

# EL MEDIOAMBIENTE DE SESEÑA<sup>1</sup>

## Introducción

El paisaje actual de Seseña es heredero del que se formó tras la última glaciación, hace unos 10.000 años. A partir de ese momento, y en poco más de 1.000 años, el clima se vuelve muy similar al actual, elevándose las temperaturas medias en más de 5 grados. Las tierras de la mayor parte de la Península Ibérica se ven cubiertas de bosques, incluidas las zonas más áridas del interior peninsular. Pero, tras varios milenios de actuación humana se pasa del bosque a la estepa, quedando escasos rastros de árboles.

A pesar del gran cambio en el paisaje ocurrido en los últimos milenios la mayor parte de los factores que controlan las características del mismo se han modificado muy poco. Estos factores son un clima mediterráneo continental, una geología de tipo sedimentario con relieves de escasa entidad y una hidrología marcada por dos grandes ríos, Tajo y Jarama, al que vierten una gran cantidad de pequeños arroyos subsidiarios.



Vista aérea de Seseña, con la vega del Jarama en primer plano, después los cerros de yeso y los llanos y, al fondo, el valle del Arroyo de la Fuente, donde se encuentra el núcleo urbano de Seseña Viejo.

## Las características del clima

La posición geográfica de Seseña en la Región Mediterránea hace que tenga un clima caracterizado por la aridez estival. Su situación en el interior peninsular es la responsable de que no existan influencias del mar para atemperar el clima, es decir para reducir los valores extremos de las temperaturas. Por eso el clima de la zona se puede definir como mediterráneo continental, con dos periodos críticos para los seres vivos, el verano y el

---

<sup>1</sup> Fernando Pardo Navarro. Texto actualizado en Diciembre de 2009.

invierno Esto supone prolongados periodos de sequía, fuertes heladas y otros fenómenos adversos como lluvias torrenciales, a veces acompañadas de granizo y fuerte aparato eléctrico.

Las dos estaciones meteorológicas más cercanas a Seseña se localizan en Esquivias, al oeste, y Aranjuez, al sur (<http://www.mapya.es/siga/inicio.htm>) con una diferencia de altitud de más de 100 m. Su proximidad a nuestro municipio permite que sean usadas como referencias del clima de las llanuras altas y de las zonas de vega respectivamente. Sus valores medios muestran escasas diferencias en la precipitación así como unos valores ligeramente más bajos para las temperaturas en la estación de Aranjuez.

	<b>Esquivias</b>	<b>Aranjuez</b>
Altitud (m)	605	490
Precipitación media anual (mm)	479	457
Temperatura media anual (°C)	15,0	13,9
Temperatura media de las máximas del mes más cálido (°C)	35,6	32,9
Temperatura media de las mínimas del mes más frío (°C)	1,5	0,2



Gran tromba de agua ocasionada por una tormenta de verano en los cerros de la vega, junto a la Casa de los Conejos

## **Litología**

La historia geológica de Seseña hay que remontarla al menos al comienzo del Terciario, hace 65 millones de años. En ese periodo la erosión de las montañas situadas en el centro de España originó grandes cantidades de sedimentos que se depositaron en lo que hoy son las llanuras ubicadas en la confluencia de las provincias de Toledo, Madrid y Guadalajara. La situación de Seseña en el centro de esta cuenca sedimentaria explica que sus rocas sean de grano fino, principalmente arcillas, así como otras procedentes de materiales que

estaban disueltos en el agua: calizas (formadas por carbonato cálcico), yesos (sulfato cálcico) y sílex o pedernal (óxido de silicio).

Estos procesos geológicos dieron lugar a la mayor parte de las rocas que aparecen actualmente, entre las que predominan los yesos y las arcillas ricas en magnesio, denominadas margas. La distribución de las rocas del Terciario en el entorno de Seseña es más o menos la siguiente. Entre los 500 y 600 m de altitud prevalecen los yesos, que presentan finas capas de margas grises y a veces paquetes de sales sódicas y magnésicas. Por encima de los 600 m alternan calizas y margas blancas. En los estratos situados a mayor altitud, entre 650 y 700 m, aparecen capas de sílex, que destacan de las demás rocas por su mayor dureza y resistencia a la erosión.



Cortes del terreno donde se pueden ver los principales tipos de rocas que existen en Seseña. A) Yesos con arcillas rojas; B) Calizas y margas; C) Calizas con bancos de pedernal; D) Arenas y gravas

Tras la sedimentación terciaria la erosión fluvial eliminó buena parte de las rocas de origen lacustre, lo que hace que en la actualidad la superficie del terreno no sea completamente horizontal. Las capas más altas de sílex, calizas y margas blancas quedaron arrasadas en la mayor parte de la zona, haciendo aflorar el yeso inferior.

## Hechos más significativos de la historia geológica de Seseña y su entorno (m.a, millones de años)

Fechas aproximadas	Hechos
<b>Comienzos del periodo Terciario</b>	
65 m.a.	Elevación del Sistema Central y Montes de Toledo y hundimiento de la fosa del Tajo Comienzo del relleno de los lagos de la fosa del Tajo con sedimentos
<b>Mioceno (Terciario medio al superior)</b>	
24 a 5 m.a.	Relleno de lagos con yesos, calizas y margas, bajo un clima árido y frío La aridez aumenta al final del Mioceno, produciéndose la desecación parcial del mar Mediterráneo, quedando África en comunicación con España a través del Estrecho de Gibraltar. Esto favoreció la llegada de plantas de origen estepario a la península. Con el aumento de las condiciones de aridez también lo hace la erosión. Disminuyen las lagunas y aumentan los ríos, aunque con trayectos distintos a los actuales.
<b>Plioceno (final del Terciario)</b>	
5-2 m.a.	Clima algo más cálido y lluvioso. Basculamiento de la Península Ibérica hacia el suroeste y posterior encajamiento y jerarquización de la red hidrográfica actual. Sobre la superficie resultante de la erosión de los sedimentos miocenos se comienzan a formar unos suelos rojos.
<b>Pleistoceno (Cuaternario)</b>	
2 m.a. - 10.000 años	Alternancia de periodos fríos (glaciaciones) y templados (interglaciares) Formación de niveles de terrazas a ambos lados de los ríos. Fenómenos de erosión en las cuevas yesíferas por movimientos gravitatorios de ladera (formando coluviones) y por el arrastre de arroyos y barrancos (formando conos de deyección). Durante los periodos más fríos y secos se depositan sobre los llanos limos de textura arenosa-arcillosa de color ocre. Proceden de la erosión eólica de las tierras circundantes y abundan más hacia las cuevas yesíferas que miran a la vega.
<b>Holoceno (Cuaternario)</b>	
10.000 años- actualidad	Continúan los fenómenos de erosión en las laderas yesíferas, que aumentan cuando el hombre elimina los bosques de esta zona. En los llanos la erosión no es tan grande por la menor pendiente, aunque en las zonas onduladas del noreste del municipio la erosión se llevará parte de los suelos rojos pliocenos y pleistocenos. Los ríos continúan erosionando la llanura de inundación y aportando sedimentos con los aluviones de fondo de valle.

La última parte de la historia geológica de Seseña tiene lugar durante el Cuaternario, y fue consecuencia de una alternancia de fases frías, las glaciaciones, y otras cálidas, los interglaciares. Esto ocasionó variaciones en el nivel del mar, el caudal de los ríos y las precipitaciones. Los ríos fueron ahondando sus valles de forma intermitente con la producción de una especie de escalones denominados terrazas. A ambos lados de los

cauces se depositaron arcillas, arenas y gravas procedentes de tramos más altos del río. Los depósitos más recientes, inmediatos al curso del río, han dado lugar a los ricos suelos de la vega y a los areneros y graveras que tanto han proliferado en los últimos años. También se han descrito fenómenos de erosión eólica durante los periodos más fríos y secos del Cuaternario, que transportaron finas arenas y arcillas de color ocre, depositadas en las llanuras más altas y que actualmente se confunden con las arcillas rojas de origen edáfico.

### Relieve e hidrología

El relieve de Seseña se articula fundamentalmente a través de dos superficies más o menos llanas pero de distinto nivel: las vegas y los llanos. Ambas quedan separadas por laderas de elevada pendiente, los cerros de yeso, que confieren a la zona de contacto un aspecto montuoso. La horizontalidad que caracteriza a los llanos de Seseña, se pierde hacia el noroeste (zona de El Caño), donde predominan las calizas y margas blancas. Aquí el terreno es más ondulado, coincidiendo también con el inicio de la cuenca vertiente del Arroyo de Seseña. En el límite norte del municipio estos terrenos blancos contactan con las cotas mayores de la zona, situadas en los Cerros de Valdemoro (Espartinas, 714 m). La distribución de vegas y llanos queda determinada por la red hidrográfica, en la que destacan Tajo y Jarama, en torno a cuyos cursos se sitúan los valles más anchos. A la altura de Aranjuez, donde el Jarama desemboca en el Tajo, la anchura de la vega supera los 3 kilómetros; en el Puente Largo, la vega del Jarama presenta una anchura de 2 kilómetros aproximadamente.



Unidades del relieve en la zona de Seseña y su entorno: vega, cerros de yeso, llanos arcillosos y campiñas calizas de la zona de El Caño.

El río Jarama sirve prácticamente de límite este al municipio en 9,5 kilómetros, mientras que el Tajo apenas discurre por 2 kilómetros en el término de Seseña. Ambos poseen las características típicas del tramo medio de los grandes ríos españoles. La circulación del agua es lenta, llevando gran cantidad de materiales en suspensión, lo que vuelve las aguas turbias. El tipo de materiales arrastrados es normalmente de pequeño tamaño (arenas y arcillas). En la actualidad la dinámica de estos ríos está muy modificada por la gran cantidad de embalses existentes en la parte alta de su curso, dedicados a abastecer a la gran urbe madrileña y toda su área metropolitana. Una de las consecuencias de esta regulación es la regularización del caudal, con la desaparición de las crecidas y desbordes del río, tan frecuentes en el pasado.

El siguiente curso de agua en importancia, el Arroyo de Seseña, con unos 14 kilómetros de recorrido, es mucho más modesto, aunque también debió presentar fenómenos de desbordamiento y formación de charcas laterales antes del ahondamiento artificial de su cauce en los años 70. Esto ocasionó un descenso del nivel de las aguas subterráneas. La desnaturalización completa del arroyo se produce tras convertirse en colector de las aguas fecales del alcantarillado del municipio, realizado también por las mismas fechas. Finalmente, existen valles de escasa longitud, con arroyos de circulación estacional, que diseccionan las mesas y contribuyen a generar una mayor diversidad en el relieve. El más importante es el Arroyo de Vallegrande, con 3,5 kilómetros desde su nacimiento hasta el escarpe de las cuevas yesíferas.

Fuera del ámbito de ríos y arroyos no existen en la actualidad lagunas o charcas naturales de importancia. Sin embargo en todas las zonas de escasa pendiente, tanto en las llanuras arcillosas, como en las campiñas margo-calizas, existen áreas ligeramente hundidas, donde el agua de lluvia se acumula temporalmente. Estas zonas debieron ser mucho más abundantes en el pasado, pero el allanamiento del terreno por las labores agrícolas, debió hacer desaparecer muchas de estas pequeñas depresiones.

---

Fotografías (página siguiente): Algunos paisajes representativos de Seseña:

- Cerros de yeso de la zona de Vallegrande, con una vegetación muy pobre que apenas cubre el suelo formada por tomillos, esparto y jabonera.
- Campiñas de cereal de la zona de los Llanos (entre Seseña Viejo y Seseña Nuevo), con filas de almendros al fondo
- Campiñas calcáreas onduladas de la zona de El Caño, donde alternan campos de cereal, olivos, almendros y algunas zonas de erial sin cultivar.
- Vega del Jarama, con cultivos intensivos de regadío y, en primer plano, una gravera de extracción de áridos.



Las aguas subterráneas, como las superficiales, también se mueven desde las zonas de mayor altitud a las más bajas, pero a una velocidad muchísimo menor. En los cerros de Valdemoro y las campiñas blanquecinas margo-calizas el agua infiltrada da origen a distintos manantiales, destacando dos de ellos. Uno se sitúa a unos dos kilómetros y medio al norte del casco urbano de Seseña Viejo y se denomina Manantial del Arca. Se trata del manantial que ha abastecido hasta tiempos recientes al municipio. El otro manantial está en Torrejón de Velasco y es conocido como Fuente de la Teja. El nivel freático es alto en todo el valle del Arroyo de Seseña, como prueba la existencia de distintos pozos para el riego de huertas. En los cerros de yeso las aguas surgen a distintas alturas en las laderas y también en la cabecera de los valles. En algunas áreas más deprimidas de los llanos el nivel freático se sitúa más próximo a la superficie, lo que se aprovechó en el pasado para la construcción de pozos. Así sucede en el paraje de la Pobeda (finca de Valdecabañas), nombre con referencia a especies propias de las riberas, los chopos, que en latín son denominados pobos. Esta referencia a especies ribereñas se repite en el cercano paraje de Los Álamos, en la colindante finca de Los Llanos.

Una de las características principales de las aguas de todos manantiales y fuentes de la zona es su dureza, por la presencia abundante de calcio. Los de la zona yesífera poseen además sales sódicas y magnésicas disueltas. La concentración de estas sales es de tal envergadura en algunos de los manantiales que hizo posible su explotación en el pasado. Así sucedió en las Salinas de Espartinas (en término de Ciempozuelos lindando con Seseña); las Salinillas (entre la Casa de las Bueyerizas y la de Don Jesús del Cerro); y las salinas de Borox localizadas junto al Arroyo de Seseña por el camino de Borox a Aranjuez.

### **Flora y vegetación**

La vegetación primitiva de Seseña, donde dominarían los bosques, ha sido sustituida en su mayor parte por cultivos, como muestra el mapa de Cultivos y Aprovechamientos del Ministerio de Agricultura. Entre cultivos de secano y de regadío suponen el 50,3 % del término, mientras que lo catalogado como pastizal/matorral, pastizal y matorral, constituye el 23,4 % del término. Es en esta casi cuarta parte de la superficie del municipio donde se localiza la vegetación silvestre, que también avanza por las lindes de los campos y los bordes de los caminos entre las tierras cultivadas. Las especies que componen esta vegetación son generalmente de pequeña talla, arbustos y hierbas, aunque también quedan algunos árboles, con diferencias entre las distintas zonas geológicas y topográficas.

Distribución de los tipos de tierras en Seseña según el <i>Mapa de Cultivos y Aprovechamientos</i> <sup>1</sup>		
USO	Superficie (ha)	Porcentaje
Labor en secano	2718,9	37,4
Pastizal / Matorral	1290,7	17,8
Cultivos herbáceos en regadío	1162,5	16,0
Improductivo (edificios, carreteras, etc.)	971,3	13,4
Pastizal	332,2	4,6
Olivar en secano	299,8	4,1
Agua	174,4	2,4
Matorral	77,1	1,1
Coníferas	59,4	0,8
Frutales en secano	56,2	0,8
Otras frondosas	40,8	0,6
Olivar en regadío	37,8	0,5
Chopo y álamo	18,2	0,3
Asociación de coníferas y otras frondosas	17,0	0,2
Matorral con frondosas	5,4	0,1
<b>Superficie total</b>	<b>7261,7</b>	<b>100,0</b>

1) <http://www.mapa.es/mca2/inicio.htm>. Fecha actualización 13/08/2004



Cerros de la vega, una de las escasas zonas de Seseña donde se conservan algunas encinas, reliquias de los bosques primitivos

En los cerros y tierras blancas del noroeste la vegetación silvestre se reduce a los cerros de mayor pendiente y a las lindes de los caminos. Está compuesta principalmente por hierbas anuales y pequeños matas. Entre los arbustos abundan las plantas aromáticas como el tomillo salsero. También es frecuente el lino silvestre. Además aparecen retamas dispersas, a veces alineadas a lo largo de los caminos. Finalmente hay que destacar la presencia de encinas y coscojas dispersas en las tierras lindantes con Valdemoro y Torrejón

de Velasco, únicos testigos de lo que debieron ser los bosques primitivos en las tierras calizas de Seseña.



Dentro de las zonas calizas de El Caño hay pequeños enclaves con vegetación silvestre, como el tomillo salsero o el lino blanco.

Entre las tierras de cultivo de los llanos arcillosos una de las pocas plantas leñosas silvestres que aparecen es la retama, también alineadas en el borde los caminos como en las campiñas blancas. Hubo un gran desarrollo de esta especie al tiempo que se hizo la concentración parcelaria y se arreglaron los caminos rurales. Probablemente sus semillas procedían de las graveras de donde se trajo el material para realizar los caminos. En la actualidad son profusamente dispersadas por los conejos y el ganado doméstico, sobre todo ovejas, que comen sus semillas duras y las dispersan con sus deyecciones lejos de las plantas madre.

Los cerros yesíferos o aljezares poseen una flora y vegetación muy diversa. Sus especies son capaces de vivir en los estrechos suelos que se desarrollan sobre el mineral de yeso, de composición tóxica para la mayor parte de las plantas. Entre las plantas arbustivas encontramos a la jabonera o jabuna, de pequeñas flores blancas. También aparecen varias jarillas, entre ellas la de escamas, de pequeñas hojas verdes plateadas. Otros arbustillos son la herniaria, el mastuerzo o la centaurea. Además están el tomillo salsero, utilizado en aliño de aceitunas y para condimentar guisos, y el tomillo de Aranjuez, que debe su nombre a ser una planta que solo crece en el centro de España y haber sido descubierta en la vecina villa. También abunda el esparto y otras plantas de aspecto similar, como el albardín o esparto basto, que crece en las zonas más salinas de los yesos. Entre todas estas plantas perennes aparecen los líquenes, seres vivos mitad planta y mitad hongo, capaces de vivir sobre la propia roca.

Son raras las plantas de mayor talla que los tomillos o la jabonera en los cerros de yeso, aunque existen algunas. Entre ellas encontramos a las efedras, plantas con propiedades

medicinales recolectadas en tiempos pasados. La retama aparece generalmente aislada, aunque donde la presión del ganado es alta, como en algunas fincas de los cerros de la vega, presentan densidades mayores. Como testigos de lo que fueron los bosques primitivos se pueden encontrar algunas encinas en los cerros de la vega.



Las zonas de mayor riqueza vegetal de Seseña son los cerros de yeso, donde aparecen gran número de especies adaptadas a vivir sobre estos sustratos, tóxicos para otras especies. A) *Gypsophila struthium* (Jabonera); B) *Launaea resedifolia*; C) *Helianthemum squamatum* (jarilla de escamas); D) *Centaurea hyssopifolia* (cenaturea)

Las vegas son los lugares más productivos debido a la mayor humedad de sus tierras. En el pasado debieron ser zonas exuberantes de vegetación con enmarañadas arboledas y zarzales, así como numerosas zonas encharcadas originadas por las crecidas de los ríos. Aquí son mucho más frecuentes las arboledas que en el llano cerealista o en los cerros yesíferos, debido a la más rápida recuperación del arbolado tras su corta, gracias a la alta humedad del suelo. En la actualidad la mayor parte de la vega se encuentra dedicada al cultivo y a la extracción de áridos. Por tanto la vegetación silvestre se limita a una estrecha franja pegada a ambos lados del río. Próximos a las orillas, pero con parte de sus tallos

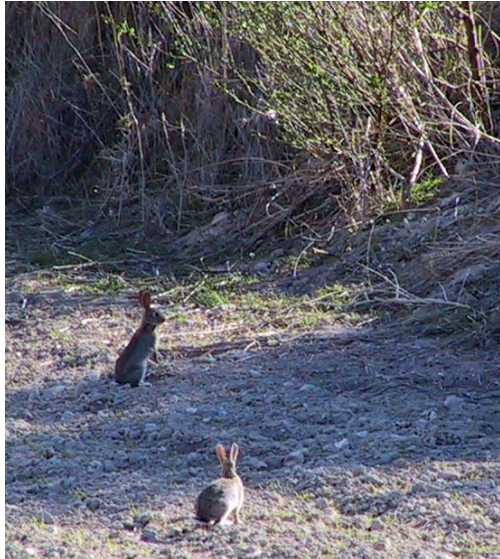
fuera del agua se desarrollan el carrizo, la espadaña y las cañas. En las orillas del río aparecen sauces arbustivos, que colonizan rápidamente los bordes e islas del cauce. Más hacia fuera aparecen los chopos, sauces arbóreos y tarays. Detrás de esta zona, donde el nivel del freático oscila más y el suelo es menos pesado, se desarrollan las olmedas. Cuando los suelos son más salinos el taray prospera mejor que ninguna otra especie, tolerando además los periodos de sequía.



En las orillas de los ríos Tajo y Jarama, aparecen exuberantes sotos con chopos, tarais, y sauces.

### **La fauna silvestre**

Como la vegetación la fauna silvestre se ha visto muy afectada por la destrucción de los bosques primitivos, empobreciéndose y cobrando más protagonismo especies que quizás no fueran tan importantes en el pasado. En la fauna de las tierras agrícolas, campiñas calizas y llanuras arcillosas, destacan las aves esteparias. La especie más espectacular de todas es la avutarda, el ave de mayor tamaño de toda la fauna europea. Otras aves de los dominios esteparios son el sisón, la terrera común, la cogujada, la calandria o la perdiz roja. Estos campos de secano también albergan algún olivar y unos pocos almendrales, que rompen la monotonía del cultivo de gramíneas y sirven de cobijo a la fauna. En estos árboles anidan palomas torcaces, tórtolas, alcaudones o cucos. Entre las rapaces se puede observar al aguilucho lagunero, el aguilucho cenizo, los milanos o el cernícalo. Tampoco faltan los mamíferos, entre ellos el conejo, que aprovecha las escasas irregularidades del terreno para realizar sus madrigueras, en particular en el área caliza. Pero la especie más característica de estas extensas tierras llanas o suavemente onduladas es la liebre, más abundante en las campiñas blancas. Entre los escasos mamíferos depredadores es posible ver al zorro y más raramente a la comadreja.



Los animales silvestres más abundantes en Seseña son los conejos, que horadan intensamente las laderas que abrigan a sus madrigueras. También son frecuentes perdices y liebres, como la que aparece camuflada en la fotografía superior.

La diversidad vegetal de los cerros de yeso también viene acompañada de una rica fauna, tanto de vertebrados como de invertebrados. La existencia de tantas especies de plantas permite que también abunden los animales más pequeños. Muchos de ellos acuden a las flores durante el corto periodo en que están en su apogeo. Otros buscan los pequeños frutos de estas plantas, algunos acumulados por las hormigas junto a sus colonias. Numerosos pajarillos insectívoros (cogujadas, totovías, alondras, terreras, y hasta los gorriones y tordos que anidan en el pueblo) hacen su agosto en el corto periodo primaveral. Es también cuando más grande está la escasa hierba que crece en las hondonadas y laderas de umbría, así como los brotes tiernos de todas las matas. El conejo, las liebres y otros pequeños herbívoros, como los ratones de campo, aprovechan este tiempo para saciar sus estómagos. Durante el verano los conejos más debilitados se ven afectados por la mixomatosis, lo que atrae a los carroñeros, sobre todo a los milanos negros, que acuden en nutridas colonias a la zona. Algunos años incluso se ha podido ver algún buitro leonado. Dentro de los cerros de yeso también aparecen especies animales asociadas a los cortados,

paredones rocosos o grietas de las rocas (grajillas, cuervos, cernícalos, palomas torcaces, milanos negros, etc.). Hasta hace poco tiempo se podía ver incluso algún halcón peregrino. El conejo también aprovecha las grietas del terreno y el heterogéneo relieve de los cerros de yeso, donde es la especie más abundante.



En correspondencia con la rica flora que presentan algunas zonas de Seseña también se pueden ver en primavera multitud de insectos diferentes que acuden a sus flores.

Los ecosistemas de la vega destacan por la avifauna, con numerosas especies acuáticas asociadas a la ribera y a las charcas originadas por la explotación de áridos (avefrías, cigüeñas, cigüeñuelas, garcillas, garzas, gaviotas, patos, etc.). El ambiente húmedo de las riberas y llanuras de inundación, donde abundan los carrizales y cañaverales, también favorece la presencia de numerosos anfibios y reptiles, que viven allí permanentemente. Aquí también nidifican algunas aves (gallinas de agua, patos, fochas, garzas, etc.) y viven algunos mamíferos como la rata de agua. En las arboledas conviven especies ligadas estrictamente al medio acuático, como la lavandera cascadeña o el andarríos chico, con otras que buscan lugares para anidar o refugio como el milano negro, ratonero, garcilla bueyera, palomas, tórtolas, carriceros, currucas, carracas, etc. Algunas

aves aprovechan los taludes del río para realizar sus nidos, como los abejarucos. La riqueza de las riberas y, sobre todo, el hecho de que permanezca húmeda y con abundante vegetación verde durante el verano hace que acudan numerosos animales de zonas más secas. Por esta razón no es extraño que aparezca un mamífero de gran talla como es el jabalí o que acudan depredadores como el zorro.

