bernáldez para los Espacios Naturales, D.L. 2011.
 - HIDALGO-CHACÓN DÍEZ, J.A., *Interferencia territorial de las canteras de granito a cielo abierto con el pueblo de Quintana de la Serena (Badajoz)*. Master Universitario en Planificación estratégica del territorio. Murcia: Universidad Católica San Antonio de Murcia, 2008 [inérita].
 - INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA. *Mapa Geológico de España. Escala 1:50.000. 805. 13-32 Castuera*. Segunda Serie-Primera edición. 2008.
 - INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA.. *Granitos de España* (español, francés, inglés). Madrid: Ministerio de Industria y Energía. Secretaría de la Energía y Recurso Minerales, 1999 (reed.).
 - JIMÉNEZ ÁVILA, J. *Cancho Roano: más que palabras*. Colección Arte-Arqueología 31. Badajoz: Diputación Provincial de Badajoz, 2013.
 - JUNTA DE EXTREMADURA. CONSEJERÍA DE INDUSTRIA Y ENERGÍA. DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINAS. *Mapa hidrogeológico de Extremadura. Escala 1: 300.000*. Mérida, 1987.
 - JUNTA DE EXTREMADURA. CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO. DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIAS

NO AGRARIAS. *Plan director de granitos de Quintana de la Serena*. Tomo I: Informe. Estudio geológico. Tomo II: Informe. Estudio minero. Tomo III: Anexo nº 1. Planos geológicos - Técnicos. Tomo IV: Anexos núms. 2 y 3. Fichas de afloramientos y explotaciones. Tomo V: Anexos núms. 4, 5, 6 y 7. Estudios petrográficos. Columnas de sondeos. Ensayos y análisis de caracterización. Bibliografía. Tomo VI: Anexos nº 8. Planos estudios mineros. Tomo VII: Anexos núms. 9, 10 y 11. Badajoz, 1990 (Dirigido por Pedro García Isidro y Alfonso de las Llanderas López).

- JUNTA DE EXTREMADURA. CONSEJERÍA DE INDUSTRIA Y TURISMO. DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINAS. *Investigación e inventario de manifestaciones geotérmicas en Extremadura (Cáceres y Badajoz)*. Tomo I. Badajoz, 1992 (INVESTIGACIONES GEOLÓGICAS Y MINERAS, S.A.).
- JUNTA DE EXTREMADURA. CONSEJERÍA DE INDUSTRIA Y ENERGÍA. DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINAS. *Informes y Proyecto de investigación de rocas graníticas ornamentales en la zonas graníticas de Campanario y Zalamea*. Tomo I: Memoria. Badajoz, 1993 (INYPESA, Informes y Proyectos, S.A. Ingenieros consultores).
- JUNTA DE EXTREMADURA. CONSEJERÍA DE INDUSTRIA Y TURISMO. DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINAS. *Inventario y valoración de la situación en seguridad minera de la minería abandonada en Extremadura*. Memoria. Badajoz, 1993 (BESEL).
- JUNTA DE EXTREMADURA. CONSEJERÍA DE INDUSTRIA Y TURISMO. DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINAS. *Investigación de rocas básicas ornamentales y para manteriales de construcción en Extremadura. 1ª Fase*. Tomo I: Memoria y anexos. Tomo II: Planos. Badajoz, 1994 (AURENSA).
- JUNTA DE EXTREMADURA. CONSEJERÍA DE INDUSTRIA Y TURISMO. CENTRO DE DESARROLLO RURAL "LA SERENA". EXCELENTÍSIMO

- AYUNTAMIENTO DE QUINTANA DE LA SERENA. (PROGRAMA EUROPEO "LEADER"). *Prospección de granitos ornamentales en las propiedades mineras de la A. P. "Canteras Reunidas". Quintana de la Serena (Badajoz)*. Tomo I: Memoria. Tomo II: Fichas de aforamientos y canteras. Mérida, 1994 (Consultor: Antonio Jorquera de Guindos).
- LARRES, F.J, CARRACEDO, M., YUSTA, I, et al. "Los diques traquiandesíticos asociados al plutón granodiorítico de Los Pedroches (batolito de Los Pedroches, España)", *Geogaceta*, 20 (3). 1996, pp. 586-589.
 - LEÓN CÁCERES, M. y CARMONA BENÍTEZ, M.C. *Las «Villae» romanas y la Ermita de los Mártires de Quintana de la Serena*. CEDER La Serena (ed.), Badajoz: Idugrafic Artes Gráficas, S.L, 2005.
 - LOCUTURA RUPÉREZ, J. y ALCALDE MOLERO, C. (coords.). *Mapa Metalogenético de Extremadura a escala 1:250.000*. Madrid: Instituto Geológico y Minero de España y la Dirección General de Ordenación Industrial, Energía y Minas. Junta de Extremadura, 2007.
 - MADROÑO, A., GONZÁLEZ, C. y ATIENZA, J.C. (eds.). *Libro Rojo de las Aves de España*. Madrid: Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife, 2004.
 - MALDONADO ESCRIBANO, J. *Arquitectura en las dehesas de La Serena (Badajoz)*. Badajoz: Diputación de Badajoz, 2005.
 - MALUQUER DE MOTES, J. *El Santuario Protohistórico de Zalamea de la Serena. Badajoz, vol. 1: 1978-1981*. (Programa de Investigaciones Protohistóricas 4). Barcelona: CSIC, Institución Milá y Fontanals, 1981.
 - MAQUEDA ANGUITA, A., JIMÉNEZ ÁLVARES, J.L. y MORDILLO MORALES, A. *Vías Pecuarias de Extremadura*. Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural, Junta de Extremadura., ed., Badajoz: INDUGRAFIC, S.L, 2007.

- MARTÍN NIETO, D. y DÍAZ DÍAZ, B. *Los Priors de Magacela de la Orden de Alcántara (la mal llamada sexta dignidad de la Orden)*. Badajoz: Diputación de Badajoz, 2002.
- MARTÍNEZ TRABA, D. *Prospección arqueológica superficial realizada sobre la zona de afección del proyecto de acondicionamiento de la carretera EX- 346 de Don Benito a Quintana de la Serena en el tramo de Don Benito Intersección EX-348 (Badajoz)*. Mérida: Dirección General de Patrimonio y Cultura de la Consejería de Cultura. Junta de Extremadura, 2009.
- MERINO GARCÍA, J. y ALIER GÁNDARAS, J.S. *La multifuncionalidad de las Vías Pecuarias españolas en el marco del desarrollo rural. Tecnología y Desarrollo*. Madrid: Universidad Alfonso X El Sabio. Esc. Polit. Superior Villanueva de la Cañada, 2004. *Revista de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente*, vol. II, pp. 2-24
- MIRANDA DÍAZ, B. *La villa de Castuera (siglas XVI y XVII). Radiografía histórica a través de los visitantes de la Orden de Alcántara*. Badajoz: CEDER La Serena y Diputación de Badajoz, 2012.
- MORCILLO, C. "La Serena: la gran estepa extremeña", *Biológica: conocer y conservar la naturaleza*. 2000, vol. 41, pp. 20-31.
- MUÑOZ BARCO, P. y MARTÍNEZ FLORES, E. (coords.). *Patrimonio Geológico de Extremadura: Geodiversidad y Lugares de Interés Geológico*. 2ª Edición. Badajoz: Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, Junta de Extremadura, 2010.
- MUÑOZ SOLER, G., HEISE, W., PAZ, C. et al. "New magnetotelluric data through the boundary between the Ossa Morena and Centroiberian Zones", *Geologica Acta*. 2005, vol. 3, nº 3, pp. 215-223.
- MUÑOZ SOLER, G., MATEUS, A., POUS, J., et al. "Unraveling middle-crust conductive layers in Paleozoic Orogens through 3D modeling of

- magnetotelluric data: The Ossa-Morena Zone case study (SW Iberian Variscides)" *J. Geophys. Res.* 2008, vol. 113.
- NAVARRO RIBERO, J.L. *Medio Ambiente en Extremadura. Informe*. Badajoz: Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente. Junta de Extremadura, 2008.
 - ORTIZ ROMERO, P. *Excavaciones arqueológicas y sondeos estratigráficos en Recintos de La Serena. Hijovejo, La Mata. Campaña 1991*. Mérida: Dirección General de Patrimonio y Cultura de la Consejería de Cultura. Junta de Extremadura, 1991.
 - ORTIZ ROMERO, P. *Excavaciones arqueológicas en Recintos de la Serena. Castillo de Hijovejo. Campaña 1993*. Mérida: Dirección General de Patrimonio y Cultura de la Consejería de Cultura. Junta de Extremadura, 1993.
 - ORTIZ ROMERO, P. *Excavaciones en el recinto-torre de Hijovejo (Quintana de la Serena). Informe de la campaña de 1997*. Mérida: Dirección General de Patrimonio y Cultura de la Consejería de Cultura. Junta de Extremadura, 1997.
 - ORTIZ ROMERO, P. *Informe preliminar de la intervención arqueológica en el plan de consolidación del yacimiento de Hijovejo. Campaña 1999*. Mérida: Dirección General de Patrimonio y Cultura de la Consejería de Cultura. Junta de Extremadura, 2000.
 - PALACIOS GONZÁLEZ, M.J., PÉREZ GORDILLO, J., DÍAZ CABALLERO, J.A., (coords.). *Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura. Fauna II. Clase AVES*. Badajoz: Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente. Junta de Extremadura, 2008.
 - PALACIOS GONZÁLEZ, M.J., PÉREZ GORDILLO, J., DÍAZ CABALLERO, J.A. (coords.). *Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura. Fauna*

- I. Badajoz: Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente. Junta de Extremadura, 2010.
- PALÉS, M. (dir.) *Historia de España*. Prólogo de Fernando García de Cortázar; Roberto Fernández. Madrid: Editorial Espasa Calpe, 2004.
 - PALOMO, L.J., GISBERT, J. y BLANCO, J.C. (eds.). *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, 2007.
 - PÉREZ FERNÁNDEZ, M.A., GARCÍA LAUREANO, R., MORENO PECERO, G., et al. *La Huella Ecológica de Extremadura*. Badajoz: Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente. Junta de Extremadura, 2011.
 - PERIANES VALLE, A. (dir.). *Atlas de las rocas ornamentales de Extremadura*. Badajoz: Consejería de Economía y Trabajo. Junta de Extremadura, 2004.
 - PLEGUEZUELOS J.M., R. MÁRQUEZ y M. LIZANA, (eds.). *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. (2ª impresión), Madrid: Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetologica Española, 2002.
 - PORTALO, F. *Prospección arqueológica superficial realizada sobre la zona de construcción del Parque Eólico San Nicolas, ubicado en los términos municipales de Valle de la Serena, Higuera de la Serena y Zalamea de la Serena (Badajoz)*. Mérida: Dirección General de Patrimonio y Cultura de la Consejería de Cultura. Junta de Extremadura, 2009.
 - POUS, J., MARTÍNEZ POYATOS, D., HEISE, W., et al. "Constraints on the crustal structure of the internal Variscan Belt in SW Europe: A magnetotelluric transect along the eastern part of Central Iberian Zone, Iberian Massif" *J. Geophys. Res.* 2011, vol. 116.
 - POUS, J., MUÑOZ, G., HEISE, W., et al. "Electromagnetic imaging of

- Variscan crustal structures in SW Iberia: the role of interconnected graphite", *Earth and Planetary Science Letters*. 2004, vol. 217, pp. 435-450.
- PULIDO, F., SANZ, R., ABEL, D. et al. *Los Bosques de Extremadura. Evolución, ecología y Conservación*. Badajoz: Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente. Junta de Extremadura, 2007.
 - REGALADO, M. *La dehesa extremeña. Imágenes y Vivencias*. Badajoz: Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente. Junta de Extremadura, 2010.
 - REGÚLEZ MUÑOZ, C. *Prospección sobre la zona de afección del proyecto de acondicionamiento de la carretera EX-346 de Don Benito a Quintana de la Serena en su tramo: Don Benito-Intersección EX-348*. INT/2008/112. La Mata (Villa Romana). Mérida: Dirección General de Patrimonio y Cultura de la Consejería de Cultura. Junta de Extremadura, 2009.
 - RODRÍGUEZ PULGAR, M.C., PELEGRÍ PEDROSA, L.V., y MARTÍN RUBIO, A. D. *El Patrimonio Histórico-Artístico*. Badajoz: CEDER La Serena, 1995. Conocer la Serena.
 - ROGER SALGUERO, M.I., "Minería romana en La Serena. La fotointerpretación como herramienta para el análisis morfológico", *@rqueología y Territorio*. 2010, vol. 7, pp. 105-118.
 - ROSINO ROSINO, J., MARTÍN-LOECHES GARRIDO, M., ÁLVAREZ DÍA, I., et al. (Dir. A. PERIANES VALLES) *Recursos mineros de Extremadura. Las aguas minerales*. Badajoz: Consejería de Economía, Industria y Comercio. Junta de Extremadura, 2003.
 - RUÍZ TÉLLEZ, T., ESCOBAR GARCÍA, P. y PÉREZ-CHISCANO, J.L. *La Serena y Sierras Limítrofes: Fauna y Flora*. Badajoz: Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. Junta de Extremadura, 2007.

- SANABRIA, D., PORTALO, F. *Seguimiento y sondeos en las obras de construcción de la carretera EX-346 de Don Benito a Quintana de la Serena, tramo: EX-348 a Quintana de la Serena. INT/2011/008*. Mérida: Dirección General de Patrimonio y Cultura de la Consejería de Cultura. Junta de Extremadura, 2011.
- SANABRIA, D. *Excavaciones arqueológicas del yacimiento El Parral en las obras de construcción de la carretera EX-346, tramo: intersección EX-346 - Quintana de la Serena. INT/2011/008*. Mérida: Dirección General de Patrimonio y Cultura de la Consejería de Cultura. Junta de Extremadura, 2011.
- SÁNCHEZ GUZMÁN, J.M., SÁNCHEZ, A., FERNÁNDEZ, A., et al. *La Grulla Común (Grus grus) en Extremadura. Status y relación con el uso del suelo*. Badajoz: Universidad de Extremadura, 1993.
- SILER, D.L. y KENNEDY, B.M. "Regional crustal-scale structures as conduits for deep geothermal upflow" *Geothermics*. 2016, vol. 59, pp. 27–37.
- TERRÓN REYNOLDS, M.T., 1992. *Estado de conservación del Castillo de Zalamea de la Serena (Badajoz)*. Mérida: Dirección General de Patrimonio y Cultura de la Consejería de Cultura. Junta de Extremadura, 1992.
- TEJADO RAMOS, J.J. *Análisis de la extracción y transformación de granitos como actividad NORM. Diseño de protocolo*. Tesis Doctoral. Badajoz: Universidad de Extremadura, 2014, < <http://hdl.handle.net/10662/2281>> [consulta: abril 2017].
- VÁQUEZ PARDO, F., GUTIÉRREZ ESTEBAN, M., BLANCO SALAS, J. et al. *Catálogo regional de especies vegetales amenazadas de Extremadura*. Badajoz: Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente. Junta de Extremadura, 2010.

Legislación

- España. Decreto 7/2007, de 23 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento de Extremadura. *DOE*, 30 de enero de 2007, núm. 12, p. 1453-1505.
- España. Diputación Provincial de Badajoz. Comisión Provincial de Urbanismo de Badajoz. Proyecto de Delimitación de Suelo Urbano. Quintana de la Serena. Badajoz. *BOP*, 04 de mayo de 1978. p. 7.
- España. Diputación Provincial de Badajoz. Comisión Provincial de Urbanismo de Badajoz. Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal. Quintana de la Serena. Badajoz. *BOP*, 23 de abril de 1980. p. 2.
- España. Diputación Provincial de Badajoz. Comisión Provincial de Urbanismo de Badajoz. Revisión de las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal. Quintana de la Serena. Badajoz. *BOP*, 22 de julio de 1991. p. 5.
- España. Ley 22/1973, de 21 de junio, de Minas. *BOE*, de 24 de julio de 1973, núm. 176, p. 15056-15071.
- España. Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias. *BOE*, 24 de marzo de 1995, núm. 71, p. 9206-9211.
- España. Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. *BOE*, de 22 de abril de 1998, núm. 96, p. 13372-13384.
- España. Ley 2/1999, de 29 de marzo, de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura. *BOE*, 29 de julio de 2011, núm. 181, p. 85650-85705.
- España. Ley 15/2001, de 14 de diciembre, del Suelo y Ordenación Territorial de Extremadura. *DOE*, 3 de enero de 2002, núm. 31, p. 2-100. *BOE*, 5 de febrero de 2002, núm. 31, p. 4435-4439.

- España. Ley 5/2010, de 23 de junio, de prevención y calidad ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura. *BOE*, de 15 de julio de 2010, núm. 171, p. 61974-62084. *DOE*, de 23 de junio, núm. 120, p. 16442-16579.
- España. Ley 3/2011, de 17 de febrero, de modificación parcial de la Ley 2/1999, de 29 de marzo, de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura. *BOE*, 8 de marzo de 2011, núm. 57, p. 26084-26091.
- España. Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. *BOE*, 29 de julio de 2011, núm. 181, p. 85650-85705.
- España. Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura. *DOE*, 29 de abril de 2015, núm. 81, p. 13997-14164. *BOE*, 19 de mayo de 2015, núm. 119, p. 42437-42563.
- España. Real Decreto 1994/1982, de 15 de octubre,, sobre restauración de espacio natural afectado por actividades mineras. *BOE*, de 15 de noviembre de 1982, núm. 174, p. 31246-31247.
- España. Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. *BOE*, 21 de febrero de 2003, núm. 45, p. 7228-7245.
- España. Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de industrias extractivas y de protección y rehabilitación de espacio afectado por actividades mineras. *BOE*, de 13 de junio de 2009, núm. 143, p. 49948-49993.
- España. Real Decreto 777/2012, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por las actividades mineras. *BOE*, de 17 de mayo de 2012, núm. 118, p. 35903-35922.

- España. Resolución de 27 de febrero de 2008 de la Dirección General de Ordenación Industrial, energética y Minera, Junta de Extremadura, Anuncio 425/2008.
- España. Resolución 15 de febrero de 2010, de la Comisión de Urbanismo y Ordenación del Territorio de Extremadura, por la que se aprueba definitivamente el Plan General Municipal de Quintana de la Serena. *BOE*, 17 de junio de 2010. p. 15677-15777.
- España. Resolución de 12 de abril de 2010, de la Secretaría General, por el que se aprueba la publicación del Plan Integral de Residuos de Extremadura 2009-2015 (PIREX), *DOE*, de 20 de abril de 2010, núm. 73, p. 9690-9810.
- España. Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015, por el que se aprueba el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022. *BOE*, de 12 de diciembre de 2015, núm. 297, p. 117395-117337.
- España. Resolución de 29 de diciembre de 2016, de la Secretaría General, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Gobierno de 28 de diciembre de 2016, por el que se aprueba el Plan Integrado de Residuos de Extremadura (PIREX) 2016-2022, *DOE*, de 18 de enero de 2017, núm. 12, p. 1567-1574.
- Parlamento Europeo. Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y la flora silvestre. *DOUE*, de 22 de julio de 1992, N.º. L. 206, p. 7-50.
- Parlamento Europeo. Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo, sobre la gestión de residuos de industrias extractivas y por la que se modifica la Directiva 2004/35/CE. *DOUE*, de 11 de abril de 2006, núm. 102, p. 15-33.

Página Web

- CONSORCIO CEDER LA SERENA. *Centro de Desarrollo Social La Serena*. <<http://www.cederlaserena.es/>>. [Consulta: abril de 2017].
- DIPUTACIÓN DE BADAJOZ. *Municipios y comarcas*. <http://www.dip-badajoz.es/municipios/municipio_dinamico/index.php> [Consulta: abril de 2017].
- JUNTA DE EXTREMADURA. CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, DESARROJO RURAL, MEDIO AMBIENTE E INDUSTRIA. *Sistema de información geológico minero de Extremadura*. <<http://sinet3.juntaex.es/sigeo/web/>> [Consulta: abril de 2017].
- JUNTA DE EXTREMADURA. CONSEJERÍA DE ECONOMÍA E INFRAESTRUCTURAS. *SIGEO. Sistema de información geológico minero de Extremadura*. <<http://sinet3.juntaex.es/sigeo/web/>> [Consulta: abril de 2017].
- JUNTA DE EXTREMADURA. CONSEJERÍA DE ECONOMÍA E INFRAESTRUCTURAS. *SIGEO. Derechos mineros*. <<http://sinet3.juntaex.es/sigeo/web/asp/sgmetsearch.asp?id=10>>. [Consulta: abril de 2017].
- JUNTA DE EXTREMADURA. CONSEJERÍA DE ECONOMÍA E INFRAESTRUCTURAS. *STEX. Sistema de información territorial de Extremadura*. <<http://sitex.gobex.es/SITEX/planeamiento>>. [Consulta: abril de 2017].
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. *Ecosistemas y Conectividad*. <<http://www.mapama.gob.es/es/biodiversidad/temas/default.aspx>>. [Consulta: abril de 2017].
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. *Aemet Atlas Climático Ibérico*. <<http://www.aemet.es/>>

- es/serviciosclimaticos/datosclimatologicos/atlas_climatico>.[Consulta: abril de 2017].
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. *Aemet. Agencia Estatal de Meteorología*. <<http://www.aemet.es/es/portada>>. [Consulta: abril de 2017].
 - MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. *Confederación Hidrográfica del Guadiana*. <<http://www.chguadiana.es/>>. [Consulta: abril de 2017].
 - MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. *Planes y Programas*. <<http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/planes-y-estrategias/planes-y-programas.aspx>>. [Consulta: abril de 2017].
 - MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD. *Instituto Nacional de Estadística*. <<http://www.ine.es/inebmenu/indice.htm>>. [Consulta: abril de 2017].
 - MINISTERIO DE FOMENTO. *Instituto Geográfico Nacional*. <<http://www.ign.es/web/ign/portal>>. [Consulta: abril de 2017].
 - MINISTERIO DE FOMENTO. Instituto Nacional de Información Geográfica. *Centro Nacional de Información Geográfica*. <<https://www.cnig.es/>>. [Consulta: abril de 2017].
 - MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA. *Dirección General de Catastro*. <<http://www.catastro.meh.es/>>. [Consulta: abril de 2017].

9.- ANEXOS

ANEXO 1: Derechos mineros y Canteras de granito en la comarca de la Serena.

La consulta de los datos de las explotaciones de granito en la comarca de La Serena la hemos realizado en la Dirección General de Industria, Energía y Minas perteneciente a la Consejería de Economía e Industria (anteriormente denominada Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente) de la Junta de Extremadura.

Los datos consultados corresponde al estado de los Derechos Mineros de la explotaciones, con arreglo a la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas. BOE. Núm. 176, de 24 de julio de 1973. Cada concesión de derecho minero puede tener una o varias canteras activas y empresas.

También hemos solicitado los datos del número de canteras a los Ayuntamientos de Quintana de la Serena, Campanario, Malpartida de la Serena, Esparragosa de la Serena y Zalamea de la Serena y a la Asociación Profesional Canteras Reunidas.

Datos referidos a fecha 31 de diciembre de 2015.

Campanario

Derecho minero	Superficie (Ha)	Explotador	Estado	Concesión de explotación
Canteras Reunidas (06C12276-02)	29,79 (1 Cuadrícula Minera)	Gómez Coronado	Vigente	Directa
Canteras Reunidas (06C12276-03)	29,79 (1 Cuadrícula Minera)	Juan de D. Calero	Vigente	Directa
Consuelo 2 (06C11870-20)	208,39 (7 Cuadrículas Minera)	Agustín Tena	Vigente	Derivada
El Millarejo (06ª00571-00)	24,00 (4 Cuadrículas Minera)	Felipe Sierra e hijos, S.L.	Caducado	Autorización recursos secc. A
Las Moruchas I (06A00939-00)	1,34 (2 Cuadrículas Minera)	Clasificados del Guadiana S.L.	En trámite de caducidad	Autorización recursos secc. A
Las Morochas I (06ª00939-10)	0,60 (1 Cuadrículas Minera)	Clasificados del Guadiana S.L.	En trámite de caducidad	Autorización recursos secc. A

Derecho minero	Superficie (Ha)	Explotador	Estado	Concesión de explotación
Fuente del Moro (06A00927-00)	4,02 (1 Cuadrícula Minera)	Transp. Franco Velasco S.L.	Vigente	Autorización
Hontanillas (06ª00930-00)	1,35 (2 Cuadrículas Minera)	Áridos Gallardo	Vigente	Autorización Recursos secc. A

Esparragosa de la Serena

Derecho minero	Superficie (Ha)	Explotador	Estado	Concesión de explotación
La Rana (06C12360-10)	29,84 (1 Cuadrícula Minera)	Granito Gris Zarza S.L.	Vigente	Directa
Canteras Reunidas	29,79 (1 Cuadrícula Minera)	Juan de D. Calero	Vigente	Directa
Piedra Escrita (06C12579-00)	29,84 (1 Cuadrícula Minera)	María Emilia Blanco Cruces	Vigente	Directa
Canchal del Pino	5,00 (1 Cuadrícula Minera)	Jerónimo García Sánchez	En trámite de caducidad	Autorización Recursos secc. A

Malpartida de la Serena

Derecho minero	Superficie (Ha)	Explotador	Estado	Concesión de explotación
Las Cumbres (06C12546-00)	298,15 (10 Cuadrículas Minera)	Calgrani S.L.	Vigente	Directa

Zalamea de la Serena

Derecho minero	Superficie (Ha)	Explotador	Estado	Concesión de explotación
La Rana (06C12360-20)	149,27 (5 Cuadrículas Minera)	Granito Gris Zarza S.L.	Vigente	Directa
Las Cumbres (06c12546-00)	298,15 (10 Cuadrículas Minera)	Calgrani S.L.	Vigente	Directa
María del Pilar (06C12100-11)	119,4 (4 Cuadrículas Minera)	Inleamar compañía de granitos S.A.	Vigente	Derivada
María del Pilar (06C12100-12)	89,55 (3 Cuadrículas Minera)	Minería y Medio ambiente S.L.	Vigente	Derivada
TUY 2 (06C12388-10)	268,7 (9 Cuadrículas Minera)	Eurobandas S.A.	En trámite de caducidad	Derivada
María del Pilar (06C12100-20)	208,94 (7 Cuadrículas Minera)	Granitos Deogracias S.L.	Histórico	Derivada

Quintana de la Serena

Derecho minero	Superficie (Ha)	Explotador	Estado	Concesión de explotación
12276 (06C12276-08)	29,79 (1 Cuadrícula Minera)	Eduardo Lambea	Vigente	Directa
Canteras Reunidas (06C12276-09)	29,79 (1 Cuadrícula Minera)	Granitos La Hoja	Vigente	Directa
Canteras Reunidas (06C12276-10)	29,79 (1 Cuadrícula Minera)	Granitos La Hoja	Vigente	Directa

Derecho minero	Superficie (Ha)	Explotador	Estado	Concesión de explotación
Canteras Reunidas (06C12276-11)	29,79 (1 Cuadrícula Minera)	Canteras Reunidas	Vigente	Directa
Canteras Reunidas (06C12276-12)	29,81 (1 Cuadrícula Minera)	Granitos Los Bayones S.I.	Vigente	Directa
Canteras Reunidas (06C12276-13)	29,81 (1 Cuadrícula Minera)	Rafael Algaba Sánchez	Vigente	Directa
Canteras Reunidas (06C12276-14)	29,81 (1 Cuadrícula Minera)	Nicolás Tena Tena	Vigente	Directa
Canteras Reunidas (06C12276-01)	149,03 (5 Cuadrículas Minera)	Varios explotadores	Vigente	Directa
Canteras Reunidas (06C12276-04)	29,80 (1 Cuadrícula Minera)	Juan de Dios Calero	Vigente	Directa
Canteras Reunidas (06C12276-05)	29,80 (1 Cuadrícula Minera)	Manuel Carmona Cruz	Vigente	Directa
Canteras Reunidas (06C12276-06)	29,79 (1 Cuadrícula Minera)	Manuel León	Vigente	Directa
Canteras Reunidas (06C12276-07)	29,80 (1 Cuadrícula Minera)	Granito Medrano	Vigente	Directa
Canteras Reunidas Frac. 15 (06C12276-15)	29,79 (1 Cuadrícula Minera)	Canteras Reunidas	Vigente	Directa
Canteras Reunidas Frac. 17 (06C12276-17)	29,80 (1 Cuadrícula Minera)	Calgrani S.L.	Vigente	Directa

Derecho minero	Superficie (Ha)	Explotador	Estado	Concesión de explotación
Canteras Reunidas Frac. 16 (06C12276-16)	29,79 (1 Cuadrícula Minera)	Canteras Reunidas	Vigente	Directa
Cerro Alto (06C11867-00)	864,17 (29 Cuadrículas Minera)	38 canteras activas	Vigente	Directa
Cerro Alto DECIRQ (escombrera) (06B00010-00)	28,38 (6 Cuadrículas Minera)	Áridos La Dehesa de Quintana	Vigente	Aprov. Yacimiento de orig. No natural.
El Almendral (06A00531-00)	10,24 (2 Cuadrículas Minera)	Juan Pedro Valor Cáceres	Vigente	Autorización Recursos secc. A

Canteras situadas en terreno municipal de Quintana de la Serena. Zona Dehesa Boyal (Cerro Alto).

Datos facilitados por el Ayuntamiento de Quintana de la Serena

Nº	Cantera de granito: Empresa que la explota.
1	Algaba de la Cruz, Juan María
2	Algaba de la Cruz, Juan María
3	Algaba Hidalgo, Rafael
4	Amigos del granito Quintana, SCL
5	Amigos del granito Quintana, SCL
6	Amigos del granito Quintana, SCL
7	Amigos del granito Quintana, SCL
8	Amigos del granito Quintana, SCL
9	Amigos del granito Quintana, SCL
10	Amigos del granito Quintana, SCL
11	Amigos del granito Quintana, SCL
12	Cáceres León, Diego

Nº	Cantera de granito: Empresa que la explota.
13	Centigrís, S.L.L.
14	Cruz Tena, Juan
15	Carrión Beneroso, Antonio Luis
16	Dávila Orellana, Isabel
17	Dávila Orellana, Isabel
18	Delgado Sánchez Granitos, S.L.
19	Del Pozo Stone, S.L.
20	Fernández Benítez, Antonio
21	Fernández Benítez, Sampedra
22	Fernández Benítez, Sampedra
23	Fernández Ortiz, Calixto
24	Galán Hidalgo, Alonso
25	Galán Hidalgo, Alonso
26	Gallardo medina, Victoriano
27	Gallego Trejo, Antonio
28	García Fernández, Juan Antonio
29	Gómez Martín, Jerónimo
30	Gómez Rocha, Juan
31	Granigrís, S.L.
32	Granitos Amigrani, S.L.
33	Granitos Amigrani, S.L.
34	Granitos Barquero Deogracias, S.L.
35	Granitos Bravo Fernández, S.L.
36	Granitos del Pozo, S.L.
37	Granitos del Pozo, S.L.
38	Granitos del Pozo, S.L.

Nº	Cantera de granito: Empresa que la explota.
39	Granitos del Pozo, S.L.
40	Granitos del Pueblo, S.L.
41	Granitos Delgado, S.L.
42	Granitos Delgado, S.L.
43	Granitos Delgado, S.L.
44	Granitos Diego Cáceres e Hijos, S.L.
45	Granitos Diego Cáceres e Hijos, S.L.
46	Granitos El Bordillo, S.L.
47	Granitos El Bordillo, S.L.
48	Granitos Extregrís, S.L.L.
49	Granitos Extregrís, SLL.
50	Granitos Fernández Murillo, S.L.
51	Granitos García Fortuna, S.L.
52	Granitos García Fortuna, S.L.
53	Granitos Gómez Rocha, S.L.
54	Granitos Hergompa, S.L.L.
55	Granitos Hergompa, S.L.L.
56	Granitos Hnos. Algaba, C.B.
57	Granitos Hermanos Orellana Stone, S.L.
58	Granitos Hermanos Orellana Stone, S.L.
59	Granitos Hermanos Orellana Stone, S.L.
60	Granitos Hnos. Dávila Martín y Asociados
61	Granitos Hnos. Dávila Martín y Asociados
62	Granitos Hnos. Deogracias Sanabria, S.L.
63	Granitos Hnos. Deogracias Sanabria, S.L.
64	Granitos Hnos. Pozo, S.C.

Nº	Cantera de granito: Empresa que la explota.
65	Granitos Hnos. Pozo, S.C.
66	Granitos Hnos. Pozo, S.C.
67	Granitos Hnos. Trejo, S.L.
68	Granitos Hnos. Trejo, S.L.
69	Granitos Hurtado, S.L.
70	Granitos La Dehesa, S.L.
71	Granitos La Hoja, S.L.
72	Granitos La Lagunilla, S.L.
73	Granitos La Lagunilla, S.L.
74	Granitos Laber, S.L.
75	Granitos Laber, S.L.
76	Granitos Laber, S.L.
77	Granitos Laber, S.L.
78	Granitos Laber, S.L.
79	Granitos Los Bayones, S.L.
80	Granitos Los Bayones, S.L.
81	Granitos Los Bayones, S.L.
82	Granitos Orellana y Dávila, S.L.
83	Granitos Primitivo Barquero e Hijos, S.L.
84	Granitos Primitivo Barquero e Hijos, S.L.
85	Granitos Primitivo Barquero e Hijos, S.L.
86	Granitos Tena, S.L.
87	Granitos Tena, S.L.
88	Granitos Tena, S.L.
89	Granitos Tresan, S.L.
90	Granitos Viñas Quintana, S.C.L.

Nº	Cantera de granito: Empresa que la explota.
91	Granitos Viñas Quintana, S.C.L.
92	Guisado Fernández, Juan Miguel
93	Hermabez, S.L.
94	Hermabez, S.L.
95	Hermabez, S.L.
96	Hidalgo Dávila, Pedro
97	Hidalgo Dávila, Pedro
98	Hnos. Delgado Anguas
99	Horrillo Orellana, Narciso
100	I.G.M. Granitos S.L.
101	Lambea Gudiel, María del Carmen.
102	León Caderón, Francisco
103	López Murillo, Manuela
104	Martín Cabezas, José María
105	Martín Puerto, Manuel
106	Martín Puerto, Manuel
107	Martín Puerto, Marcelino
108	Murillo Dávila, Claudio
109	Murillo Sánchez, Claudio
110	Orellana Tena, Agustín
111	Orellana Tena Hnos. C.B.
112	Orellana Tena Hnos. C.B.
113	Orellana Tena Hnos. C.B.
114	Orellana Tena, Pedro
115	Piedras Naturales La Serena, S.L.
116	Piedras Naturales La Serena, S.L.

Nº	Cantera de granito: Empresa que la explota.
117	Piedras Naturales La Serena, S.L.
118	Piedras Naturales La Serena, S.L.
119	Piedras Ornamentales Extremañas, S.L.
120	Piedras Ornamentales Extremañas, S.L.
121	Piedras Ornamentales Extremañas, S.L.
122	Rosa Romero, Joaquín
123	Sánchez Nogales, Claudio
124	Sánchez Romero, Juan Antonio
125	Tena Tena, Agustín
126	Tena Tena, Agustín

Plano de las canteras pertenecientes a la Asociación Profesional Canteras Reunidas. Zona de la Dehesa Boyal (Cerro Alto) y canteras aisladas de otras zonas de Quintana de la Serena. Plano cedido por la Asociación Profesional Canteras Reunidas.



**ANEXO 2: Boletín análisis de agua de las lagunas de las canteras de granito.
Quintana de la Serena.**

Consejería de Medio Ambiente y Rural,
Políticas Agrarias y Territorio

Dirección General de Agricultura y Ganadería
Laboratorio Agroalimentario de Extremadura

C/ Arroyo Valhondo, 2
18.071 CÁCERES
lab.agroalimentario@juntaex.es
Teléfono: 927 00 63 00
Fax: 927 00 60 40

JUNTA DE EXTREMADURA

Cáceres, 27 de Enero de 2017

Asunto: Remisión de Boletines de Análisis

JOSE ANTONIO HIDALGO-CHACON DIEZ

C/ INFANTA ELENA, 15
06220 VILLAFRANCA DE LOS BARROS BADAJOZ

Adjunto se remiten los BOLETINES DE ANÁLISIS correspondientes a las MUESTRAS que a continuación se relacionan.

RELACIÓN DE MUESTRAS

NºRegistro	Fecha Entr.	Muestra	Acta	Número	Expediente	Análisis
17_00280	16/01/2017	AGUA DE MANANTIAL				INFORMATIVO

(*) Total= 1



El Jefe de Negociado de Administración

Fdo.: Patricia Moreno Hass

JUNTA DE EXTREMADURA REGISTRO
Sello de Nº 2017209010000100
27/01/2017 14:14:14

Consejería de Medio Ambiente y Rural,
Políticas Agrarias y Territorio

Dirección General de Agricultura y Ganadería
Laboratorio Agroalimentario de Extremadura

C/ Arroyo Valhondo, 2
10.071 CÁCERES
labagroalimentario@juntaex.es
Teléfono: 927 00 63 00
Fax: 927 00 60 40



Los ensayos marcados (*) no están
amparados por la Acreditación de ENAC

JUNTA DE EXTREMADURA

BOLETÍN DE ANÁLISIS



<p>Cliente: JOSE ANTONIO HIDALGO-CHACON DIEZ Domicilio: C/ INFANTA ELENA, 15 Población: 06220 VILLAFRANCA DE LOS BARROS Provincia: BADAJOZ</p> <p>Datos de identificación de la muestra: Muestra de: AGUA DE MANANTIAL</p>	<p>Nº. Boletín: 0164012 Nº Registro: 17_00280 Recepción muestra: 16/01/2017 10:00 Inicio análisis: 16/01/2017 Finalización análisis: 26/01/2017 Tipo análisis: INFORMATIVO</p> <p>Contenido en: ENVASE ESTERIL 1,5 L.</p>
<p>Tomada el: 15/01/2017 En: QUINTANA DE LA SERENA</p>	

Observaciones:

AGUA PROCEDENTE DE CANTERAS DE GRANITO
HORA DE LA TOMA: 21:00
HORA DE REGISTRO: 09:59

Determinación	Resultado	Método
Amonio (NH ₄ ⁺) ISE	<0,20 mg/l	PE E-306
* Bicarbonatos (CO ₃ H ⁻)	305.1 mg/l	VOLUMÉTRICO
* Calcio (Ca)	27.29 mg/l	M.I. (ICP-AES)
* Cloruros (Cl ⁻)	79.4 mg/l	B.O.E. 09/07/87 Oficial nº7
* Cobre (Cu)	<0.05 mg/l	M.I. (ICP-AES)
Conductividad eléctrica a 20°C	720 microS/cm	PE E-301
* Hierro (Fe)	122.9 µg/L	M.I. (ICP-AES)
* Magnesio (Mg)	16.30 mg/l	M.I. (ICP-AES)
* Manganeso (Mn)	<10 µg/L	M.I. (ICP-AES)
Nitratos (NO ₃ ⁻)	5.5 mg/l	PE E-305
Nitritos (NO ₂ ⁻)	<0,02 mg/l	PE E-302
pH	8.2 a 21.2°C pH	PE E-303
* Potasio (K)	20.18 mg/l	M.I. (ICP-AES)
* Sodio (Na)	107.3 mg/l	M.I. (ICP-AES)
* Sulfatos (SO ₄ ⁼)	55.11 mg/l	Turbidimetría
* Zinc (Zn)	<50 µg/L	M.I. (ICP-AES)

Continúa en la página siguiente ...

La muestra ha sido remitida por el propio cliente. El análisis sólo da fe de la muestra analizada
Este boletín no se puede reproducir parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio Emisor.
La incertidumbre de las medidas de ensayo, incluidas en el alcance de la acreditación, están calculadas y a disposición de los clientes.

Consejería de Medio Ambiente y Rural,
Políticas Agrarias y Territorio

Dirección General de Agricultura y Ganadería
Laboratorio Agroalimentario de Extremadura

C/ Arroyo Valhondo, 2
10.071 CÁCERES
lab.agroalimentario@juntacx.es
Teléfono: 927 00 63 00
Fax: 927 00 60 40

JUNTA DE EXTREMADURA



BOLETÍN DE ANÁLISIS Continuación

Nº Boletín: 0164012
Nº Registro: 17_00280
16/01/2017



Cáceres, 27 de Enero de 2017

El Responsable Técnico


Amalio Toboso Borrella

ANEXO 3: Quintana de la Serena. El granito como material de construcción por calles.

Pv: Pavimentación

Up: Umbrales puerta

Es: Estructura

Ac: Acerado

Dv: Dintel ventana

Rv: Revestido fachada

Dp: Dintel puerta

Pv: Pilares ventana

Pp: Pilares puerta

Uv: Umbral ventana

Población	Quintana de la Serena																		
Calle	Nº casas	Pv	Ac	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%
Av. Constitución	144	1	0	44	30,56	44	30,56	44	30,56	13	9,03	13	9,03	13	9,03	39	27,08	4	2,78
Av. de la Cruz	54	0	0	14	25,93	14	25,93	14	25,93	7	12,96	7	12,96	7	12,96	15	27,78	2	3,70
Av. de las Canteras	18	0	0	4	22,22	4	22,22	4	22,22	4	22,22	4	22,22	4	22,22	9	50,00	4	22,22
Av. del canal	8	0	0	2	25,00	2	25,00	2	25,00	1	12,50	1	12,50	1	12,50	5	62,50	0	0,00
Av. de la Hispanidad	82	1	0	44	53,66	44	53,66	43	52,44	18	40,91	18	21,95	18	21,95	29	35,37	4	4,88
Av. de las Piscinas	36	0	0	3	8,33	3	8,33	3	8,33	3	8,33	3	8,33	3	8,33	6	16,67	0	0,00
C/ Abajo	31	1	0	13	41,94	13	41,94	13	41,94	10	32,26	10	32,26	10	32,26	7	22,58	3	9,68
C/ América	19	0	0	5	26,32	5	26,32	5	26,32	5	26,32	5	26,32	5	26,32	10	52,63	1	5,26
C/ Azaña	41	0	0	27	65,85	27	65,85	27	65,85	8	29,63	8	19,51	8	19,51	14	34,15	2	4,88
C/ Basilio Hidalgo	5	0	0	5	100,00	0	0,00	0	0,00	1	20,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Cacerías	75	1	1	35	46,67	36	48,00	35	46,67	22	29,33	23	30,67	22	29,33	33	44,00	7	9,33
C/ Calderón de la Barca	81	1	1	25	30,86	25	30,86	26	32,10	17	20,99	17	20,99	17	20,99	17	20,99	4	4,94
C/ Camino de la Higuera	46	0	0	22	47,83	22	47,83	22	47,83	13	28,26	13	28,26	13	28,26	16	34,78	0	0,00
C/ Camino Zalamea	193	1	0	96	49,74	96	49,74	96	49,74	38	19,69	38	19,69	38	19,69	93	48,19	3	1,55
C/ Carolina Coronado	18	1	1	6	33,33	6	33,33	6	33,33	4	22,22	4	22,22	4	22,22	5	27,78	1	5,56
C/ Cervantes	18	1	1	9	50,00	9	50,00	10	55,56	3	16,67	3	16,67	3	16,67	3	16,67	0	0,00
C/ Costanilla	132	1	1	61	46,21	62	46,97	61	46,21	18	13,64	18	13,64	20	15,15	50	37,88	1	0,76
C/ Cristóbal Colón	50	0	0	5	10,00	5	10,00	5	10,00	2	4,00	2	4,00	2	4,00	11	22,00	2	4,00
C/ Diego Barquero	25	1	1	14	56,00	14	56,00	14	56,00	4	16,00	4	16,00	4	16,00	5	20,00	2	8,00
C/ Diego Rguez. Orellana	6	0	0	3	50,00	3	50,00	3	50,00	1	16,67	1	16,67	1	16,67	1	16,67	3	50,00
C/ Don Juan de la Máquina	12	0	1	6	50,00	6	50,00	6	50,00	6	50,00	6	50,00	6	50,00	7	58,33	3	25,00
C/ Donoso Cortés	69	0	0	35	50,72	35	50,72	35	50,72	5	7,25	4	5,80	4	5,80	23	33,33	1	1,45
C/ Espronceda	20	1	1	6	30,00	6	30,00	6	30,00	5	25,00	5	25,00	5	25,00	5	25,00	0	0,00
C/ Francisco Pizarro	98	1	0	48	48,98	48	48,98	48	48,98	18	18,37	18	18,37	18	18,37	36	36,73	0	0,00
C/ Frontón	5	0	0	1	20,00	1	20,00	1	20,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	40,00	0	0,00
C/ Gabriel y Galán	75	0	0	38	50,67	36	48,00	36	48,00	10	13,33	10	13,33	10	13,33	13	17,33	7	9,33
C/ Goya	6	1	0	6	100,00	6	100,00	6	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Isaac Albéniz	17	0	0	4	23,53	4	23,53	4	23,53	2	11,76	2	11,76	2	11,76	6	35,29	1	5,88
C/ Jacinto Benavente	16	0	0	10	62,50	11	68,75	10	62,50	3	18,75	3	18,75	3	18,75	3	18,75	0	0,00
C/ Jiménez Díaz	21	0	0	13	61,90	13	61,90	13	61,90	4	19,05	4	19,05	4	19,05	8	38,10	1	4,76
C/ Juan Ramón Jimenez	7	1	0	2	28,57	2	28,57	2	28,57	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	57,14	0	0,00
C/ Juan XXIII	90	0	0	49	54,44	49	54,44	49	54,44	11	12,22	11	12,22	11	12,22	31	34,44	4	4,44

C/ La Guarda	33	0	0	15	45,45	15	45,45	15	45,45	2	6,06	2	6,06	2	6,06	7	21,21	0	0,00		
C/ Lancha Bajas	20	0	0	10	50,00	10	50,00	10	50,00	2	10,00	2	10,00	2	10,00	7	35,00	0	0,00		
C/ Laguna	50	1	0	5	10,00	5	10,00	5	10,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	10,00	0	0,00		
C/ Luis Chamizo	35	1	0	4	11,43	4	11,43	4	11,43	2	5,71	2	5,71	2	5,71	7	20,00	0	0,00		
C/ Malpartida	19	0	0	4	21,05	3	15,79	4	21,05	4	21,05	3	15,79	4	21,05	3	15,79	0	0,00		
C/ Mártires	74	1	1	35	47,30	35	47,30	35	47,30	15	20,27	15	20,27	15	20,27	9	12,16	1	1,35		
C/ Manuel de Falla	15	0	0	3	20,00	3	33,00	3	20,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	33,33	0	0,00		
C/ Miguel Barquero	29	1	1	17	58,62	17	58,62	17	58,62	10	34,48	10	34,48	10	34,48	13	44,83	2	6,90		
C/ Nº Sra. de Guadalupe	18	1	0	11	61,11	11	61,11	11	61,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	16,67	1	5,56		
C/ Nº Sra. de Los Milagros	38	0	0	14	36,84	14	36,84	14	36,84	1	2,63	1	2,63	1	2,63	0	0,00	0	0,00		
C/ Obispo Pérez Muñoz	13	1	1	10	76,92	10	76,92	10	76,92	3	23,08	3	23,08	3	23,08	3	23,08	0	0,00		
C/ Olivillos	37	1	1	25	67,57	25	67,57	25	67,57	10	27,03	10	27,03	10	27,03	9	24,32	1	2,70		
C/ Ortega Muñoz	39	0	0	8	20,51	8	20,51	8	20,51	2	5,13	2	5,13	2	5,13	15	38,46	1	2,56		
C/ Pedro de Valdivia	29	0	0	8	27,59	8	27,59	8	27,59	5	17,24	5	17,24	5	17,24	13	44,83	1	3,45		
C/ Piña del Gato	11	0	0	3	27,27	3	27,27	3	27,27	2	18,18	2	18,18	2	18,18	5	45,45	0	0,00		
C/ Rafael Coronado	8	1	1	3	37,50	3	37,50	3	37,50	2	25,00	2	25,00	2	25,00	4	50,00	0	0,00		
C/ Ramón y Cajal	137	0	0	44	32,12	43	31,39	43	31,39	11	8,03	10	7,30	10	7,30	44	32,12	3	2,19		
C/ Reyes Católicos	19	1	0	6	31,58	6	31,58	6	31,58	1	5,26	1	5,26	1	5,26	1	5,26	0	0,00		
C/ Reyes Huertas	43	0	0	20	46,51	20	46,51	20	46,51	3	6,98	3	6,98	3	6,98	8	18,60	2	4,65		
C/ Rinconada	53	0	0	20	37,74	20	37,74	20	37,74	8	15,09	7	13,21	8	15,09	12	22,64	7	13,21		
C/ Rodeo	99	1	0	40	40,40	40	40,40	40	40,40	11	11,11	11	11,11	11	11,11	26	26,26	3	3,03		
C/ Severo Ochoa	35	1	1	14	40,00	14	40,00	13	37,14	4	11,43	4	11,43	3	8,57	6	17,14	1	2,86		
C/ Tejar	32	0	0	3	9,38	3	9,38	3	9,38	2	6,67	2	6,25	2	6,25	2	6,25	0	0,00		
C/ Valle	7	0	0	1	14,29	1	14,29	1	14,29	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	14,29		
C/ Vasco Núñez	37	1	0,5	12	32,43	12	32,43	12	32,43	8	21,62	8	21,62	8	21,62	9	24,32	1	2,70		
C/ Velázquez	18	1	0	9	50,00	9	50,00	9	50,00	3	16,67	3	16,67	3	16,67	5	27,78	0	0,00		
C/ Venero	95	0	0	24	25,26	24	25,26	24	25,26	20	21,05	20	21,05	20	21,05	26	27,37	1	1,05		
C/ Victoriano Tena Tena	6	0	0	6	100,00	0	0,00	0	0,00	6	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Viña	32	0	0	5	15,63	5	15,63	5	15,63	5	15,63	5	15,63	5	15,63	7	21,88	0	0,00		
C/ Xanadú	5	0	0	1	20,00	1	20,00	1	20,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	20,00	0	0,00		
C/ Zurbarán	79	0	1	18	22,78	18	22,78	18	22,78	13	16,46	13	16,46	13	16,46	31	39,24	1	1,27		
Ctra. Ronda este Circunvalación	32	0	0	2	6,25	2	6,25	2	6,25	2	6,25	2	6,25	2	6,25	3	9,38	0	0,00		
Ctra. BA-112	37	0	0	3	8,11	0	0,00	0	0,00	3	8,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
Plaza de España	30	1	1	15	50,00	15	50,00	15	50,00	6	20,00	6	20,00	6	20,00	10	33,33	4	13,33		
Plaza Ermita	69	0	1	50	72,46	50	72,46	50	72,46	13	18,84	13	18,84	13	18,84	35	50,72	7	10,14		
Plaza de Extremadura	17	1	1	9	52,94	9	52,94	9	52,94	5	29,41	5	29,41	5	29,41	1	5,88	1	5,88		
Plaza Hernán Cortés	12	1	1	7	58,33	7	58,33	7	58,33	5	41,67	5	41,67	5	41,67	2	16,67	3	25,00		
Plaza de la Concepción	36	1	1	16	44,44	16	44,44	16	44,44	13	36,11	13	36,11	13	36,11	12	33,33	2	5,56		
Plaza de La Concordia	16	0	0	5	31,25	5	31,25	5	31,25	5	31,25	5	31,25	5	31,25	3	18,75	4	25,00		
Travesía Carolina Coronado	29	1	1	14	48,28	14	48,28	14	48,28	11	37,93	11	37,93	11	37,93	20	68,97	0	0,00		
Travesía de la Rinconada	30	0	0	3	10,00	3	10,00	3	10,00	1	3,33	1	3,33	1	3,33	7	23,33	4	13,33		
Travesía Ramón y Cajal	13	0	0	3	23,08	3	23,08	3	23,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	15,38	0	0,00		
Travesía El Venero	5	0	0	1	20,00	1	20,00	1	20,00	1	100,00	1	20,00	1	20,00	4	80,00	0	0,00		
TOTAL: 75	Nº casas	PV	%	AC	%	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%
	3.009	32	42,67	21,50	28,67	1.181	39,25	1.166	38,75	1.164	38,68	476	15,82	463	15,39	465	15,45	891	29,61	112	3,72

ANEXO 4: Castuera. El granito como material de construcción por calles.

Pv: Pavimentación

Up: Umbrales puerta

Es: Estructura

Ac: Acerado

Dv: Dintel ventana

Rv: Revestido fachada

Dp: Dintel puerta

Pv: Pilares ventana

Pp: Pilares puerta

Uv: Umbral ventana

Población	Castuera																		
Calle	Nº casas	Pv	Ac	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%
Avda. América	38	0	0	1	2,63	1	2,63	1	2,63	1	2,63	1	2,63	1	2,63	1	2,63	0	0,00
Avda. Extremadura	41	0	0	1	2,44	1	2,44	1	2,44	1	2,44	1	2,44	1	2,44	1	2,44	0	0,00
Avda. Gral. Luxán	54	0	0	7	12,96	7	12,96	7	12,96	1	1,85	1	1,85	1	1,85	6	11,11	0	0,00
Avda. Libertad	12	0	0	7	58,33	7	58,33	7	58,33	1	8,33	1	8,33	1	8,33	6	50,00	0	0,00
C/ Abajo	18	0	0	7	38,89	7	38,89	7	38,89	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	22,22	0	0,00
C/ Arcos	15	0	0	1	6,67	1	6,67	1	6,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	13,33	0	0,00
C/ Argentina	28	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Arribas	26	0	0	16	61,54	16	61,54	16	61,54	10	38,46	10	38,46	10	38,46	4	15,38	2	7,69
C/ Benquerencia	24	0	0	1	4,17	1	4,17	1	4,17	1	100,00	1	4,17	1	4,17	2	8,33	0	0,00
C/ Buensuceso	10	0	0	5	50,00	5	50,00	5	50,00	1	20,00	1	10,00	1	10,00	1	10,00	0	0,00
C/ Cáceres	34	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	8,82	0	0,00
C/ Calvario	149	0	0	51	34,23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	31	20,81	0	0,00
C/ Cerrillo	88	0	0	3	3,41	3	3,41	3	3,41	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,14	0	0,00
C/ Cervantes	11	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Colón	70	0	0	18	25,71	18	25,71	18	25,71	0	0,00	0	0,00	0	0,00	13	18,57	0	0,00
C/ Constitución	24	1	1	9	37,50	9	37,50	9	37,50	6	25,00	6	25,00	6	25,00	12	50,00	2	8,33
C/ Corredera San Juan	13	1	0	9	69,23	9	69,23	9	69,23	6	46,15	6	46,15	6	46,15	4	30,77	2	15,38
C/ Cristo	9	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Cruces	39	0	0	18	46,15	18	46,15	18	46,15	7	17,95	7	17,95	7	17,95	5	12,82	3	7,69
C/ Cuesta Fuente	65	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	3,08	0	0,00
C/ Divino Molares	48	0	0	18	37,50	18	37,50	18	37,50	1	2,08	1	2,08	1	2,08	6	12,50	0	0,00
C/ Doctor Díaz Villar	50	0	0	21	42,00	21	42,00	21	42,00	4	8,00	4	8,00	4	8,00	6	12,00	1	2,00
C/ Doctor Fléming	34	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Duque de Ahumada	15	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Espronceda	28	0	0	8	28,57	8	28,57	8	28,57	3	10,71	3	10,71	3	10,71	3	10,71	0	0,00
C/ Federico García Lorca	34	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	2,94	0	0,00
C/ Fernández Daza	13	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Fraternidad	16	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Fray Mateo	43	0	0	3	6,98	3	6,98	3	6,98	2	4,65	2	4,65	2	4,65	6	13,95	0	0,00
C/ Fuente	51	0	0	1	1,96	1	1,96	1	1,96	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	5,88	0	0,00
C/ Gabriel y Galán	27	0	0	19	70,37	19	70,37	19	70,37	8	29,63	8	29,63	8	29,63	7	25,93	3	11,11

C/ Guadiana	5	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Habas	17	0	0	5	29,41	5	29,41	5	29,41	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	23,53	0	0,00		
C/ Hernán Cortés	6	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Huertos	37	0	0	19	51,35	19	51,35	19	51,35	3	8,11	3	8,11	3	8,11	10	27,03	0	0,00		
C/ Iglesias	38	1	1	15	39,47	15	39,47	15	39,47	5	13,16	5	13,16	5	13,16	9	23,68	0	0,00		
C/ Jacinto	24	0	0	1	4,17	1	4,17	1	4,17	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	12,50	0	0,00		
C/ Joaquín Tena Artiga	6	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	33,33	0	0,00		
C/ Juan de la Cueva	34	0	0	11	32,35	11	32,35	11	32,35	1	2,94	1	2,94	1	2,94	5	14,71	0	0,00		
C/ Laguna	114	0	0	54	47,37	54	47,37	54	47,37	2	3,70	2	1,75	2	1,75	25	21,93	0	0,00		
C/ Lopez de Vega	5	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Madrid	34	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	11,76	0	0,00		
C/ Malpartida	16	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Martires	19	0	0	6	31,58	6	31,58	6	31,58	4	21,05	4	21,05	4	21,05	3	15,79	3	15,79		
C/ Meléndez Valdés	12	0	0	3	25,00	3	25,00	3	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	8,33	0	0,00		
C/ Méndez Núñez	110	0	0	1	0,91	1	0,91	1	0,91	0	0,00	0	0,00	0	0,00	10	9,09	0	0,00		
C/ Miguel Hernández	30	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Motor	97	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,03	0	0,00		
C/ Murillo	15	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	6,67	0	0,00		
C/ Norte	34	0	0	9	26,47	9	26,47	9	26,47	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	11,76	0	0,00		
C/ Pablo Picasso	33	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Paraguay	28	0	0	1	3,57	1	3,57	1	3,57	1	3,57	1	3,57	1	3,57	9	32,14	0	0,00		
C/ Paseo Santa Ana	32	0	0	13	40,63	13	40,63	13	40,63	1	3,13	1	3,13	1	3,13	9	28,13	1	3,13		
C/ Pedro de Valdivia	7	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Piedras	53	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Pilar	128	0	0	22	17,19	22	33,00	22	17,19	3	13,64	3	2,34	3	2,34	19	14,84	0	0,00		
C/ Prior	19	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Ramón Carandé	19	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Rehoya	6	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Resolana	41	0	0	1	2,44	1	2,44	1	2,44	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	2,44	0	0,00		
C/ Responsabilidad	9	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	22,22	0	0,00		
C/ Reyes Huertas	29	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ San Benito	56	0	0	19	33,93	19	33,93	19	33,93	5	8,93	5	8,93	5	8,93	3	5,36	1	1,79		
C/ Santa Ana	82	1	1	34	41,46	34	41,46	34	41,46	11	13,41	11	13,41	11	13,41	23	28,05	6	7,32		
C/ Santa Lucía	16	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	6,25	0	0,00		
C/ Santiago	12	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Sevilla	9	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Solidaridad	31	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	12,90	0	0,00		
C/ Tirso de Molina	3	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Tolerancia	10	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Travesía Molinos	16	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Trujillo	14	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Turroneiros	6	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Uruguay	4	0	0	1	25,00	1	25,00	1	25,00	1	25,00	1	25,00	1	25,00	1	25,00	0	0,00		
C/ Velarde	9	0	0	1	11,11	1	11,11	1	11,11	1	11,11	1	11,11	1	11,11	1	11,11	0	0,00		
C/ Venezuela	14	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Ventura Reyes	10	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Virgen de Guadalupe	3	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Yuste	18	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	5,56	0	0,00		
C/ Zarza	21	0	0	1	4,76	1	4,76	1	4,76	1	4,76	1	4,76	1	4,76	1	4,76	0	0,00		
C/ Zujar	16	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Zurbarán	78	0	0	5	6,41	5	6,41	5	6,41	1	1,28	1	1,28	1	1,28	12	15,38	0	0,00		
Plaza Concordia	10	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
Plaza España	19	0	0	2	10,53	2	10,53	2	10,53	2	10,53	2	10,53	2	10,53	8	42,11	0	0,00		
Plaza San Juan	17	1	1	8	47,06	8	47,06	8	47,06	6	35,29	6	35,29	6	35,29	7	41,18	5	29,41		
TOTAL: 85	Nº casas	PV	%	AC	%	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%
	2.658	5	5,88	4,00	4,71	456	17,16	405	15,24	405	15,24	101	3,80	101	3,80	101	3,80	314	11,81	29	1,09

ANEXO 5: Monterrubio de la Serena. El granito como material de construcción por calles.

Pv: Pavimentación

Up: Umbrales puerta

Es: Estructura

Ac: Acerado

Dv: Dintel ventana

Rv: Revestido fachada

Dp: Dintel puerta

Pv: Pilares ventana

Pp: Pilares puerta

Uv: Umbral ventana

Población		Monterrubio de la Serena																	
Calle	Nº casas	Pv	Ac	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%
Avda. Extremadura	13	0	0	1	7,69	1	7,69	1	7,69	0	0,00	0	0,00	0	0,00	12	92,31	0	0,00
Avda. Fontanilla	198	1	0	47	23,74	47	23,74	47	23,74	1	0,51	1	0,51	1	0,51	36	18,18	3	1,52
Avda. Virgen del Carmen	8	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Avda. Diputación	96	0	0	33	34,38	33	34,38	33	34,38	1	1,04	1	1,04	1	1,04	18	18,75	3	3,13
C/ Antigua Rota	31	1	0	11	35,48	11	35,48	11	35,48	1	3,23	1	3,23	1	3,23	15	48,39	1	3,23
C/ Baños	24	1	0	5	20,83	5	20,83	5	20,83	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	29,17	0	0,00
C/ Carrera	95	1	0	19	20,00	19	20,00	19	20,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,05	19	20,00
C/ Castillete	6	1	0	3	50,00	3	50,00	3	50,00	1	16,67	1	16,67	1	16,67	3	50,00	1	16,67
C/ Constitución	53	1	0	27	50,94	27	50,94	27	50,94	1	1,89	1	1,89	1	1,89	17	32,08	6	11,32
C/ Corral del Concejo	115	1	0	30	26,09	30	26,09	30	26,09	0	0,00	0	0,00	0	0,00	52	45,22	3	2,61
C/ Cruces	53	0	0	35	66,04	35	66,04	35	66,04	3	5,66	3	5,66	3	5,66	30	56,60	10	18,87
C/ Del Santo	89	1	0	51	57,30	51	57,30	51	57,30	9	10,11	9	10,11	9	10,11	45	50,56	17	19,10
C/ Dr. Pascasio López	51	0	0	13	25,49	12	23,53	12	23,53	0	0,00	0	0,00	0	0,00	16	31,37	2	3,92
C/ Eras del Rodeo	20	0	0	2	10,00	2	10,00	2	10,00	2	10,00	2	10,00	2	10,00	3	15,00	0	0,00
C/ Feria	58	1	0	20	34,48	20	34,48	20	34,48	5	8,62	5	8,62	5	8,62	26	44,83	3	5,17
C/ Horca	4	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Maestra Antonio	9	1	0	5	55,56	5	55,56	5	55,56	2	22,22	2	22,22	2	22,22	2	22,22	1	11,11
C/ Maestra Isabel María	6	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	16,67	0	0,00
C/ Mártires	29	0	0	2	6,90	2	6,90	2	6,90	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,45	1	3,45
C/ Mercadillo	8	1	0	4	50,00	4	50,00	4	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Mesones	45	1	0	17	37,78	17	37,78	17	37,78	3	6,67	3	6,67	3	6,67	19	42,22	4	8,89
C/ Nicanor Guerrero	7	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	14,29	0	0,00
C/ Nueva	33	1	0	11	33,33	11	33,33	11	33,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	21,21	3	9,09
C/ Peón de la Villa	81	0	0	30	37,04	30	37,04	30	37,04	3	3,70	3	3,70	3	3,70	26	32,10	10	12,35
C/ Pilar	27	0	0	5	18,52	5	18,52	5	18,52	1	3,70	1	3,70	1	3,70	6	22,22	0	0,00
C/ Portillo de la Carrera	25	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	20,00	0	0,00
C/ Pozo del Soldado	5	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	40,00	0	0,00
C/ Pozuelo	68	0,5	0	7	10,29	7	10,29	7	10,29	0	0,00	0	0,00	0	0,00	18	26,47	1	1,47
C/ Prensa	7	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	14,29	0	0,00
C/ Purísima	9	1	0	1	11,11	1	11,11	1	11,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Ramón y Cajal	31	1	0	17	54,84	17	54,84	17	54,84	0	0,00	0	0,00	0	0,00	19	61,29	1	3,23
C/ Ripiones	8	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	25,00	0	0,00

C/ Rodeo	20	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	15,00	0	0,00		
C/ Virgen de Guadalupe	18	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	11,11	0	0,00		
C/ Virgen del Pilar	6	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Camino de Castuera	42	0	0	1	2,38	1	2,38	1	2,38	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	19,05	0	0,00		
C/ Camino del Coto	15	1	0	2	13,33	2	13,33	2	13,33	2	13,33	2	13,33	2	13,33	3	20,00	2	13,33		
C/ Camino del Pilar	31	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
Travesía de las Pasaderas	9	1	0	1	11,11	1	11,11	1	11,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	22,22	0	0,00		
Travesía Fontanilla	39	0,5	0	6	15,38	6	15,38	6	15,38	0	0,00	0	0,00	0	0,00	19	48,72	0	0,00		
Travesía de Llano Nicolás	7	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	71,43	0	0,00		
Plaza de las Callejas	6	1	0	1	16,67	1	16,67	1	16,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	33,33	1	16,67		
Plaza de España	18	1	1	11	61,11	11	61,11	11	61,11	3	27,27	3	16,67	3	16,67	13	72,22	3	16,67		
TOTAL: 43	Nº casas	PV	%	AC	%	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%
	1.523	23	53,49	1,00	2,33	418	27,45	417	27,38	417	27,38	38	2,50	38	2,50	38	2,50	448	29,42	95	6,24

ANEXO 6: Campanario y pedanía. El granito como material de construcción por calles.

Pv: Pavimentación
Ac: Acerado
Dp: Dintel puerta
Pp: Pilares puerta

Up: Umbrales puerta
Dv: Dintel ventana
Pv: Pilares ventana
Uv: Umbral ventana

Es: Estructura
Rv: Revestido fachada

Población	Campanario																				
	Calle	Nº casas	Pv	Ac	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%	
Avda. Campo de Fútbol	10	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Avda. Castuera	2	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Avda. Constitución	79	1	0	12	15,19	12	15,19	12	15,19	2	2,53	2	2,53	2	2,53	15	18,99	1	1,27		
Avda. Emigrantes	65	0	0	2	3,08	2	3,08	2	3,08	2	3,08	2	3,08	2	3,08	11	16,92	3	4,62		
Avda. Tierno Galván	9	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	22,22	0	0,00	1	11,11	0	0,00		
C/ Afligidos	11	0	0	8	72,73	8	72,73	8	72,73	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	9,09	1	9,09		
C/ Álamo	23	0	0	2	8,70	2	8,70	2	8,70	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	4,35	0	0,00		
C/ Amargura	10	0	0	3	30,00	3	30,00	3	30,00	1	10,00	1	10,00	1	10,00	2	20,00	0	0,00		
C/ Antonio Machado	21	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	14,29	0	0,00		
C/ Asunción	37	0	0	12	32,43	12	32,43	12	32,43	6	16,22	6	16,22	6	16,22	6	16,22	0	0,00		
C/ Atrás	28	0	0	2	7,14	2	7,14	2	7,14	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,57	0	0,00		
C/ Barrio Noria	28	0	0	8	28,57	8	28,57	8	28,57	1	3,57	1	3,57	1	3,57	9	32,14	0	0,00		
C/ Barrio Olivos	60	0	0	1	1,67	1	1,67	1	1,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	10,00	0	0,00		
C/ Bartolomé José Gallardo	23	0	0	1	4,35	1	4,35	1	4,35	3	13,04	3	13,04	3	13,04	0	0,00	0	0,00		
C/ Benitez	19	1	0	5	26,32	5	26,32	5	26,32	1	20,00	1	5,26	1	5,26	6	31,58	0	0,00		
C/ Bravo Murillo	78	0	0	3	3,85	3	3,85	3	3,85	0	0,00	0	0,00	0	0,00	15	19,23	0	0,00		
C/ Cajejón Gregorias	19	0	0	1	5,26	1	5,26	1	5,26	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	15,79	0	0,00		
C/ Calvario	65	0	0	5	7,69	5	7,69	5	7,69	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	7,69	0	0,00		
C/ Canaleja	11	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	18,18	0	0,00		
C/ Cargueros	23	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	13,04	0	0,00		
C/ Carlos Jimenez Díaz	1	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Cerro Guarda	14	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Chile	14	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	7,14	0	0,00		
C/ Cofre	10	0	0	3	30,00	3	30,00	3	30,00	1	10,00	1	10,00	1	10,00	1	10,00	0	0,00		
C/ Coronada	25	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Corralazos	12	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Ctra. Quintana	31	0	0	13	41,94	13	41,94	13	41,94	1	3,23	1	3,23	1	3,23	10	32,26	0	0,00		
C/ Ctra. Torruco	15	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	40,00	0	0,00		
C/ Cruz Nueva	7	0	0	1	14,29	1	14,29	1	14,29	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Derecha	18	1	0	5	27,78	5	27,78	5	27,78	1	5,56	1	5,56	1	5,56	3	16,67	0	0,00		
C/ Doctor Marañón	6	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Donoso Cortés	21	0	0	1	4,76	1	4,76	1	4,76	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	9,52	0	0,00		
C/ Dos Caras	11	0	0	3	27,27	3	27,27	3	27,27	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	27,27	0	0,00		
C/ Eduardo Dato	40	0	0	1	2,50	1	2,50	1	2,50	1	2,50	1	2,50	1	2,50	6	15,00	0	0,00		

C/ Eduardo Lozano	42	0	0	1	2,38	1	2,38	1	2,38	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	2,38	0	0,00
C/ Encomienda	10	0	0	4	40,00	4	40,00	4	40,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	10,00	0	0,00
C/ Esparteros	23	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	8,70	0	0,00
C/ Espronceda	79	1	0	2	2,53	2	2,53	2	2,53	0	0,00	0	0,00	0	0,00	15	18,99	0	0,00
C/ Fco. Tomás y Valiente	14	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	7,14	0	0,00
C/ Felipe Trigo	7	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Feliz Rguez. de la Fuente	36	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	16,67	0	0,00
C/ Fraguas	20	0	0	4	20,00	4	20,00	4	20,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	15,00	0	0,00
C/ Fray Sebastián García	27	0	0	5	18,52	5	18,52	5	18,52	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	11,11	0	0,00
C/ Fuentesitas	8	0,5	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	12,50	0	0,00
C/ Federico García Lorca	5	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	20,00	0	0,00
C/ Guía	9	1	1	2	22,22	2	22,22	2	22,22	1	11,11	1	11,11	1	11,11	1	11,11	0	0,00
C/ Hernán Cortés	39	1	0	1	2,56	1	2,56	1	2,56	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	15,38	0	0,00
C/ Hospital	22	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Huerta Barroso	48	0	0	2	4,17	2	4,17	2	4,17	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	8,33	0	0,00
C/ Huerta Porra	34	0	0	1	2,94	1	2,94	1	2,94	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	2,94
C/ Izquierda	2	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ José Luis López Aranguren	13	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Juan Ramón Jiménez	6	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Labradores	36	0	0	1	2,78	1	2,78	1	2,78	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	2,78	0	0,00
C/ Laguna	58	0	0	7	12,07	7	12,07	7	12,07	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	5,17	0	0,00
C/ López de Ayala	49	0	0	1	2,04	1	2,04	1	2,04	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	8,16	0	0,00
C/ Luis Chamizo	13	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Magacela	56	0	0	2	3,57	2	3,57	2	3,57	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	10,71	0	0,00
C/ Matadero	10	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Miguel Hernández	3	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Miguel Mora	19	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Miguel	13	0	0	0	0,00	0	33,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Monjas	22	0	0	9	40,91	9	40,91	9	40,91	3	13,64	3	13,64	3	13,64	5	22,73	0	0,00
C/ Moral	19	0	0	9	47,37	9	47,37	9	47,37	2	10,53	2	10,53	2	10,53	1	5,26	0	0,00
C/ Moreno Nieto	47	0	0	1	2,13	1	2,13	1	2,13	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	17,02	0	0,00
C/ Moret	38	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	13,16	0	0,00
C/ Muñoz Torrero	56	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	12,50	0	0,00
C/ Noria	49	0	0	9	18,37	9	18,37	9	18,37	0	0,00	0	0,00	0	0,00	11	22,45	0	0,00
C/ Nª Sra. de Guadalupe	22	0	0	9	40,91	9	40,91	9	40,91	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	9,09	0	0,00
C/ Nueva	26	0	0	10	38,46	10	38,46	10	38,46	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	15,38	0	0,00
C/ Padre Fco. San José	3	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Parador	25	1	1	10	40,00	10	40,00	10	40,00	1	4,00	1	4,00	1	4,00	8	32,00	2	8,00
C/ Pasahigos	19	0	0	10	52,63	10	52,63	10	52,63	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	15,79	1	5,26
C/ Paula	17	0	0	5	29,41	5	29,41	5	29,41	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	5,88	0	0,00
C/ Padre Arévalo	15	0	0	5	33,33	5	33,33	5	33,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	13,33	0	0,00
C/ Pedro Valdivia	40	0	0	1	2,50	1	2,50	1	2,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	10,00	0	0,00
C/ Piedraescrita	15	1	0	7	46,67	7	46,67	7	46,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	20,00	0	0,00
C/ Plazuela	17	1	1	3	17,65	3	17,65	3	17,65	2	11,76	2	11,76	2	11,76	5	29,41	2	11,76
C/ Pozos	27	0	0	3	11,11	3	11,11	3	11,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,70	0	0,00

C/ Ramón y Cajal	27	0	0	6	22,22	6	22,22	6	22,22	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	25,93	0	0,00		
C/ Real	25	1	0	10	40,00	10	40,00	10	40,00	5	20,00	5	20,00	5	20,00	4	16,00	0	0,00		
C/ Reyes Huertas	16	1	0	6	37,50	6	37,50	6	37,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	37,50	1	6,25		
C/ San Clemente	15	0	0	10	66,67	10	66,67	10	66,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	20,00	0	0,00		
C/ Sal	27	0	0	1	3,70	1	3,70	1	3,70	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	11,11	0	0,00		
C/ Salvador Allende	18	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Segadores	13	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Sevilla	30	0	0	11	36,67	11	36,67	11	36,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	26,67	0	0,00		
C/ Soledad	52	1	0	1	1,92	1	1,92	1	1,92	0	0,00	0	0,00	0	0,00	9	17,31	0	0,00		
C/ Sta. Clara Asís	13	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Tejar	27	1	0	6	22,22	6	22,22	6	22,22	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	11,11	0	0,00		
C/ Travesía Moret	11	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Vicente Alexander	46	0	0	1	2,17	1	2,17	1	2,17	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	4,35	0	0,00		
C/ Villanueva	56	0	0	1	1,79	1	1,79	1	1,79	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	3,57	1	1,79		
C/ Zarza	36	0	0	7	19,44	7	19,44	7	19,44	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	5,56	0	0,00		
C/ Zurbarán	20	1	1	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
Plaza del Carmen	10	0	0	2	20,00	2	20,00	2	20,00	1	10,00	1	10,00	1	10,00	4	40,00	0	0,00		
Plaza de España	10	1	1	3	30,00	3	30,00	3	30,00	2	20,00	2	20,00	2	20,00	3	30,00	2	20,00		
Plaza de Jesús	14	1	0	5	35,71	5	35,71	5	35,71	4	28,57	4	28,57	4	28,57	3	21,43	4	28,57		
Plaza de la Soledad	20	1	0	9	45,00	9	45,00	9	45,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	20,00	0	0,00		
Pedanía	La Guarda																				
Avda. Reyes Huertas	44	0	0	13	29,55	13	29,55	13	29,55	5	11,36	5	11,36	5	11,36	2	4,55	4	9,09		
Calle Río Ortigas	20	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	5,00	0	0,00		
TOTAL: 101	Nº casas	PV	%	AC	%	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%
	2.554	17,5	17,33	5	4,95	308	12,06	308	12,06	308	12,06	46	1,80	48	1,88	46	1,80	317	12,41	23	0,90

C/Joan Maluquer de Motes	18	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	11,11	0	0,00
C/Juan Serrano	28	0	0	1	3,57	1	3,57	1	3,57	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	7,14	1	3,57
C/Julián Grimau	11	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	9,09	0	0,00
C/León Felipe	44	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	4,55	1	2,27
C/Luis Morales	17	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/Maguilla	37	0	0	5	13,51	5	13,51	5	13,51	0	0,00	0	0,00	0	0,00	13	35,14	0	0,00
C/Malpartida	24	0	0	0	0,00	0	33,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	16,67	0	0,00
C/Marqués	65	0	0	4	6,15	4	6,15	4	6,15	2	3,08	2	3,08	2	3,08	6	9,23	1	1,54
C/Mártires	28	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	7,14	0	0,00
C/Miguel Hernández	11	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/Monjas	20	1	0	9	45,00	9	45,00	9	45,00	5	25,00	5	25,00	5	25,00	5	25,00	2	10,00
C/Montenegro	39	0	0	4	10,26	4	10,26	4	10,26	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	7,69	1	2,56
C/Nebrija	42	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	4,76	0	0,00
C/Nueva	80	0	0	7	8,75	7	8,75	7	8,75	2	2,50	2	2,50	2	2,50	5	6,25	3	3,75
C/Pablo Picasso	16	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	6,25	1	6,25
C/Paulino Calvo	4	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/Pedro Crespo	16	0	0	2	12,50	2	12,50	2	12,50	1	6,25	1	6,25	1	6,25	2	12,50	1	6,25
C/Peraleda del Zaucejo	3	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	33,33	0	0,00
C/Perejil	11	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/Pilar	35	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/Pio XII	34	0	0	3	8,82	3	8,82	3	8,82	2	5,88	2	5,88	2	5,88	11	32,35	1	2,94
C/Pozo	46	0	0	3	6,52	3	6,52	3	6,52	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	6,52	0	0,00
C/Radio	7	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	28,57	0	0,00
C/Retamal de Llerena	4	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/Rosalía de Castro	21	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	9,52	0	0,00
C/San Antonio	20	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	15,00	0	0,00
C/San Cristobal	26	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/San Francisco	18	1	1	5	27,78	5	27,78	5	27,78	5	27,78	5	27,78	5	27,78	10	55,56	3	16,67
C/Santísimo Cristo	20	1	1	10	50,00	10	50,00	10	50,00	9	45,00	9	45,00	9	45,00	16	80,00	5	25,00
C/Severo Ochoa	9	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/Sevilla	42	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	4,76	0	0,00
C/Sexmo	26	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/Sol	42	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/Sola	38	0	0	4	10,53	4	10,53	4	10,53	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	5,26	1	2,63
C/Sta. Aurelia	34	0	0	2	5,88	2	5,88	2	5,88	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	8,82	0	0,00
C/Sta. María	43	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	18,60	0	0,00
C/Sta. Priscila	71	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	9	12,68	0	0,00
C/Tamayo Salazar	22	0	1	2	9,09	2	9,09	2	9,09	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	13,64	1	4,55
C/Trajano	27	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	25,93	0	0,00
C/Trascorrales	43	0	0	7	16,28	7	16,28	7	16,28	0	0,00	0	0,00	0	0,00	9	20,93	0	0,00
C/Tres Casas	12	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	8,33	0	0,00
C/Umbria	23	1	1	7	30,43	7	30,43	7	30,43	5	21,74	5	21,74	5	21,74	9	39,13	2	8,70
C/Vicente Alexandre	3	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	33,33	0	0,00
C/Viejas	6	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/Zúñiga	63	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	4,76	0	0,00

Plaza Calderón de la Barca	50	0	0	5	10,00	5	10,00	5	10,00	2	4,00	2	4,00	2	4,00	10	20,00	1	2,00		
Plaza Concepción Arenal	5	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	60,00	0	0,00		
Plaza de la Constitución	16	1	1	5	31,25	5	31,25	5	31,25	4	25,00	4	25,00	4	25,00	6	37,50	4	25,00		
Plaza de Palma	14	0	0	3	21,43	3	21,43	3	21,43	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
Plaza de la Justicia	12	0	0	3	25,00	3	25,00	3	25,00	1	8,33	1	8,33	1	8,33	2	16,67	1	8,33		
Plaza Martín Yáñez	8	0	0	2	25,00	2	25,00	2	25,00	2	25,00	2	25,00	2	25,00	5	62,50	2	25,00		
Plaza Milesio	36	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	13,89	0	0,00		
Plaza Santo Cristo	3	1	1	2	66,67	2	66,67	2	66,67	2	66,67	2	66,67	2	66,67	2	66,67	2	66,67		
Pedanía	El docenario																				
Avda. de Extremadura	23	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	23	100,00	0	0,00		
C/ Ronda Norte	3	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	100,00	0	0,00		
C/ Ronda Poniente	47	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	47	100,00	0	0,00		
C/ Ronda Saliente	7	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	100,00	0	0,00		
TOTAL: 89	Nº casas	PV	%	AC	%	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%
	2.667	13	14,61	9	10,11	168	6,30	168	6,30	168	6,30	63	2,36	63	2,36	63	2,36	466	17,47	57	2,14

ANEXO 8: Esparragosa de la Serena. El granito como material de construcción por calles.

Pv: Pavimentación
Ac: Acerado
Dp: Dintel puerta
Pp: Pilares puerta

Up: Umbrales puerta
Dv: Dintel ventana
Pv: Pilares ventana
Uv: Umbral ventana

Es: Estructura
Rv: Revestido fachada

Población		Esparragosa de la Serena																			
Calle	Nº casas	Pv	Ac	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%		
C/ Antonio Machado	15	0	0	1	6,67	1	6,67	1	6,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	6,67		
C/ Benemérita	15	0	0	1	6,67	1	6,67	1	6,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Ctra. de circunvalación	60	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	6,67		
C/ Emigrante	19	0	0	2	10,53	2	10,53	2	10,53	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Erillas	74	0	0	25	33,78	25	33,78	25	33,78	3	12,00	3	4,05	3	4,05	1	1,35	3	4,05		
C/ Extremadura	17	1	0	6	35,29	6	35,29	6	35,29	3	17,65	3	17,65	3	17,65	0	0,00	2	11,76		
C/ Francisco Cañamero	16	0	0	5	31,25	5	31,25	5	31,25	1	6,25	1	6,25	1	6,25	3	18,75	0	0,00		
C/ Francisco de Goya	11	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	9,09	0	0,00		
C/ Francisco Pizarro	47	1	0	12	25,53	12	25,53	12	25,53	4	33,33	4	8,51	4	8,51	1	2,13	2	4,26		
C/ Gabriel y Galán	19	0	0	5	26,32	5	26,32	5	26,32	1	5,26	1	5,26	1	5,26	0	0,00	0	0,00		
C/ García Lorca	8	0	0	2	25,00	2	25,00	2	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	25,00	0	0,00		
C/ Hernán Cortés	70	0	0	17	24,29	17	24,29	17	24,29	4	5,71	4	5,71	4	5,71	5	7,14	2	2,86		
C/ Honda	35	0	0	11	31,43	11	31,43	11	31,43	5	14,29	5	14,29	5	14,29	0	0,00	6	17,14		
C/ Infanta Cristina	6	0	0	6	100,00	6	100,00	6	100,00	1	16,67	1	16,67	1	16,67	0	0,00	0	0,00		
C/ Infanta Elena	4	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Juan de Ávalos	6	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Mártires	98	0	0	10	10,20	10	10,20	10	10,20	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	2,04		
C/ Nº Sra. de Guadalupe	55	0,5	0	14	25,45	14	25,45	14	25,45	10	18,18	10	18,18	10	18,18	5	9,09	6	10,91		
C/ Pablo Picasso	16	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Príncipe Felipe	20	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	10,00		
C/ Ramón y Cajal	35	0	0	6	17,14	6	17,14	6	17,14	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Serena	12	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Sevilla	36	1	0	6	16,67	6	16,67	6	16,67	1	2,78	1	2,78	1	2,78	1	2,78	3	8,33		
C/ Velazquez	5	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Zurbarán	19	0	0	1	5,26	1	5,26	1	5,26	1	5,26	1	5,26	1	5,26	0	0,00	0	0,00		
Plaza Constitución	18	0	0	8	44,44	8	44,44	8	44,44	4	22,22	4	22,22	4	22,22	3	16,67	2	11,11		
Plaza de España	26	1	1	15	57,69	15	57,69	15	57,69	7	46,67	7	26,92	7	26,92	1	3,85	2	7,69		
Plaza Simón Gutiérrez	9	0	0	4	44,44	4	44,44	4	44,44	3	33,33	3	33,33	3	33,33	0	0,00	1	11,11		
TOTAL: 28	Nº casas	PV	%	AC	%	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%
	771	4,5	16,07	1,00	3,57	157	20,36	157	20,36	157	20,36	48	6,23	48	6,23	48	6,23	23	2,98	38	4,93

ANEXO 9: Cabeza del Buey y pedanía. El granito como material de construcción por calles.

Pv: Pavimentación

Ac: Acerado

Dp: Dintel puerta

Pp: Pilares puerta

Up: Umbrales puerta

Dv: Dintel ventana

Pv: Pilares ventana

Uv: Umbral ventana

Es: Estructura

Rv: Revestido fachada

Población	Cabeza del buey																		
Calle	Nº casas	Pv	Ac	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%
Av. de Extremadura	12	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	33,33	0	0,00
C/ Aguanueva	35	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	11,43	0	0,00
C/ Alemania	21	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	23,81	0	0,00
C/ Altas	19	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Ave María	6	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Balmes	11	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	9,09	0	0,00
C/ Belén	69	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	11	15,94	0	0,00
C/ Benítez Blanco	14	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	21,43	0	0,00
C/ Benítez Montero	6	0	0	1	16,67	1	16,67	1	16,67	1	16,67	1	16,67	1	16,67	1	16,67	0	0,00
C/ Cáceres	18	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Calderón de la Barca	24	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	16,67	0	0,00
C/ Calvario	43	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	9	20,93	0	0,00
C/ Capilla Bravo	30	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	23,33	0	0,00
C/ Carmen	28	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	14,29	0	0,00
C/ Cervantes	28	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	17,86	0	0,00
C/ Cerrillo	53	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	13	24,53	0	0,00
C/ Ciudad Jardín	64	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	6,25	0	0,00
C/ Comendador Rolls	7	0	0	1	14,29	1	14,29	1	14,29	1	14,29	1	14,29	1	14,29	2	28,57	0	0,00
C/ Concejo	81	0	0	3	3,70	3	3,70	3	3,70	2	2,47	2	2,47	2	2,47	17	20,99	0	0,00
C/ Concordia	40	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	15,00	0	0,00
C/ Consuelo	29	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	20,69	0	0,00
C/ Convento	21	0	0	3	14,29	3	14,29	3	14,29	1	4,76	1	4,76	1	4,76	6	28,57	0	0,00
C/Cristo	19	0	0	2	10,53	2	10,53	2	10,53	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	26,32	0	0,00
C/ Cruz	54	0	0	4	7,41	4	7,41	4	7,41	1	1,85	1	1,85	1	1,85	17	31,48	0	0,00
C/ Cruz Verde	30	0	0	1	3,33	1	3,33	1	3,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	10	33,33	0	0,00
C/ Dr. García Mora	27	0	0	1	3,70	1	3,70	1	3,70	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	29,63	0	0,00
C/ Dr. Fleming	51	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	11	21,57	0	0,00
C/ Don Basilio	13	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	53,85	0	0,00
C/ Esperanza	15	0	0	1	6,67	1	6,67	1	6,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	46,67	0	0,00
C/ Espronceda	19	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	15,79	0	0,00
C/ Esteban Blanco	62	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	17	27,42	0	0,00
C/ Europa	19	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	15,79	0	0,00

C/Formación Profesional	7	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/Francisco Campos	13	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/Fragua	23	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	21,74	0	0,00
C/Francisco Pizarro	20	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	25,00	0	0,00
C/Fuente Peral	29	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	24,14	0	0,00
C/General Espartero	17	0	0	0	0,00	0	33,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	35,29	0	0,00
C/Guadiana	17	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/Fuente Peral	27	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	25,93	0	0,00
C/Hernán Cortés	16	0	0	1	6,25	1	6,25	1	6,25	1	6,25	1	6,25	1	6,25	3	18,75	0	0,00
C/Huerta de la Orden	28	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	25,00	0	0,00
C/Humilladero	63	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	15	23,81	0	0,00
C/Importancia	15	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	20,00	0	0,00
C/Italia	14	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	42,86	0	0,00
C/Jacinto Balmaseda	22	1	0	5	22,73	5	22,73	5	22,73	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	36,36	0	0,00
C/Jesús	9	1	0	3	33,33	3	33,33	3	33,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	44,44	0	0,00
C/Joaquín Mtnz. de la Mata	46	1	0	2	4,35	2	4,35	2	4,35	0	0,00	0	0,00	0	0,00	9	19,57	0	0,00
C/Juan Carlos I	30	0	0	2	6,67	2	6,67	2	6,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	23,33	0	0,00
C/Licenciado Zarcero	10	1	0	3	30,00	3	30,00	3	30,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	30,00	0	0,00
C/Libertad	11	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/Lopez de Vega	11	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/Lopez de Ayala	17	0	0	1	5,88	1	5,88	1	5,88	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	35,29	0	0,00
C/Lucía Moreno	4	0	0	1	25,00	1	25,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/Magdalena	14	0	0	1	7,14	1	7,14	1	7,14	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	28,57	0	0,00
C/Maestre Yáñez	7	0	0	2	28,57	2	28,57	2	28,57	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	14,29	0	0,00
C/Manuel Quintana	8	0	0	2	25,00	2	25,00	2	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	37,50	1	12,50
C/Menendez Pelayo	19	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	26,32	1	5,26
C/Menéndez Valdés	10	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	40,00	0	0,00
C/Mestilla	18	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	44,44	0	0,00
C/Moral	15	0	0	1	6,67	1	6,67	1	6,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	26,67	0	0,00
C/Moreno Nieto	36	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	5,56	0	0,00
C/Muñoz Torrero	17	0	0	4	23,53	4	23,53	4	23,53	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	29,41	0	0,00
C/Nueva	31	1	0	9	29,03	9	29,03	9	29,03	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	25,81	0	0,00
C/Oro	11	0	0	1	9,09	1	9,09	1	9,09	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	18,18	0	0,00
C/Padre Majón	60	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	16	26,67	0	0,00
C/Peñas	44	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	4,55	0	0,00
C/Pedro de Valdivia	23	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	26,09	0	0,00
C/Pozo de las Nieves	23	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	21,74	0	0,00
C/Portugal	36	0	0	1	2,78	1	2,78	1	2,78	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	11,11	0	0,00
C/Real de Armentera	10	0	0	5	50,00	5	50,00	5	50,00	3	30,00	3	30,00	3	30,00	0	0,00	5	50,00
C/Reyes Huertas	5	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	60,00	0	0,00
C/Risco	38	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	7,89	0	0,00
C/Rosario	52	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	16	30,77	0	0,00
C/Sacramento	10	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/San Blás	39	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	12	30,77	0	0,00
C/San Emilio	23	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	30,43	0	0,00

C/ San Gregorio	31	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	6,45	0	0,00		
C/ San José	30	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	6,67	0	0,00		
C/ San Juan	16	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	12,50	0	0,00		
C/ San Mateo	53	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	13	24,53	0	0,00		
C/ San Miguel	55	1	0	1	1,82	1	1,82	1	1,82	1	1,82	1	1,82	1	1,82	13	23,64	0	0,00		
C/ San Roque	59	1	0	3	5,08	3	5,08	3	5,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	14	23,73	0	0,00		
C/ San Sebastián	24	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	4,17	0	0,00		
C/ Santa Ana	12	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	41,67	0	0,00		
C/ Santa Bárbara	10	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	20,00	0	0,00		
C/ Santa Beatriz de Silva	28	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	28,57	0	0,00		
C/ Santa Delfina	5	1	0	1	20,00	1	20,00	1	20,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	20,00	0	0,00		
C/ Santo Domingo	26	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	23,08	0	0,00		
C/ Santiago	17	1	1	1	5,88	1	5,88	1	5,88	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	17,65	0	0,00		
C/ Seco Moyano	28	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	25,00	0	0,00		
C/ Siglo XX	67	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	27	40,30	1	1,49		
C/ Silencio	15	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	13,33	0	0,00		
C/ Silva	17	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Tejar	31	0	0	2	6,45	2	6,45	2	6,45	0	0,00	0	0,00	0	0,00	10	32,26	0	0,00		
C/ Tetuan	11	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Tinte	61	0	0	6	9,84	6	9,84	6	9,84	0	0,00	0	0,00	0	0,00	11	18,03	0	0,00		
C/ Trinidad	36	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	19,44	0	0,00		
C/ Venta del Buey	20	1	0	2	10,00	2	10,00	2	10,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	25,00	0	0,00		
C/ Villeta	39	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	2,56	0	0,00		
C/ Viñas	31	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,23	0	0,00		
C/ Zarza	30	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	10,00	0	0,00		
C/ Yedros	11	0	0	1	9,09	1	9,09	1	9,09	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	27,27	0	0,00		
Paseo San Vicente	12	0	0	3	25,00	3	25,00	3	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	8,33	4	33,33		
Plaza Constitución	4	1	0	4	100,00	4	100,00	4	100,00	1	25,00	1	25,00	1	25,00	1	25,00	0	0,00		
Plaza Diego Diaz	6	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	16,67	0	0,00		
Plaza España	2	1	0	1	50,00	1	50,00	1	50,00	1	50,00	1	50,00	1	50,00	1	50,00	1	50,00		
Plaza Fuente	12	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	8,33	0	0,00		
Pedanía	Almorchón																				
C/ Larga	105	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Ctra. Ex104	14	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
TOTAL: 110	Nº casas	PV	%	AC	%	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%
	2.884	15	13,64	1,00	0,91	86	2,98	86	2,98	86	2,98	13	0,45	13	0,45	13	0,45	575	19,94	13	0,45

ANEXO 10: Malpartida de la Serena. El granito como material de construcción por calles.

Pv: Pavimentación
Ac: Acerado
Dp: Dintel puerta
Pp: Pilares puerta

Up: Umbrales puerta
Dv: Dintel ventana
Pv: Pilares ventana
Uv: Umbral ventana

Es: Estructura
Rv: Revestido fachada

Población		Malpartida de la Serena																			
Calle	Nº casas	Pv	Ac	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%		
Avda. Duque de Ahumada	51	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,96	0	0,00		
Avda. Enrique Sanchez de León	54	0	0	3	5,56	3	5,56	3	5,56	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	5,56	3	5,56		
C/ Calvario	67	0	0	3	4,48	3	4,48	3	4,48	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,49	0	0,00		
C/ Corazón de Jesús	28	0	0	9	32,14	9	32,14	9	32,14	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	7,14	0	0,00		
C/ Espronceda	9	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Extremadura	26	0	0	2	7,69	2	7,69	2	7,69	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	11,54	0	0,00		
C/ Francisco Pizarro	19	0	0	5	26,32	5	26,32	5	26,32	2	10,53	2	10,53	2	10,53	4	21,05	0	0,00		
C/ Hernán Cortés	33	0	0	3	9,09	2	6,06	3	9,09	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	6,06	0	0,00		
C/ Iglesia	40	0	0	10	25,00	10	25,00	11	27,50	2	5,00	2	5,00	2	5,00	3	7,50	0	0,00		
C/ Juan Carlos I	76	0	0	13	17,11	13	17,11	13	17,11	4	5,26	4	5,26	4	5,26	6	7,89	0	0,00		
C/ José Ant. Belmonte Méndez	16	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	18,75	0	0,00		
C/ Luis Chamizo	50	0	0	10	20,00	10	20,00	10	20,00	1	2,00	1	2,00	1	2,00	2	4,00	1	2,00		
C/ Mártires	21	0	0	7	33,33	8	38,10	7	33,33	1	4,76	1	4,76	1	4,76	1	4,76	1	4,76		
C/ Moises Gallego Nieto	9	0	0	1	11,11	1	11,11	1	11,11	1	11,11	1	11,11	1	11,11	2	22,22	1	11,11		
C/ Pedro de Valdivia	45	0	0	1	2,22	1	2,22	1	2,22	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	4,44	0	0,00		
C/ Umbria	36	0	0	8	22,22	8	22,22	8	22,22	3	8,33	3	8,33	3	8,33	5	13,89	0	0,00		
C/ Virgen de Guadalupe	21	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Zurbarán	31	0	0	5	16,13	5	16,13	5	16,13	2	6,45	2	6,45	2	6,45	0	0,00	3	9,68		
Plaza de la Constitución	8	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
Plaza de España	24	1	1	6	25,00	6	25,00	6	25,00	2	8,33	2	8,33	2	8,33	2	8,33	1	4,17		
TOTAL: 20	Nº casas	PV	%	AC	%	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%
	664	1	5,00	1,00	5,00	86	12,95	86	12,95	87	13,10	18	2,71	18	2,71	18	2,71	42	6,33	10	1,51

ANEXO 11: Benquerencia de la Serena y pedanías. El granito como material de construcción por calles.

Pv: Pavimentación

Ac: Acerado

Dp: Dintel puerta

Pp: Pilares puerta

Up: Umbrales puerta

Dv: Dintel ventana

Pv: Pilares ventana

Uv: Umbral ventana

Es: Estructura

Rv: Revestido fachada

Población		Benquerencia de la Serena																				
Calle	Nº casas	Pv	Ac	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%			
C/ Altillo	21	0	0	1	4,76	1	4,76	1	4,76	1	4,76	1	4,76	1	4,76	2	9,52	1	4,76			
C/ Angarillas	52	0	0	7	13,46	7	13,46	7	13,46	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	7,69	1	1,92			
C/ Arriba	17	0	0	7	41,18	7	41,18	7	41,18	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	5,88	2	11,76			
C/ Calderas	3	0	0	2	66,67	2	66,67	2	66,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00			
C/ Castuera	70	0	0	1	1,43	1	1,43	1	1,43	1	1,43	1	1,43	1	1,43	5	7,14	0	0,00			
C/Castillejo	6	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00			
C/ Cerrillo	21	0	0	2	9,52	2	9,52	2	9,52	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	4,76	0	0,00			
C/ Ciruelos	23	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00			
C/ Colmenar	11	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	9,09	0	0,00			
C/ Cordial	8	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00			
C/ Corredera	50	0	0	1	2,00	1	2,00	1	2,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	2,00	0	0,00			
C/ Morisca	6	0	0	1	16,67	1	16,67	1	16,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00			
C/ Pósito	15	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00			
C/ Risco	10	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00			
C/ Roda	57	0	0	1	1,75	1	1,75	1	1,75	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	3,51	0	0,00			
Pedanía		Helechal																				
C/ Ctra. EX104	39	0	0	3	7,69	3	7,69	3	7,69	1	2,56	1	2,56	1	2,56	0	0,00	1	2,56			
C/ Conventillo	12	0	0	1	8,33	1	8,33	1	8,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	8,33	0	0,00			
C/ Cruce	41	0	0	13	31,71	13	31,71	13	31,71	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	4,88	0	0,00			
C/ Fuente	12	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	8,33	0	0,00			
C/ Higuera	89	0	0	1	1,12	1	1,12	1	1,12	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,12	0	0,00			
C/ Huerta	18	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00			
C/ Libertad	19	0	0	4	21,05	4	21,05	4	21,05	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	10,53	0	0,00			
C/ Molino	19	0	0	1	5,26	1	5,26	1	5,26	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	5,26	0	0,00			
C/ Rebozo	34	0	0	8	23,53	8	23,53	8	23,53	1	2,94	1	2,94	1	2,94	2	5,88	1	2,94			
Plaza del Cerro	16	0	0	3	18,75	3	18,75	3	18,75	1	6,25	1	6,25	1	6,25	0	0,00	1	6,25			
Pedanía		La Nava																				
C/ Asociacilla	22	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00			
C/ Carretera	25	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00			
C/ Cerrillo	10	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00			
C/ El Talancar	29	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00			
C/ Fuente	8	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00			
C/ Nueva	23	0	0	4	17,39	4	17,39	4	17,39	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	4,35	0	0,00			
Plaza Navazo	13	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00			
Pedanía		Puerto Hurraco																				
C/ Carrera	37	0	0	7	18,92	7	18,92	7	18,92	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	10,81	0	0,00			
C/ Chorrillo	8	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00			
C/ Madriles	12	0	0	2	16,67	2	16,67	2	16,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	8,33	0	0,00			
C/ Pozo Trigo	7	0	0	1	14,29	1	14,29	1	14,29	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00			
Pedanía		Puerto Mejoral																				
C/ Castellar	10	0	0	7	70,00	7	70,00	7	70,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	40,00	0	0,00			
TOTAL: 37		Nº casas	PV	%	AC	%	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%
		873	0	0,00	0,00	0,00	78	8,93	78	8,93	78	8,93	5	0,57	5	0,57	5	0,57	37	4,24	7	0,80

ANEXO 12: Higuera de la Serena. El granito como material de construcción por calles.

Pv: Pavimentación
Ac: Acerado
Dp: Dintel puerta
Pp: Pilares puerta

Up: Umbrales puerta
Dv: Dintel ventana
Pv: Pilares ventana
Uv: Umbral ventana

Es: Estructura
Rv: Revestido fachada

Población	Higuera de la Serena																				
Calle	Nº casas	Pv	Ac	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%		
Avda. Constitución	27	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,70	1	3,70		
Avda. Fuente	22	1	0	1	4,55	1	4,55	1	4,55	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	4,55	0	0,00		
C/ Abajo	34	1	0	7	20,59	7	20,59	7	20,59	1	2,94	1	2,94	1	2,94	9	26,47	0	0,00		
C/ Benavente	15	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	20,00	0	0,00		
C/ Bienvenida	21	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	4,76	1	4,76		
C/ Buen Suceso	10	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	10,00	0	0,00		
C/ Callejón	41	0	0	2	4,88	2	4,88	2	4,88	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	2,44	0	0,00		
C/ Calvario	41	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	2,44	0	0,00		
C/ Canaleja	6	0	0	3	50,00	3	50,00	3	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	33,33	0	0,00		
C/ Cánovas	15	0	0	1	6,67	1	6,67	1	6,67	1	6,67	1	6,67	1	6,67	1	6,67	0	0,00		
C/ Carmen	24	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	4,17	0	0,00		
C/ Carolina Coronado	57	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Castelar	29	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Castillejos	31	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Cervantes	20	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	10,00	0	0,00		
C/ Cogolla	24	0	0	1	4,17	1	4,17	1	4,17	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Concepción	21	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	9,52	0	0,00		
C/ Donoso Cortés	36	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	2,78		
C/ Encarnación	12	0	0	1	8,33	1	8,33	1	8,33	1	8,33	1	8,33	1	8,33	4	33,33	0	0,00		
C/ Ermita	28	0	0	5	17,86	5	17,86	5	17,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,57	0	0,00		
C/ Espronceda	19	0	0	4	21,05	4	21,05	4	21,05	2	10,53	2	10,53	2	10,53	3	15,79	0	0,00		
C/ Francisco Pizarro	60	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,67		
C/ Gabriel y Galán	11	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Hernando de Soto	34	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	5,88		
C/ Hospital	11	0	0	3	27,27	3	27,27	3	27,27	1	9,09	1	9,09	1	9,09	4	36,36	0	0,00		
C/ Isabel II	37	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	2,70	2	5,41		
C/ Juan Carlos I	22	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Luis Chamizo	23	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Luis Morales	15	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Magdalena	5	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	20,00	0	0,00		
C/ Mártires	29	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,45	1	3,45		
C/ Mesones	23	1	0	1	4,35	1	4,35	1	4,35	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	4,35	0	0,00		
C/ Moratín	15	1	0	3	20,00	3	20,00	3	20,00	1	33,33	1	6,67	1	6,67	5	33,33	0	0,00		
C/ Nueva	74	0	0	7	9,46	7	9,46	7	9,46	0	0,00	0	0,00	0	0,00	9	12,16	1	1,35		
C/ Pablo Picasso	14	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	35,71	0	0,00		
C/ Padres	21	0	0	4	19,05	4	19,05	4	19,05	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	23,81	0	0,00		
C/ Pedro Alvarado	20	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Pedro de	29	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Pizarro	52	1	0	4	7,69	4	7,69	4	7,69	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	9,62	0	0,00		
C/ Plazoleta	10	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	30,00	0	0,00		
C/ Quintana	16	0	0	3	18,75	3	33,00	3	18,75	1	6,25	1	6,25	1	6,25	4	25,00	0	0,00		
C/ Real	21	1	0	6	28,57	6	28,57	6	28,57	1	4,76	1	4,76	1	4,76	2	9,52	0	0,00		
C/ Trascorrales	22	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Trinidad	5	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Zalamea	25	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	8,00	0	0,00		
Plaza de España	16	1	0	7	43,75	7	43,75	7	43,75	1	6,25	1	6,25	1	6,25	6	37,50	0	0,00		
TOTAL: 46	Nº casas	PV	%	AC	%	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%
	1.143	9	19,57	0,00	0,00	63	5,51	63	5,51	63	5,51	10	0,87	10	0,87	10	0,87	88	7,70	10	0,87

ANEXO 13: Magacela. El granito como material de construcción por calles.

Pv: Pavimentación

Up: Umbrales puerta

Es: Estructura

Ac: Acerado

Dv: Dintel ventana

Rv: Revestido fachada

Dp: Dintel puerta

Pv: Pilares ventana

Pp: Pilares puerta

Uv: Umbral ventana

Población		Magacela																			
Calle	Nº casas	Pv	Ac	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%		
Avda. de la Estación	32	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	12,50	0	0,00		
Avda. de la Constitución	75	0	0	3	4,00	3	4,00	3	4,00	1	1,33	0	0,00	0	0,00	2	2,67	0	0,00		
C/ Alelías	32	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	15,63	0	0,00		
C/ Alfarerías	15	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Barril	8	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Bustos	11	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	18,18	0	0,00		
C/ Campanario	24	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Cántaro	10	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Coronada	7	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Don Enrique Ramirez	20	1	0	6	30,00	6	30,00	6	30,00	1	5,00	1	5,00	1	5,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Felipe Trigo	19	0	0	1	5,26	1	5,26	1	5,26	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	5,26	3	15,79		
C/ Emilio Castelar	18	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Espronceda	19	0	0	1	5,26	1	5,26	1	5,26	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Francisco Pizarro	12	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Gabriely Galán	7	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Hernán Cortés	18	0	0	8	44,44	8	44,44	8	44,44	2	11,11	2	11,11	2	11,11	0	0,00	0	0,00		
C/ Juan Carlos I	10	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Manuel Pacheco	9	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	22,22		
C/ Luis Chamizo	17	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	11,76		
C/ Miraflores	25	0	0	6	24,00	6	24,00	6	24,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Nueva	25	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Norte	3	0	0	1	33,33	1	33,33	1	33,33	1	33,33	1	33,33	1	33,33	0	0,00	0	0,00		
C/ Pablo Iglesias	28	0	0	3	10,71	3	10,71	3	10,71	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Pedro de	78	0	0	4	5,13	4	5,13	4	5,13	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ San Antonio	7	0	0	1	14,29	1	14,29	1	14,29	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Tahona	11	0	0	2	18,18	2	18,18	2	18,18	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	9,09		
C/ Villanueva	11	0	0	1	9,09	1	9,09	1	9,09	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Virgen de Guadalupe	19	0	0	2	10,53	2	10,53	2	10,53	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Virgen de los Remedios	15	0	0	2	13,33	2	13,33	2	13,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Zurbarán	11	1	0,5	4	36,36	4	36,36	4	36,36	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
TOTAL: 30	Nº casas	PV	%	AC	%	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%
	596	2	6,67	0,50	1,67	45	7,55	45	7,55	45	7,55	5	0,84	4	0,67	4	0,67	14	2,35	8	1,34

C/ Nueva del Pilar	17	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	5,88	0	0,00		
C/ Nueva del Pozo	10	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	10,00	0	0,00		
C/ Orden de Alcántara	5	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Parador	38	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	2,63	0	0,00		
C/ Pasaderas	14	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Píñilla	118	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	1,69	0	0,00		
C/ Pio X	14	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Pizarro	15	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Pontezuela	12	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	8,33	0	0,00		
C/ Ramón y Cajal	15	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Recreo Coronada	26	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	7,69	0	0,00		
C/ Reyes	26	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	19,23	0	0,00		
C/ Reyes Huertas	26	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	19,23	0	0,00		
C/ Reyes	6	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Saavebra	16	0	0	1	6,25	1	6,25	1	6,25	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	6,25	0	0,00		
C/ Urdidera	30	0	0	1	3,33	1	3,33	1	3,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	10,00	0	0,00		
C/ Vicente Alexander	32	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Villanueva	4	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Virgen de la Cabeza	25	0	0	3	12,00	3	12,00	3	12,00	1	0,00	1	4,00	1	4,00	3	12,00	0	0,00		
C/ Zurbarán	8	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	12,50	0	0,00		
Plazoleta Fuentes	7	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
Plazoleta Tierno Galván	6	1	1	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	33,33	0	0,00		
Plaza Constitución	15	0	1	3	20,00	3	20,00	3	20,00	2	66,67	2	13,33	2	13,33	6	40,00	1	6,67		
TOTAL: 55	Nº casas	PV	%	AC	%	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%
	1.292	1,5	2,73	2	3,64	32	2,48	32	2,48	32	2,48	5	0,39	5	0,39	5	0,39	82	6,35	6	0,46

ANEXO 15: Valle de la Serena. El granito como material de construcción por calles.

Pv: Pavimentación
Ac: Acerado
Dp: Dintel puerta
Pp: Pilares puerta

Up: Umbrales puerta
Dv: Dintel ventana
Pv: Pilares ventana
Uv: Umbral ventana

Es: Estructura
Rv: Revestido fachada

Población		Valle de la Serena																			
Calle	Nº casas	Pv	Ac	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%		
Avda. Parque	32	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	9,38	0	0,00		
C/ Agraria	56	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	5,36	0	0,00		
C/ Ancha	54	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	14,81	0	0,00		
C/ Boló	26	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Calvario	13	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	7,69	0	0,00		
C/ Campanario	62	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Cañadillas	35	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Cerro Fuentes	61	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Cruces	25	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Ctra. Valle S. a Higera S.	30	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Ctra. Ba-113	14	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ de Las Cuestas	66	0	0	1	1,52	1	1,52	1	1,52	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,52		
C/ de Los Pocitos	24	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ del Asentamiento	9	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Don Benito	67	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	4,48	0	0,00		
C/ Donoso Cortés	86	0	0	2	2,33	2	2,33	2	2,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Encarnación	63	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Extremadura	21	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	33,33	1	4,76		
C/ Feria	5	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Fontanilla	22	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Francisco	13	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Fuente	25	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Hernán Cortés	30	1	0	2	6,67	2	6,67	2	6,67	1	3,33	1	3,33	1	3,33	0	0,00	0	0,00		
C/ La Paz	21	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Laguna	40	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Luis Chamizo	28	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ M-30	45	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Malavé	165	1	0	5	3,03	5	3,03	5	3,03	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	1,82	0	0,00		
C/ Mesones	20	1	1	4	20,00	4	20,00	4	20,00	2	10,00	2	10,00	2	10,00	4	20,00	0	0,00		
C/ Mingo	27	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Nº Sra. de Guadalupe	42	0	0	1	2,38	1	2,38	1	2,38	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Nueva	58	0	0	2	3,45	2	3,45	2	3,45	0	0,00	0	0,00	0	0,00	13	22,41	0	0,00		
C/ Palancar	29	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Plaza	44	1	1	9	20,45	9	20,45	9	20,45	3	6,82	3	6,82	3	6,82	9	20,45	0	0,00		
C/ Primer de Mayo	62	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Ramón y Cajal	47	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	8,51	0	0,00		
C/ Rana	20	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Reyes Huertas	32	1	0	1	3,13	1	3,13	1	3,13	1	3,13	1	3,13	1	3,13	0	0,00	0	0,00		
C/ Sola	54	0	0	2	3,70	2	3,70	2	3,70	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	3,70	1	1,85		
C/ Travesía 1ª Nº Sra. de Guadalupe	17	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Travesía 2ª Nº Sra. de Guadalupe	11	0	0	0	0,00	0	33,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
Plaza de España	12	1	1	2	16,67	2	16,67	2	16,67	1	8,33	1	8,33	1	8,33	2	16,67	0	0,00		
Travesía Malavé	17	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	11,76	0	0,00		
TOTAL: 43	Nº casas	PV	%	AC	%	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%
	1.630	9	20,93	3,00	6,98	31	1,90	31	1,90	31	1,90	8	0,49	8	0,49	8	0,49	64	3,93	3	0,18

ANEXO 16: Peñalsordo. El granito como material de construcción por calles.

Pv: Pavimentación

Up: Umbrales puerta

Es: Estructura

Ac: Acerado

Dv: Dintel ventana

Rv: Revestido fachada

Dp: Dintel puerta

Pv: Pilares ventana

Pp: Pilares puerta

Uv: Umbral ventana

Población	Peñalsordo																		
Calle	Nº casas	Pv	Ac	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%
Avda. Juan Carlos I	28	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	14,29	0	0,00
Avda. de la Paz	24	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	8,33	0	0,00
C/ Antonio Molina	15	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	46,67	0	0,00
C/ Arroyo	21	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Balmes	28	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	25,00	1	3,57
C/ Benitos Pérez Galdós	27	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	14,81	0	0,00
C/ Bravo Murillo	24	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	4,17	0	0,00
C/ Caho Dehesa	30	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Calderón de la Barca	21	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Calvo Sotelo	21	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	19,05	0	0,00
C/ Cerca Bartolo	21	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Cervantes	36	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	8,33	0	0,00
C/ Chamizo	23	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Colón	21	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Corral Concejo	11	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Donoso Cortés	13	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	23,08	0	0,00
C/ Echegaray	26	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	15,38	0	0,00
C/ Espronceda	83	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,20	0	0,00
C/ Fabriquilla	19	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Francisco Pizarro	26	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,85	0	0,00
C/ García Escamez	49	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ García Morato	19	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ General Moscardó	19	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ General Yagüe	56	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Generalísimo	22	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	9,09	0	0,00
C/ Iglesias	24	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Isabel II	12	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ José Antonio	35	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	11,43	0	0,00
C/ Ledesma Ramos	34	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	8,82	0	0,00
C/ Marquesa Samariego	42	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	7,14	0	0,00
C/ Morales	8	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
C/ Moreno Nieto	28	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	14,29	0	0,00

C/ Muñoz Torrero	21	0	0	1	4,76	1	4,76	1	4,76	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	23,81	0	0,00		
C/ Muñoz Arce	44	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	11,36	0	0,00		
C/ Onésimo Redondo	35	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	22,86	2	5,71		
C/ Obispo Ramirez	6	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	16,67	0	0,00		
C/ Perpetuo Socorro	1	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Pilar	35	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	2,86	0	0,00		
C/ Piñuela	22	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	18,18		
C/ Plata	54	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	14,81	0	0,00		
C/ Prado	15	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	6,67	1	6,67		
C/ Prin	17	0	0	0	0,00	0	33,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Quintana	20	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	15,00	0	0,00		
C/ Reyes Huertas	18	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	11,11	1	5,56		
C/ Ramanones	17	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ San Antonio	34	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	5,88	0	0,00		
C/ San Indelfonso	17	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	29,41	0	0,00		
C/ San Juan	1	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Santa Ana	14	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Santa Brígida	10	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	10,00	0	0,00		
C/ Santa Mª de la Cabeza	10	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	10,00	0	0,00		
C/ Santo Cristo	30	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,33	0	0,00		
C/ Teniente Villalón	14	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	28,57	0	0,00		
C/ Triunvirato	11	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	9,09		
C/ Villares	4	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Torrijos	13	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	15,38	0	0,00		
C/ Virgen del Carmen	4	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	25,00	0	0,00		
C/ Virgen de Guadalupe	7	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	14,29	0	0,00		
C/ Virgen de la Esperanza	9	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Virgen del Rosario	6	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Camino del Calvario	3	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
Travesía de los Torrijos	5	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
TOTAL: 62	Nº casas	PV	%	AC	%	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%
	1.363	10	16,13	0,00	0,00	1	0,07	1	0,07	1	0,07	0	0,00	0	0,00	0	0,00	109	8,00	10	0,73

ANEXO 17: Capilla. El granito como material de construcción por calles.

Pv: Pavimentación

Ac: Acerado

Dp: Dintel puerta

Pp: Pilares puerta

Up: Umbrales puerta

Dv: Dintel ventana

Pv: Pilares ventana

Uv: Umbral ventana

Es: Estructura

Rv: Revestido fachada

Población	Capilla																				
Calle	Nº casas	Pv	Ac	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%		
C/ Atalaya	20	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	5,00	0	0,00		
C/ Calvario	2	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Carretera	44	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	6,82	0	0,00		
C/D. Miguel Pimentel	36	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	13,89	0	0,00		
C/ Guardia Civil	20	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Llanillo	39	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	5,13	0	0,00		
C/ Nª Sra. del Rosario	12	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	16,67	0	0,00		
C/ Pilar	25	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
Travesía Carretera	16	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
TOTAL: 9	Nº casas	PV	%	AC	%	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%
	214	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	13	6,07	0	0,00										

ANEXO 18: Zarza-Capilla. El granito como material de construcción por calles.

Pv: Pavimentación

Up: Umbrales puerta

Es: Estructura

Ac: Acerado

Dv: Dintel ventana

Rv: Revestido fachada

Dp: Dintel puerta

Pv: Pilares ventana

Pp: Pilares puerta

Uv: Umbral ventana

Población		Zarza-Capilla																			
Calle	Nº casas	Pv	Ac	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%		
C/ Ángel Delgado	11	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Audiencia	4	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	25,00	0	0,00		
C/ Caballero García	29	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	10,34	0	0,00		
C/ Calvo Sotelo	55	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	7,27	0	0,00		
C/ Cervantes	23	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Cruz de Mayo	9	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	22,22	0	0,00		
C/ Diego San	12	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Duque	12	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Fuente de los Zarzales	21	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	9,52	0	0,00		
C/ Francisco Pizarro	14	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ García Bermejo	8	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ General Moscardó	21	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ General Saniurio	11	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ González Plaza	60	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	6,67	0	0,00		
C/ Hernán Cortés	9	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	11,11	0	0,00		
C/ Iglesia	10	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	10,00	0	0,00		
C/ José Ant. Primo de Rivera	22	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ López Murillo	25	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Luis Aguirre	23	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	17,39	0	0,00		
C/ Luna de la Peña	17	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	17,65	0	0,00		
C/ Marquesa de Casariego	43	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Mesones	8	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Muñoz Calvo	7	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Pedro Antero	22	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Pilar Primo de Rivera	1	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Ramón y Cajal	22	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	4,55	0	0,00		
C/ Rosaría	12	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ San Bartolomé	23	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ San José	44	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	2,27	0	0,00		
C/ Sánchez Aliseda	23	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Serrana	16	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	6,25	0	0,00		
C/ Toril	12	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
C/ Torilejo	22	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	4,55	0	0,00		
Paseo Máximo	6	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
Plaza de Extremadura	6	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	16,67	0	0,00		
Plaza Fco. Franco	22	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
Travesía Ramón y Cajal	13	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
Travesía del Pósito	4	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
TOTAL: 38	Nº casas	PV	%	AC	%	Dp	%	Pp	%	Up	%	Dv	%	Pv	%	Uv	%	Rv	%	Es	%
	702	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	30	4,27	0	0,00

