

Papeles de Geografía

Papeles de Geografía

ISSN: 0213-1781

espin@um.es

Universidad de Murcia

España

Collet, Karine

Le regadío à Albacete à laube du XXI E siècle: du «riego a pie» au «riego por aspersión»

Papeles de Geografía, núm. 35, enero-junio, 2002, pp. 195-209

Universidad de Murcia

Murcia, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40703512>

- Comment citer
- Numéro complet
- Plus d'informations de cet article
- Site Web du journal dans redalyc.org

redalyc.org

Système d'Information Scientifique

Réseau de revues scientifiques de l'Amérique latine, les Caraïbes, l'Espagne et le Portugal

Projet académique sans but lucratif, développé sous l'initiative pour l'accès ouverte

LE REGADÍO À ALBACETE À L'AUBE DU XXI^E SIÈCLE: DU «RIEGO A PIE» AU «RIEGO POR ASPERSIÓN»...

*Karine Collet**

RÉSUMÉ

Ce travail a pour ambition de présenter un espace concret de céréaliculture de regadío à l'aube du XXI^e siècle, au sein de la Llanura de Albacete, en Castilla la Nueva (Espagne).

L'analyse se focalise sur la commune d'Albacete et principalement sur le village de colonisation d'Agua Nueva, aménagé par l'Instituto Nacional de Colonización puis l'Instituto de Reforma y Desarrollo Agrarios dans le cadre de la politique de modernisation espagnole lancée par le régime franquiste. L'idée a été de régénérer l'Espagne par l'apport d'eau à l'agriculture par le biais de réformes de structures modérées, telle la loi cadre de colonisation des grandes aires irrigables.

Il s'agit, entre autres, de déterminer l'origine de la ressource en eau d'irrigation, le système d'irrigation et les cultures de regadío.

La conclusion met en évidence qu'en l'an 2000 à Albacete le mouvement de diffusion des regadíos a atteint son optimum en raison de la surexploitation des ressources hydriques, autrement dit des aquifères.

Mots clés: Albacete, regadío, ressource en eau d'irrigation, système d'irrigation («riego a pie», «riego por aspersión», «riego por goteo»), cultures de regadío.

RESUMEN

Este trabajo tiene por ambición presentar un espacio concreto de cerealicultura de regadío en el umbral del siglo XXI, en el seno de la Llanura de Albacete, en Castilla la Nueva (España).

Fecha de recepción: 10 de abril de 2002. Fecha de aceptación: 29 de mayo de 2002.

* Centre de Recherches sur les Espaces et les Sociétés, C.N.R.S U.M.R 6590, Maison de la Recherche en Sciences Humaines, Université de Caen Basse-Normandie, Esplanade de la Paix, 14032 CAEN Cedex, France. [Investigation réalisée lors d'un séjour d'étude et de recherche en Espagne (Bourse du Ministerio de Asuntos Exteriores-España) effectué dans le cadre de mes recherches de Thèse de Doctorat du 1/X/1999 au 30/VI/2000 à l'Universidad de Murcia & l'Universidad de Alicante, Departamento de Geografía Física Humana y Análisis Regional-Francisco Calvo García-Tornel.]

El análisis se enfoca en el municipio de Albacete y más precisamente en el pueblo de colonización de Aguas Nuevas, ordenado por el Instituto Nacional de Colonización luego el Instituto de Reforma y Desarrollo Agrarios en el ámbito de la política de modernización española impulsada por el régimen franquista. La idea ha sido regenerar España por la aportación de agua a la agricultura a través de reformas de estructuras moderadas, tal la ley de bases de colonización de las grandes áreas de regadío.

Se trata, entre otras cosas, determinar el origen del recurso de agua de riego, el sistema de riego y los cultivos de regadío.

La conclusión pone en evidencia que en el año 2000 en Albacete el movimiento de difusión de los regadíos ha alcanzado su óptimo en razón a la sobreexplotación de los recursos hídricos, es decir de los acuíferos.

Palabras clave: Albacete, regadío, recurso de agua de riego, sistema de riego («riego a pie», «riego por aspersión», «riego por goteo»), cultivos de regadío.

Le présent article¹ a pour finalité de définir un espace concret de regadío en l'an 2000, à l'aube du XXI^e siècle, à Albacete région aride de Castilla-La Mancha (Espagne) s'étendant au cœur de La Mancha au sud-est de la Mesta. Terre, par excellence, de céréaliculture de regadío et de secano, Albacete, première commune albaceteña avec près de la moitié de la superficie de la région agricole Centro dédiée aux cultures de regadío, apparaît tel un îlot de verdure où la llanura (plaine) d'une altitude de 600-700 mètres se métamorphose au gré de l'irrigation.

La commune d'Albacete (Al-Basite signifie «la plaine» en arabe) s'étend sur 123381 hectares organisés en un openfield mosaïque à vastes parcelles géométriques de formes rectangulaires, trapézoïdales, circulaires..., artefacts d'une agriculture moderne très dynamique et agressive pour le paysage [Photographie n° 1.].

Ce parcellaire plus ou moins spécifique s'appuie sur des structures économiques et sociales très variées, nées avec l'adoption de nouvelles techniques d'acheminement de l'eau à la surface des parcelles («riego a pie», «riego por aspersión», «riego por goteo»). Albacete au sein de la Mancha (Mancha provient du mot arabe «manxa» qui signifie «terre sèche») est le domaine d'une économie agricole orientée vers les cultures herbacées (blé, orge, maïs, luzerne...) sensibles au stress hydrique, c'est-à-dire à la sécheresse. Dans cette étude je m'attacherai à dresser un premier bilan à Albacete du regadío, moyen idéal de correction du déficit hydrique [Carte n° 1.].

Il conviendra, tout d'abord, de déterminer l'origine tant historique que géographique de la ressource en eau d'irrigation. Ensuite, il faudra apprécier le système d'irrigation, du plus rustique au plus sophistiqué, et par là même les différents types de culture en fonction du système d'irrigation. Puis finalement, il s'agira de considérer la gamme de cultures de regadío et d'une manière plus générale les variétés implantées puis les rendements moyens obtenus.

¹ Cette analyse s'appuie principalement sur un entretien accompagné d'une enquête de terrain réalisés auprès d'un chargé d'études agricoles de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente —Delegación Provincial— de Albacete le 26/IV/2000.



PHOTOGRAPHIE n° 1. Openfield mosaïque à vastes parcelles géométriques rectangulaires, trapézoïdales, circulaires... à Albacete [I.T.A.P].



CARTE n° 1. Le regadío à Albacete à l'aube du XXI^e siècle [K.C].

LE REGADÍO

La superficie occupée par les cultures de regadío (en opposition franche avec le paysage agraire des terres de secano) atteint 33.685 hectares qui représentent plus de la moitié de la surface mise en valeur, soit près d'un tiers de la superficie totale de la commune d'Albacete [Tableau n° 1.].

TABLEAU n° 1
Cultures de secano-regadío. Albacete (2000)

Cultures	Superficie en hectares	Pourcentage
• Cultures de regadío	33685	27,30
• Cultures de secano	26975	21,86
Albacete	123381	100,00

Source: Élaboration propre [K.C] à partir de données de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente-Albacete.

La géologie (plateau calcaire néogène), la climatologie (précipitations moyennes annuelles de l'ordre de 295 mm, températures moyennes annuelles d'environ 14,5°C à la Estación meteológica de Albacete-Los Llanos), la fertilité et la productivité des terres agricoles ont joué comme facteurs stimulants du développement des cultures de regadío. La Llanura de Albacete aux facteurs agro-climatiques plutôt favorables offre les meilleurs atouts pour la culture des céréales, des oléagineux... de regadío. Les superficies irriguées se disséminent de part et d'autre du finage d'Albacete, tout en se localisant préférentiellement aux alentours d'Agua Nuevas, zone de colonisation [Carte n° 1.].

Dans les années 1960-1970, des agriculteurs furent recrutés au sein de la province d'Albacete par l'Instituto Nacional de Colonización (I.N.C) puis l'Instituto de Reforma y Desarrollo Agrarios (I.R.Y.D.A) dans le cadre de la politique de modernisation espagnole (politique de colonisation), menée par le régime franquiste (Ley de 21 de abril de 1949 — Colonización y Distribución de la Propiedad de las Zonas Regables). La politique agricole franquiste visait d'une part une extension conquérante de l'agriculture irriguée, expression même du progrès et d'autre part une colonisation intérieure, par la création de nouveaux villages avec l'implantation d'une classe sociale conservatrice. Les colons, après avoir reçu un lot comprenant une maison, des terres (entre 5 et 15 hectares) et un train de culture, furent installés dans un noyau de population agricole tel celui d'Agua Nuevas, afin de faciliter la transformation en regadío de vastes zones du pays... (Ley de 14 de abril de 1962). Les nouveaux regadíos donnèrent la possibilité à chaque colon d'accéder à la propriété, en régime de tutelle sous l'orientation technique des experts de l'I.N.C et de l'I.R.Y.D.A. L'accession à la propriété s'accompagne de l'obligation pour le bénéficiaire de ne pas partager l'héritage. Le régime franquiste souhaitait profiter de cette création de richesse, en relation étroite avec la transformation effective en regadíos, pour répondre à la nouvelle demande alimentaire nationale résultante d'un spectaculaire essor économique.

Issu de cette politique générale de planification, le village d'Aguas Nuevas (environ 100 logements et 500 habitants) est ainsi la traduction par excellence d'une époque, d'une idéologie, d'une agriculture... [Photographie n° 2.]. Par conséquent, à Aguas Nuevas l'espace est une construction de la société déterminée.



PHOTOGRAPHIE n° 2. Le village d'Aguas Nuevas traduction d'une époque, d'une idéologie, d'une agriculture... [K.C].

Origine de la ressource en eau d'irrigation

La ressource en eau d'irrigation dans la commune d'Albacete dépend de trois facteurs historiques décisifs:

- Les recherches, dans les années 1960, en hydrogéologie (hydrologie souterraine) ont confirmé l'existence d'aquifères d'une grande possibilité d'exploitation au sein de El Pasico, El Charco, El Salobral... Le plus important des forages, dont l'extraction d'eau s'effectue seulement à 90 voire 100 mètres de profondeur dans la zone, se localise à Aguas Nuevas [Photographie n° 3.].
- Le développement, dans le cadre du processus de colonisation, des activités de l'I.N.C qui commença ses travaux en 1961 puis de l'I.R.Y.D.A (successeur de l'I.N.C qui a tenté de résoudre le problème social agraire) qui initia à Aguas Nuevas ses recherches en 1971.



PHOTOGRAPHIE n° 3. Forage à Aguas Nuevas [K.C].

- La participation active des propriétaires qui sont parvenus à se convaincre des avantages (abandon de l'assolement biennal dit de año y vez) puis de la nécessité économique des regadíos. À Aguas Nuevas, approximativement 90% de la superficie de secano (zone à mettre en valeur par l'irrigation) acquise par l'I.N.C d'abord puis par l'I.R.Y.D.A ensuite le fut à l'amiable, par offre volontaire des propriétaires. Seulement, 10% le fut par expropriation, pour cause d'intérêt social voire de haut intérêt national. Dans le contexte de la loi cadre de modernisation, les propriétaires ont reçu des aides (plan I.R.Y.D.A) pour transformer une partie des terres de secano en terres de regadío. Sur les terres de regadío le régime biennal año y vez avec une année de barbecho (jachère) ou de demi-jachère suivie d'une culture dérobée de légumineuses a progressivement disparu. Dans l'ancienne sole en repos, les agriculteurs sèment désormais du blé, du maïs, de la luzerne...

L'eau d'irrigation dans la commune d'Albacete relève de trois provenances géographiques distinctes:

- À Labor de Acequión, les regadíos se situent à proximité de la Laguna del Acequión prenant l'eau de petits canaux (Canal del Acequión, Canal de San Jorge) qui affluent de la Lagune.
- À Casa Cejalbo, les parcelles de regadío se localisent dans la vega (terroir irrigué) du Júcar prélevant l'eau à partir d'une prise du río Júcar.
- À Aguas Nuevas, les regadíos se nourrissent de l'eau extraite de puits à forts débits.

En résumé, l'origine de la ressource en eau d'irrigation au sein de la commune d'Albacete est souterraine. En l'an 2000, 95% des regadíos s'approvisionnent d'eau souterraine (nappe phréatique...) et seulement 5% des regadíos se ravitaillent d'eau superficielle (cours d'eau, réservoir...) [Tableau n° 2.].

TABLEAU n° 2
Origine de la ressource en eau d'irrigation. Albacete (2000)

Origine de la ressource en eau d'irrigation	Pourcentage
<p>• <i>Eau superficielle</i> Système traditionnel d'irrigation: ↳ «Riego a pie» — Superficie irrigable sous forme de petites parcelles < à 1 ha, domaine de petite propriété—</p>	5
<p>• <i>Eau souterraine</i> Système moderne d'irrigation: ↳ «Riego por aspersión» — Superficie irrigable sous forme de grandes parcelles > à 50 ha, domaine de grande propriété— ↳ «Riego por goteo» — Superficie irrigable sous forme de petites parcelles < à 1 ha, domaine de petite propriété voire de grande propriété—</p>	95

Source: Élaboration propre [K.C.] à partir de données de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente-Albacete.

Quand le regadío s'effectue à partir de ressources en eau souterraine comme à Aguas Nuevas se dessine une tache irrégulière de cultures plus ou moins proche des points d'extraction.

Système d'irrigation

Le système d'irrigation de la commune d'Albacete dépend de trois modèles [Tableau n° 2.-Tableau n° 3.]:

- Les exploitations traditionnelles de regadío emploient majoritairement le système de «riego a pie». Ce regadío de forme traditionnelle, système d'irrigation des années 1950 à 1960-1970, est le système d'irrigation par gravité (irrigation par inondation). L'eau parvient par des acequias (canaux d'irrigation à l'origine de terre remplacés par des canaux cimentés ou des tuyaux) à la parcelle légèrement en pente et

recouvre d'une fine lame d'eau la parcelle [Photographie n° 4.]. Aujourd'hui, ce système présente quelques problèmes car l'irrigation par gravité nécessite une solide organisation collective (tour d'eau), exige plus de travailleurs (nécessité de curer à intervalles réguliers les canaux...) que les autres modalités d'irrigation et occasionne beaucoup de pertes d'eau par évaporation et infiltration...



PHOTOGRAPHIE n° 4. «Riego a pie» à Aguas Nuevas [K.C].

- Les nouvelles exploitations de regadío ont recours à diverses méthodes de «riego por aspersión». Sur les petites parcelles c'est en général le système de «riego por aspersor» [Photographie n° 5.]. Sur les grandes parcelles c'est fréquemment l'emploi du système de «riego pivot» qui arrose de vastes aires circulaires généralement comprises entre 50 et 100 hectares et beaucoup plus très caractéristiques de la Mancha castellana [Photographie n° 6.]. Ce regadío par aspersion, système d'irrigation des années 1970 à 1980-1990, est le système d'irrigation par simulateur de pluie (irrigation par aspersion). L'eau mise sous pression est restituée sous forme de pluie artificielle à la parcelle au moyen d'asperseur (petit arroseur rotatif mobile-«riego por aspersor») ou bien de pivot (immense rampe rotative fixe-«riego pivot»). Ce système révèle quelques améliorations techniques dans la mesure où une irrigation par simulateur de pluie signifie moindre utilisation de main d'œuvre, moindres pertes d'eau... Mais une irrigation par simulateur de pluie en plein été avec la chaleur et l'humidité fait que sur les plantes se développent des champignons...
- Quelques nouvelles exploitations de regadío usent de méthodes ultramodernes de «riego por goteo». Ce regadío de forme moderne, système d'irrigation des années 1990-2000, est le système d'irrigation localisée (irrigation par goutte à goutte). L'eau est distribuée au pied de chaque plante (en continu ou fréquemment) sans pertes grâce à des conduits de faible diamètre percés de petits orifices, d'où des économies d'eau appréciables. De nos jours ce système montre de nombreux avantages car cette micro-irrigation permet de tirer un meilleur profit de l'eau et surtout permet d'incorporer l'engrais dans l'eau d'irrigation en la localisant dans la zone racinaire...



PHOTOGRAPHIE n° 5. «Riego por aspersor» à Aguas Nuevas [K.C].



PHOTOGRAPHIE n° 6. «Riego pivot» arrosant de vastes aires circulaires... à Aguas Nuevas [K.C].

En résumé, le système d'irrigation en l'an 2000 de la commune d'Albacete est par aspersion à 85%. Les installations d'aspersion pivot représentent 40% du système d'irrigation par aspersion tandis que les installations par asperseur forment 60% de ce même système. Le système traditionnel d'irrigation par gravité constitue 10% du système d'irrigation et le système ultramoderne d'irrigation par goutte à goutte représente 5% du système total d'irrigation.

TABLEAU n° 3
Système d'irrigation. Albacete (2000)

Système d'irrigation	Pourcentage
<ul style="list-style-type: none"> • «<i>Riego a pie</i>» Système des années 1950 à 1960-1970 —Exploitation traditionnelle— 	10
<ul style="list-style-type: none"> • «<i>Riego por aspersion</i>» Système des années 1970 à 1980-1990 —Exploitation moderne— ↳ • «<i>Riego por aspersor</i>» ↳ • «<i>Riego pivot</i>» 	85
<ul style="list-style-type: none"> • «<i>Riego por goteo</i>» Système des années 1990-2000 —Exploitation ultramoderne— 	5

Source: Élaboration propre [K.C] à partir de données de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente-Albacete.

Le tableau ci-dessous présente les divers types de culture de la commune d'Albacete en fonction du système d'irrigation en l'an 2000 [Tableau n° 2.-Tableau n° 4.].

Le système de «riego a pie», arrose de petites parcelles bien souvent inférieures à un hectare. Ces superficies irrigables, qui sont de petite propriété, sont le support de cultures horticoles (ail, oignon...), de cultures fruitières (pommier, prunier, amandier...) mais aussi de cultures de vignes (vignoble en particulier pour la production de vin) et d'oliviers (oliveraie principalement pour la production d'huile d'olive).

La méthode de «riego por aspersión», importée des États-Unis, arrose en rotation de grandes à très grandes parcelles généralement supérieures à 50 hectares et beaucoup plus. Ces superficies irrigables, qui appartiennent à de grandes propriétés, sont le support de cultures herbacées: les installations de «riego por aspersor» arrosent des cultures tels le blé, l'orge, l'avoine, le seigle, la lentille, la vesce, le trèfle, la betterave sucrière, le tournesol... tandis que les installations de «riego pivot» irriguent des cultures tels le maïs, la luzerne... plantes très gourmandes en eau.

La technique de «riego por goteo», née en Israël, sollicitant d'importants capitaux pour les installations, arrose de petites parcelles la plupart du temps inférieures à un hectare. Ces superficies irrigables, principalement de grande propriété, mais également de petite propriété, sont le support de cultures horticoles (tomate...).

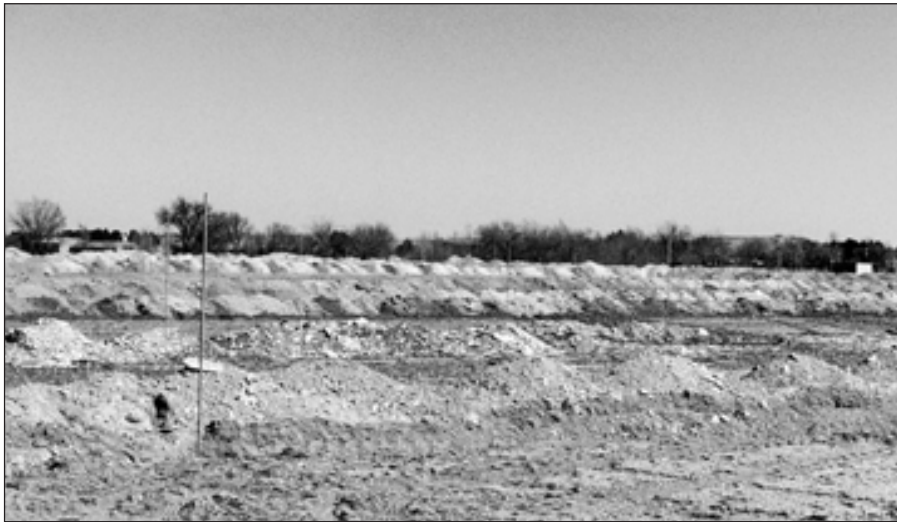
Ainsi, divers systèmes d'irrigation coexistent, du plus traditionnel au plus moderne. Le système traditionnel de «riego a pie» avec un réseau de distribution ouvert est chaque année

TABLEAU n° 4
Système d'irrigation et type de culture. Albacete (2000)

Système d'irrigation	Type de culture
• « <i>Riego a pie</i> »	Culture horticole: ail, oignon... Culture fruitière: pommier, prunier, amandier... Culture de la vigne: vigne... Culture de l'olivier: olivier...
• « <i>Riego por aspersión</i> » ↳ • « <i>Riego por aspersor</i> » ↳ • « <i>Riego pivot</i> »	→ Culture herbacée: blé, orge, avoine, seigle, lentille, vesce, trèfle, betterave sucrière, tournesol... → Culture herbacée: maïs, luzerne...
• « <i>Riego por goteo</i> »	Culture horticole: tomate...

Source: Élaboration propre [K.C.] à partir de données de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente-Albacete.

laissé un peu plus à l'abandon. Il est remplacé par le système moderne de «riego por aspersión» et le système ultramoderne de «riego por goteo» qui engendrent une importante rentabilité dans la mesure où une irrigation par aspersion ou une micro-irrigation autorisent de précieuses économies d'eau, de main d'œuvre... Il est possible que le système traditionnel d'irrigation disparaisse dans sa quasi-totalité de la commune d'Albacete d'ici à quelques années compte tenu des changements en cours [Photographie n° 7.].



PHOTOGRAPHIE n° 7. Du «riego a pie» au «riego por aspersión»... à Aguas Nuevas [K.C].

Cultures de regadío

La gamme de cultures de regadío implantée dans la commune d'Albacete s'avère limitée en raison de l'intensité des gels hivernaux et du risque de gelées printanières [Tableau n° 5.].

Les cultures herbacées, représentant plus de 95% de la superficie consacrée aux cultures de regadío, sont les cultures prédominantes en l'an 2000 dans la commune d'Albacete. Par ordre de représentativité se détachent le maïs, le blé, la luzerne, l'orge, le tournesol, la betterave sucrière, l'avoine, le seigle, la vesce, la lentille et le trèfle. Les cultures horticoles se répartissent entre l'oignon, l'ail et la tomate. Les principales cultures fruitières sont l'amandier, le pommier et le prunier. Le reste des cultures de regadío tel les cultures de la vigne et les cultures de l'olivier n'ont aucune représentativité.

Les cultures herbacées, base de la puissance agricole de la Llanura de Albacete, occupent la quasi-totalité des cultures de regadío. La culture de maïs qui atteint près d'un tiers de la superficie dédiée aux cultures de regadío semble à l'origine de nombreux problèmes environnementaux, entre autres celui des ressources hydriques

TABLEAU n° 5
Cultures de regadío. Albacete (2000)

Cultures de regadío	Superficie en hectares	Pourcentage
• Cultures herbacées	32105	95,31
Blé	7125	21,15
Orge	3610	10,72
Avoine	265	0,79
Seigle	20	0,06
Maïs	11070	32,86
Lentille	5	0,02
Vesce	15	0,04
Trèfle	5	0,02
Betterave sucrière	2100	6,23
Tournesol	2705	8,03
Luzerne	5185	15,39
• Cultures horticoles	1265	3,76
Tomate	70	0,21
Ail	445	1,32
Oignon	750	2,23
• Cultures fruitières	305	0,91
Pommier	5	0,02
Prunier	5	0,02
Amandier	295	0,87
• Cultures de la vigne	5	0,01
Vigne (vin)	5	0,01
• Cultures de l'olivier	5	0,01
Olivier (huile d'olive)	5	0,01
Total	33685	100,00

Source: Élaboration propre [K.C.] à partir de données de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente-Albacete.

(surexploitation des aquifères). Le maïs est une plante qui nécessite plus de 7000 mètres cubes d'eau par hectare mais où il y a de l'eau le maïs se cultive années après années, telle une monoculture traditionnelle. Sur les parcelles où les débits d'eau sont incertains prédomine une culture rationnelle (rotation économique) autour du blé, de la luzerne et de l'orge, moins exigeants en eau. La luzerne se maintient cinq ans voire six ans sur le terrain en donnant cinq à six coupes annuelles. Le tournesol, la betterave sucrière et l'avoine détiennent une place minimale. Le seigle, la vesce, la lentille et le trèfle ne se cultivent pratiquement plus.

Le tableau suivant, en valeurs moyennes au cours de la période 1986-1994, reflète les rendements moyens des principales variétés de blé, d'orge, de maïs et de luzerne, les plus représentatives de la région agricole Centro. Les diverses variétés de cultures herbacées (Ecotipo Albacete pour l'orge...) sont le résultat de la recherche agronomique menée au sein de la Llanura de Albacete depuis les années 1970. Les rendements moyens obtenus en regadío s'affichent en comparaison avec les rendements moyens atteints en secano [Tableau n° 6.]. La présence ou l'absence d'irrigation conditionne de manière déterminante la productivité agricole dans la mesure où la productivité agricole peut atteindre des niveaux très élevés en regadío. En blé, la variété la plus courante est Negrillo dont le rendement moyen varie autour de 15 quintaux par hectare en secano et autour de 50 quintaux par hectare en regadío, soit une multiplication par 3 du rendement moyen secano-regadío. La variété par excellence qui se cultive en orge (orge hybride) est Ecotipo Albacete, dont le rendement moyen oscille entre 20 quintaux par hectare en secano et 50 quintaux par hectare en regadío, soit une multiplication par 2,5 du rendement moyen secano-regadío. La principale variété en maïs est Híbridos de ciclos FAO 600-700 dont la production annuelle oscille autour de 100 quintaux par hectares en regadío. La variété de luzerne est Ecotipo Aragón dont le rendement moyen varie d'une année à l'autre, mais comme chiffre indicatif il est possible d'avancer environ 185 quintaux par hectare en regadío.

TABLEAU n° 6
Rendements moyens de secano-regadío centro (1986-1994)

Espèce	Variété	Rendement moyen en quintaux par hectare —secano—	Rendement moyen en quintaux par hectare —regadío—
Blé	Negrillo	15	50
Orge	Ecotipo Albacete	20	50
Maïs	Híbridos de ciclo FAO 600-700	...	100
Luzerne	Ecotipo Aragón	...	185

Source: Élaboration propre [K.C.] à partir de données de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente-Albacete.

Compte tenu de la faible pluviométrie, les rendements de secano apparaissent bas, voire très bas, quand ils ne sont pas aléatoires. Ainsi, les cultures de regadío se révèlent indispensables quand il s'agit d'arriver à une agriculture de hauts rendements.

* * *

En conclusion, l'exploitation des ressources en eau a impulsé ces dernières années de manière décisive une extension notable des exploitations agricoles de regadío, au cœur de la Llanura de Albacete. Mais, aujourd'hui à Albacete ce mouvement de diffusion des surfaces de regadío semble avoir atteint son optimum, dans la mesure où l'agriculture très grande consommatrice d'eau (près de 90% des usages d'eau reviennent à l'agriculture) est à l'origine du problème agro-environnemental des ressources hydriques en Mancha, en raison de la surexploitation des aquifères (surexploitation de l'aquifère n° 23).