

SIGNIFICADO Y VALOR DE LAS ACTIVIDADES EXTRACTIVAS EN LA REGIÓN DE MURCIA

Alfredo Morales Gil
Universidad de Alicante

RESUMEN

La región de Murcia constituye un territorio de recursos naturales aprovechados desde la antigüedad para el beneficio de las poblaciones asentadas sobre él. Sol, luz, brisas, aguas alóctonas, yacimientos minerales y aguas marinas destacan como los insumos básicos para su desarrollo socioeconómico. En la actualidad, debe resaltarse la importancia desempeñada por algunos de ellos: canteras de mármol, acuicultura y capacidad de transformación energética.

Palabras clave: minería, cantería, pesca, acuicultura, energía.

ABSTRACT

The region of Murcia constitutes a territory of natural resources developed for the benefit of populations seated on it since the antiquity. The sun, the light, breezes, waters coming from another regions, mineral deposits and marine waters stand out as basic inputs for its socioeconomic development. At present, it must be emphasized the importance played by some of them: marble quarries, aquaculture and energetic transformation capacity.

Key words: Mining industry, quarrying, fishing, aquaculture, energy.

La disponibilidad en un territorio de un variado conjunto de recursos naturales resulta determinante para definir su desarrollo socioeconómico pasado y futuro. Estos recursos pue-

Fecha de recepción: febrero 2004
Fecha de admisión: julio 2004

den ser de origen mineral, climático (agua e insolación) o faunísticos y vegetales (marinos y continentales). Su ordenamiento y aprovechamiento van a resultar fundamentales, cuando actúan como impulsores o retardadores, para marcar las formas productivas del mismo. Así, si no disponen de ellos o de parte, se tiene que recurrir a su importación, lo que genera un encarecimiento de los bienes fabricados o manufacturados, con la consiguiente pérdida de competitividad si se participa en una economía abierta de mercados. Situación solamente salvable si se compensa con la exportación de aquellos que son cuantiosos y baratos o se dispone de una abundante mano de obra cualificada para algunas formas productivas que reduzca el coste de los fabricados con materias primas importadas.

A este respecto la Región de Murcia, en la actualidad, para algunas de sus formas productivas, cuenta de unas condiciones naturales muy favorables. Sobre todo, destacan, en primer lugar, aquellas derivadas de los elementos climáticos básicos: temperaturas y luminosidad, que van a ser esenciales para la agricultura y turismo. En segundo lugar, la configuración de un quebrado litoral de casi 200 Km de desarrollo lineal, que ha permitido asentar a importantes instalaciones portuarias, como las de Cartagena y Escombreras, y núcleos de ocio, casos del Mar Menor, Mazarrón y Águilas. En tercer lugar, habría que señalar unos relieves con unos contenidos minerales, metálicos y no metálicos favorecedores de industrias extractivas de minería, cantería y salinera continental. Y finalmente, unos recursos biológicos marinos y continentales que han permitido en el pasado aprovechamientos pesqueros y silvopastoriles, si bien, ambos, en las últimas décadas han perdido importancia, aunque, con nuevas tecnologías, se empiezan a recuperar los primeros, caso de la acuicultura con variedades de peces (doradas, lubinas y túnidos) muy comerciales y de alto valor en los mercados.

Contando con estos elementos potenciadores, sin embargo, hay que señalar dos carencias básicas para poder disponer de una buena ordenación territorial: agua y fuentes energéticas fósiles. La primera, el agua, se deriva de la escasez de precipitaciones que soporta la región por su posición de sotavento con respecto a los flujos zonales de oeste. Esta escasez hídrica se ha compensado, en parte, con el aprovechamiento secular de las aguas alóctonas del Río Segura y, recientemente, con las aportadas por el trasvase del Río Tajo al Segura y con las obtenidas en las plantas desaladoras. Si bien, esta sequía ambiental tiene su parte positiva para la agricultura cuando se aportan recursos hídricos extraordinarios a pie de planta, pues se evitan muchas enfermedades criptogámicas y se favorecen unas prácticas de cultivo menos contaminantes con el medio, cuyos frutos presentan menos residuos nocivos para el hombre. De ahí la importancia que está adquiriendo la hortofruticultura de ciclo manipulado.

La falta de energías minerales fósiles y renovables hidráulicas ha sido, tradicionalmente, suplida por un aprovechamiento exhaustivo de las leñas obtenidas en los montes para los usos industriales y las buenas condiciones térmicas del medio. Hoy en día se tienen que importar en su totalidad los básicos, carbón, petróleo y gas, si bien la transformación de alguna de estas se realiza en el Valle de Escombreras. Con ellos, no sólo se atiende la demanda regional, sino que, también, se exportan al resto de España. En ningún caso se debe olvidar la importancia de las energías renovables, como es el caso de la fotovoltaica, que en las actividades productivas de agricultura y turismo ya se benefician de ellas, aunque sin cuantificación y valoración económica, y en fase experimental de captación y conducción convencional prevé un

futuro halagüeño y muy esperanzador. Más recientemente, se está apostando por la eólica y la geotérmica.

I. LA MINERÍA MURCIANA

Los orígenes de la minería murciana habría que retrotraerlos en el tiempo a la cultura del *Argar*, como inicio de una explotación significativa de piritas y blendas. Sin embargo, el primer conocimiento de un aprovechamiento con instalaciones y hornos de fundición son de época romana, en que la plata y el plomo de las Sierras de Cartagena y Mazarrón fueron muy importantes y originaron un comercio activo con Roma. Estas minas, de galena y blanda, con una serie de altibajos, alcanzan su máximo esplendor a partir de 1850, en que compañías francesas e inglesas consiguieron extraer hasta 100.000 Tm anuales de metales ya elaborados. Finalizada la primera guerra mundial la minería cartagenera entra en una profunda crisis de la que se recuperó un poco en los años sesenta y setenta del siglo XX, pero en su última década se cerraron las explotaciones por falta de competitividad con los minerales traídos de fuera de la Región, de mayor riqueza y menores costes de extracción. Las primeras explotaciones abandonadas fueron las de piritas de hierro, incluidas las del Gilico (Cehegín) y después las de galena argentífera. En esta última etapa la demanda de mano de obra disminuyó considerablemente ya que la extracción del mineral se realizaba a cielo abierto con maquinaria excavadora de gran capacidad y alta tecnología. Así, fue como se cambió el paisaje minero de hasta mediados del siglo XX, de pozos y lavaderos de mineral en sus inmediaciones, para dar paso a grandes movimientos de masas de gangas y mineral, que descomponían los volúmenes de los relieves preexistentes y se generaban vertidos cuantiosos que rellenaban viejos valles y depresiones e incluso con incidencias notables en el litoral, donde la escorrentía natural contribuía a desplazar estos detritus antrópicos, modifi-

Cuadro 1
VALOR DE LAS PRODUCCIONES MINERAS MURCIANAS
EN EL AÑO 2000 EN EUROS Y COSTE DE PERSONAL EN EUROS

	Valor de las producciones	Coste de personal
Arcilla	177.166 €	26.769 €
Arena-Grava	660.092 €	144.495 €
Caliza	21.236.673 €	4.293.206 €
Mármol	11.287.897 €	3.313.266 €
Porfidos	1.374.989 €	425.835 €
Yeso	290.445 €	84.635 €
Total Regional	35.027.262 €	8.288.206 €

Fuente: Centro Regional de Estadística de la Región de Murcia.

cando su línea de costa prístina. Si a ello se une la búsqueda de la proximidad marina para instalar los lavaderos, caso de Portmán, el resultado fue el conocido de anegamiento en menos de cincuenta años de una de las bahías más hermosas y espléndidas de todo el litoral murciano, creándose uno de los problemas medioambientales de mayores dimensiones que tiene la Región de Murcia y cuyo saneamiento debe ser objeto de una actuación conjunta de las tres administraciones competentes: regional, estatal y de la UE.

Las extracciones minerales no metálicas son las que registran en la Región Murciana en la actualidad una intensa actividad. Alguna, como la piedra ornamental, está en plena expansión y da ocupación a un conjunto de obreros cualificados en las comarcas del Noroeste, Vega Alta del Segura y Altiplano de Jumilla-Yecla. Junto a ella los yacimientos de cloruro sódico (sal común) y sulfato cálcico dihidratado (yeso) han tenido tradicionalmente un gran interés económico y ofrecen expectativas de cara al futuro.

La sal se obtiene en los yacimientos continentales, relacionados con los asomos diapíricos del Keuper. En unos se extrae la piedra, que es sometida a un triturado y lavado antes de proceder a su comercialización, y en otros casos se aprovechan las aguas salitrosas para mediante decantación y concentración en balsas favorecer su proceso de concentrado y precipitación del cloruro sódico, que posteriormente se someterá a un proceso de limpieza de impurezas y a su envasado, pues ahora son las propias compañías propietarias de las minas las que realizan su comercialización. De todos los yacimientos los más importantes son los del Cabezo de la Rosa en Jumilla, seguidos de los del Gilico (Cehegín). También, existe en la Región una explotación de Sal marina en San Pedro del Pinatar, que aprovecha la parte septentrional del Mar Menor, en donde mediante la construcción de unos diques se separaron unas grandes balsas de calentamiento de las aguas para facilitar su concentración, con unas superficies de más de 10 ha. Finalmente se favorece su precipitación en los meses de junio a octubre en los estanques menores, calentadores, y de una extensión de no más de 1.000 m². La producción salinera murciana, aun siendo importante, presenta en las últimas décadas alternancias por la competencia de las marinas de otras procedencias, obtenidas con costes de producción más bajos, sólo las continentales resisten bien las fluctuaciones de los mercados, por tratarse de un cloruro sódico con algún otro elemento específico que las revaloriza frente a las marinas.

Los yesos se extraen de los sedimentos marinos del Keuper y del Mioceno. Los primeros contienen gran cantidad de margas y son de relativa mala calidad, mientras que los segundos son mejores y muy voluminosos, con gran abundancia de yacimientos en toda la Región, que desde época árabe son conocidos como *algezares*. Se tratan de yesos grises blanquecinos en estratigrafías poco dislocadas que posibilitan su explotación en canteras de reducidas dimensiones, en las que las herramientas básicas han sido, los barrenos para trocearlos. En sus inmediaciones se localizan los hornos donde se transformaba en sulfato cálcico deshidratado, que posteriormente en los molinos se trituraba y refinaba hasta obtener el yeso comercial. Hasta la década de los ochenta del siglo XX, casi todos los pueblos murcianos en sus inmediaciones contaban con una explotación de yesos para atender a su propio consumo. Pero con el avance de las tecnologías y las exigencias de mejores calidades y, sobre todo, de envasado o transporte en grandes cisternas, muchos de ellos se han abandonado y la mayor parte del yeso demandado en la Región procede de tierras alicantinas, donde se ha establecido una industria muy competitiva de este mineral.

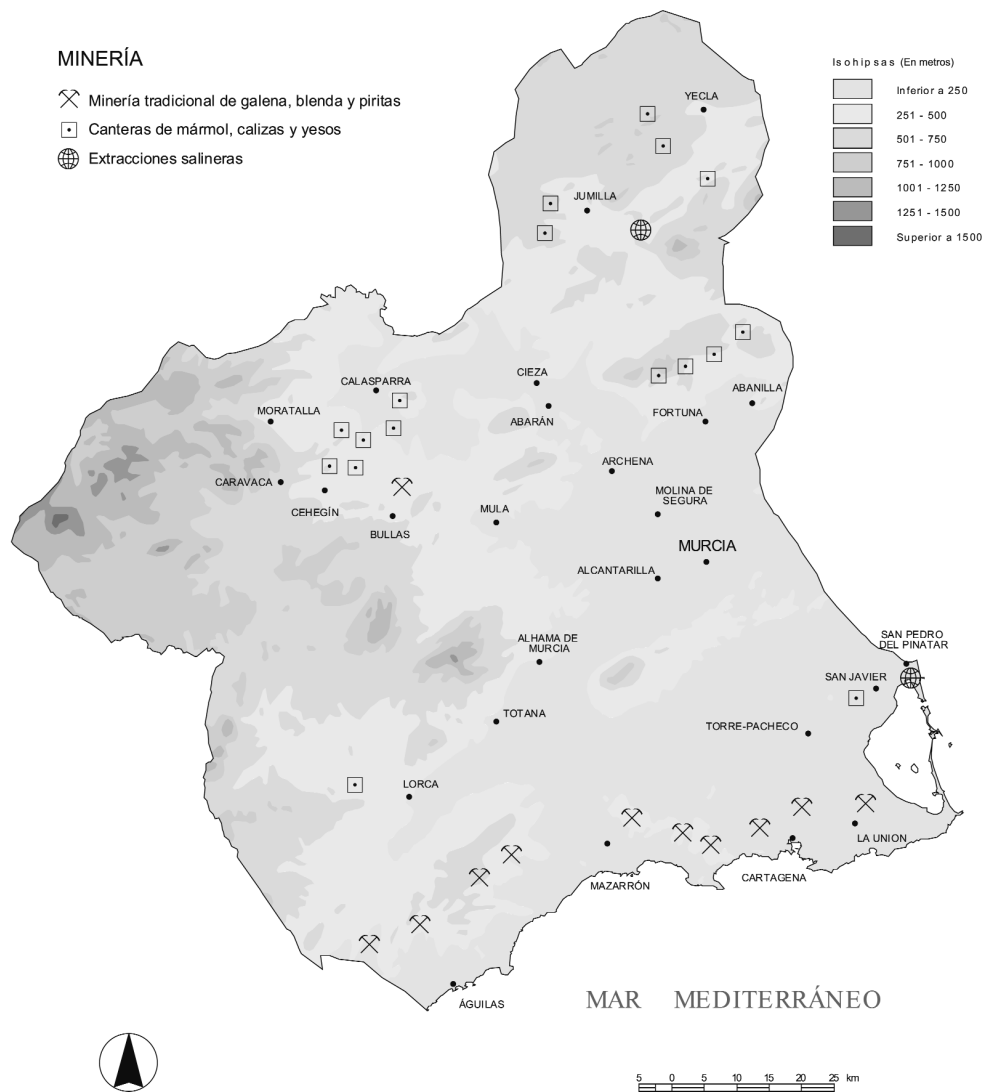


Figura 1. Localización de viejos cotos mineros, cantería de mármol, piedra artificial, yesos y sal.

En Lorca se cuenta con una gran fábrica de *cemento*, que está funcionando desde la década de los años sesenta del siglo XX. Se trata de un aglomerante obtenido de la mezcla de arcillas y calizas tras su cocción en hornos (*el clinker*), que es nuevamente molido para obtener un sólido pulvulento al que se agrega una pequeña cantidad de yeso, resultando un adherente que mezclado con agua ofrece rápida velocidad de fraguado y fuerte consistencia, lo que hace de él un producto básico en las industrias constructivas, sobre todo cuando se pretende fabricar hormigones. En la actualidad la producción media de la factoría lorquina se estima en 635.000 Tm, que son destinadas al consumo regional y a la exportación mediante la terminal existente en el puerto de Cartagena, para facilitar su embarque en buques graneleros. En los primeros años del siglo XXI, en la Región de Murcia, el consumo medio se estimó en 1.570.000 Tm.; para atenderlo se ha de acudir a regiones vecinas para su compra.

Las calizas sedimentarias cristalizadas, *mármoles*, por efectos de la tectónica alpina, que produjo en ellos metamorfosis por dinamismo, constituyen en la actualidad el principal activo de la minería murciana. Su valor ornamental ha incentivado su búsqueda y extracción por su diversidad, tanto en tipos como en colores, que le han valido un reconocimiento y prestigio en los mercados nacionales e internacionales, que junto a los producidos en las vecinas provincias de Alicante y Almería, han aupado a España a convertirse en el segundo productor mundial, después de Italia, y en la que la Región Murciana extraía en el año 2001 el 17% de la producción nacional de estas piedras tan valoradas en la industria de construcción.

En la actualidad, se calcula la existencia en explotación de unas 120 canteras de mármol en toda la Región, que generan un número aproximado de 700 empleos cualificados directos, a los que se tienen que añadir otros tantos de los *telares*, talleres, donde se cortan las rocas y se pulen antes de proceder a su comercialización. Las primeras noticias sobre un aprovechamiento habría que remontarse a época romana, pues la aparición de algunos elementos decorativos en arquitecturas civiles indican claramente su apreciación y reconocimiento por parte de estas sociedades. Más tardíamente en la Baja Edad Media y en el Renacimiento son utilizadas estas rocas murcianas con carácter ornamental en edificios civiles y religiosos. Si bien el arranque de la actual industria marmolera, tanto en su versión extractiva como en su posterior tratamiento, hay que situarlo en la década de los años setenta del siglo XX, por influencia de la alicantina del Valle Medio del Vinalopó, que en su expansión hacia occidente, desde EL Coto de Pinoso, penetró en tierras murcianas por los términos de Abanilla, Fortuna, Jumilla y Yecla, área de idénticas características geotectónicas que las vecinas valencianas, pues las divisiones administrativas históricas no tuvieron en cuenta para nada las condiciones geológicas del territorio y obedecieron más a consideraciones de disposición de los relieves y a intereses económicos agrarios que a los condicionantes medio ambientales del territorio. Junto, a esta primera faja diápirica murciano-alicantina, destacan las áreas de calizas metamorfizadas del Noroeste, en los términos de Cehegín, Caravaca y Calasparra, allí se localiza las canteras de mármoles de más calidad, y donde las explotaciones se allí consideran netamente de capital murciano. Mientras que, en las primeras, las inversiones las han hecho las empresas alicantinas, e incluso sólo se dedican a la obtención de piedra para destinarla a sus *telares* de Novelda, Monóvar y La Romana, por lo que a efectos productivos contabilizan como de aquel origen.

Salvo alguna excepción, la empresa murciana de extracción de piedra ornamental se caracteriza por su pequeña dimensión y su impronta artesanal heredada del pasado. Si bien, para proceder al cortado de la piedra en cantera se utilizan las modernas sierras de hilo de diamante y se manipula con el máximo cuidado a fin de no provocar un diaclasamiento no deseado. Por ello, estas explotaciones han abandonado el uso de la dinamita y han reducido considerablemente el impacto medioambiental de que se les viene acusando por parte de organizaciones conservacionistas.

Para encarar el futuro con optimismo, como primera medida básica de actuación, se debe aprovechar y racionalizar al máximo los recursos de piedras extraídas, a las que han de acompañar otras medidas tendentes a mejorar las redes de infraestructura básica, mejorar la cualificación de la mano de obra y del empresariado, ponderar los beneficios obtenidos para que parte de ellos reviertan en la mejora de las explotaciones, incluidas las medioambientales, y desarrollar nuevas líneas de trabajo, todavía sin probar, como son las artísticas de diseño y escultura, tal como se hace en Carrara (Italia) y Extremoz (Portugal).

II. LA ACTIVIDAD PESQUERA

La Región de Murcia con su dilatado litoral, a pesar de constituir una región autónoma uniprovincial y de superficie modesta, históricamente ha tenido una vocación marinera destacada desde la protohistoria, con su enclave portuario fundamental de Cartagena, por su buena ubicación y magníficas condiciones marineras de su bahía, que lo hacen una de las más seguras de todo el Mediterráneo Occidental. Por esta razón desde época fenicia se tiene noticias de este puerto como lugar de comercio y pesca del litoral murciano. Los romanos potenciaron otros embarcaderos bien resguardados de los vientos dominantes, Portman, La Azohía y Puerto de Mazarrón. Todos ellos tienen en común el ser embarcaderos de los metales obtenidos de los minerales extraídos de las sierras cartageneras, esparto, salazones y el *garun*, elaborado con los intestinos de escombros, atunes, y salmonetes. Estas dos últimas exportaciones a Roma nos indica la importancia que en aquella época ya tenía la actividad pesquera en el litoral murciano. Pero, con posterioridad, hasta el siglo XVIII, se va a producir una puesta de espaldas al mar, pues solamente la continuidad de funcionamiento de los almadrabas de Escombreras y la Azohía y las encañizadas del Mar Menor, en las golas de comunicación con el Mediterráneo, constituyen los únicos vestigios de actividad pesquera en la Región murciana en ese largo periodo de casi quince siglos, posteriores a los romanos.

En el siglo XVIII se vuelve la mirada al Mediterráneo, con la potenciación del puerto de Cartagena y la fundación de la ciudad de San Juan de las Águilas en el litoral del Consejo de Lorca, para continuar su reforzamiento en la segunda mitad del XIX con los embarcaderos de Puerto de Mazarrón, y San Pedro del Pinatar, íntimamente relacionados con las actividades extractivas de la minería de la galena argentífera y de las salinas. Estos cuatro puertos son los que con el devenir del tiempo van albergar en sus dársenas a las cuatro flotas pesqueras de cierta actividad de Murcia en la actualidad.

El litoral murciano ofrece pocas posibilidades para la actividad pesquera, pues las condiciones de las aguas mediterráneas, cálidas y carentes de corrientes marinas de importancia, no favorecen la abundancia de peces, agravada por la esquilamación, producida en los

treinta últimos años del siglo XX, por la práctica de una pesca indiscriminada y poco respetuosa, con los ciclos reproductivos de las diferentes especies piscícolas. Situación acentuada por la casi nula aportación de elementos orgánicos de las corrientes fluviales que vierten en su litoral y que en la actualidad sólo lo hacen excepcionalmente, y que eran los responsables de incrementar el escaso plancton natural existente en la zona con el que se inicia la cadena alimentaria piscícola. Por ello, en cuanto se produjo esta disminución de bancos de peces los pescadores murcianos se vieron obligados a acudir a caladeros de regiones vecinas y los del sur del Mediterráneo en la desembocadura del río Muluya y alrededores de la isla de Alborán, donde por declaración de dominio de área marítima de Marruecos y de excesiva concurrencia de flotas de otras regiones y naciones, la pesca es inviable o con muy escaso volumen.

Los caladeros frente a la costa murciana son muy modestos. Las especies más capturadas son las alachas, jurel, boga y bacaladilla, seguidas de la lecha, doradas y magres. Son los puertos de Águilas, Cartagena y Mazarrón los que más pesca desembarca, con un total regional en el año 2000 de 4.678 Tm.

Cuadro 2
PESCA DESEMBARCADA Y SU VALOR EN EUROS EN LOS PUERTOS MURCIANOS
EN EL AÑO 2000

Águilas	1.580 Tm	3.852.547 €
Cartagena	1.427 Tm	4.273.310 €
Mazarrón	1.349 Tm	2.053.165 €
S. Pedro del Pinatar	322 Tm	1.456.625 €
Total Regional	4.678 Tm	11.635.647 €

Fuente: Centro Regional de Estadística de la Región de Murcia

En la actualidad el volumen mayor de peces que se comercializan en el litoral murciano procede de la acuicultura. Esta reproduce y cría, básicamente, doradas y lubinas, y recría atunes. Estos últimos son los que más interés han generado, una vez que las almadras fueron desmontadas en las décadas de los sesenta y setenta del siglo XX. Su importancia se debe a las expectativas generadas por las posibilidades de exportación a Japón de sus carnes, de la variedad de atún rojo. Para atender a este lejano mercado se han instalado en el litoral cartagenero y lorquino 6 factorías de recría de *albacoras*, de unos 10 Kg de peso. Cuando éstos alcanzan los 100 Kg, son denominados atunes. Su producción en el año 2001 fue de unas 11.000 Tm. y duplicó en volumen a la extractiva.

Esta actividad de recría de atunes, si bien tiene mucho interés para la economía murciana, hay que cuidarla, pues se está produciendo un gran esquilmo de esta especie en todo el Mediterráneo Occidental, y su incidencia sobre las especies pelágicas próximas (alachas y jurel) con las que son alimentados los atunes en cautividad. Por ello, recientemente, los primeros en

mostrar una atención por cuidar el futuro de esta actividad extractiva han sido las propias empresas criadoras y exportadoras, para lo cual en colaboración con el Centro de Estudios Oceanográficos Murcianos, están desarrollando trabajos de investigación sobre las costumbres y reproducción de los atunes rojos.

La actividad extractiva pesquera murciana está en franco retroceso, mientras que la acuicultura avanza a grandes pasos y está llamada a desempeñar un papel importante en el conjunto de la economía regional, una vez que se resuelvan los conflictos medioambientales que se plantean y de competencias de uso del espacio marítimo-terrestre en donde se localizan, básicamente, por su cercanía a calas con vocación turística, tal como sucede en El Hornillo, La Azohía y Puntas del Calnegre.

III. DISPONIBILIDADES ENERGÉTICAS Y DEMANDAS

Las actividades productivas y del transporte regionales dependen de las capacidades del uso de energías disponibles, existentes en el medio, renovables o fósiles, o en la posibilidad de importarla siempre que los bienes fabricados con ellas proporcionen unos valores añadidos que compensen su compra desde el exterior. Su extracción, captación, transformación y uso tiene fuertes implicaciones territoriales y ambientales. La creencia de que cualquier cosa es posible en cualquier lugar, gracias a las tecnología y a la energía, en la actualidad ya no es aceptada, pues los costes totales pueden ser superiores a los beneficios obtenidos. De ahí se deriva el posicionamiento, que desde la crisis del petróleo de 1973, ha servido para alertar de la precariedad de un desarrollo económico excesivamente dependiente del consumo energético no renovable. Consecuentemente, un territorio bien planificado se debe organizar con una demanda energética que se canalice con tecnologías de gestión racional de la misma y planificación integral de los recursos disponibles. A este respecto el Libro Verde de la Energía de la Comisión de la Unión Europea (1995) recoge esta idea e insiste en la utilización al máximo de las renovables. En este sentido la Región Murciana dispone de tres bases energéticas renovables: luminosidad, eólica e hidráulica. Solamente las dos últimas cuentan con tecnologías aplicables a su obtención para proceder a su conducción hasta los puntos de consumo, si bien ambas proporcionan unos suministros energéticos que podríamos calificar de ridículos, pues para la hidráulica se necesitaría disponer de cauces de aguas abundantes y constantes, que no es el caso, y para el aprovechamiento del viento, aunque se ha avanzado bastante, dada su irregularidad y extemporaneidad en sus soplos, se tiene que complementar con una convencional fósil.

Para algunos, la solución a estas carencias energéticas estaría en la fotovoltaica, dadas las condiciones de luminosidad territorial, de casi 3.000 horas año de media. Pero aquí se tropieza con el obstáculo tecnológico, de coste de instalaciones de captación y de almacenaje para su uso en horas nocturnas. Para ello, aunque se está propiciando la construcción en la Región de centrales fotovoltaicas, todavía no se tiene capacidad para obtener toda la que el sistema productivo regional demanda. Ahora bien, conviene recordar, que dadas las condiciones climáticas regionales, actividades como la horticultura de ciclo manipulado, turismo y acondicionamiento de viviendas son deudoras y claramente dependientes de una utilización directa de la energía fotovoltaica natural, por lo que esta se puede considerar como un insumo de nuestra capacidad productiva y de las rentabilidades obtenidas, frente a

otras regiones europeas de bastante menor insolación anual, sobre todo en los meses de noviembre a abril.

La Región de Murcia presenta en la actualidad una participación algo menor a la media nacional en el consumo energético, explicable por la suavidad climática, que favorece un bajo consumo en los hogares, el carácter eminentemente transformador de sus actividades industriales y una agricultura que no tiene necesidad de calefactores nocturnos invernales. Se tratan de actividades que generan altas rentabilidades con bajos consumos energéticos.

La escasez de fuentes de energía hidráulica y fósil contrasta con una demanda creciente que en el 2000 superó los 1.800.000 Tep, el 1,7% del total nacional, con un desglose de casi el 63% procedente del petróleo, un 23% de electricidad importada y el resto, 14% gas natural, carbón y otros. Este crónico y fuerte déficit de la cobertura energética murciana ha precisado de la construcción de una refinería, una central térmica de fuel oil y de una planta de regasificación para satisfacer sus demandas internas.

El déficit energético regional murciano se trató de paliar mediante la construcción en el Valle de Escombreras de esos tres centros productores de energía transformada, citados anteriormente, para complementar la procedente de los pequeños saltos hidráulicos existentes en el curso medio del Río Segura y más recientemente de los campos de generadores eólicos instalados en algunos de sus relieves interiores, que están aportando pequeñas cantidades a la red. Si bien, la potencia instalada en el Valle Cartagenero no se calculó sólo para cubrir este déficit, sino que se ideó para atender las demandas de la Comunidad Valenciana y parte del centro peninsular.

Cuadro 3
PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES DERIVADOS DEL PETRÓLEO EN LA REFINERÍA
DE ESCOMBRERAS EN TEP. AÑO 2000

Gasóleos	1.609.935 Tep.
Fueloil	947.468 Tep.
Naftas	299.388 Tep.
Gases licuados	109.609 Tep.
Gasolina automoción	866.996 Tep.
Keroseno aviación	223.523 Tep.
Gasóleo pesado	173.839 Tep.
Otros	6.631 Tep.
Total	4.237.127 Tep.

Fuente: Repsol Petróleo S.A.

Cuadro 4
CONSUMO ENERGÉTICO DE LA REGIÓN DE MURCIA AÑO 2000

Hidrocarburos		
Fueloil	182.506 Tep.	} 1.135.698 Tep.
Gasolinas	217.545 Tep.	
Gasóleo A	582.667 Tep.	
Gasóleo B	136.322 Tep.	
Butano	16.658 Tep.	
Electricidad		414.405 Tep.
Gas natural, carbón y otros		249.897 Tep.
Total Regional		1.800.000 Tep.

Fuente: Asociación Española de Operadores de Productos Petrolíferos, Iberdrola, Ministerio de Economía y elaboración propia.

El petróleo que se transforma en Cartagena procede, en gran medida, de los yacimientos del Norte de África y del Golfo Pérsico. La Refinería comenzó su funcionamiento en 1950 y llegó a alcanzar máximo de refino en 8.000.000 Tm/año. En la década de los ochenta, del siglo pasado, sus instalaciones se quedaron obsoletas y pronto redujo su capacidad casi al 50%. En la actualidad se han remozado y nuevamente se están alcanzando los techos de más de 6.000.000 Tm/año. Esta refinería para conseguir una mayor distribución de los productos refinados, e incluso para el envío de crudos, se ha unido mediante dos oleoductos al aeropuerto y puerto de Alicante y con otro de mayor longitud con la Refinería de Puertollano en Ciudad Real.

Cuadro 5
CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN BRUTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN
LA REGIÓN DE MURCIA (2000)

	Nº Centrales	Capacidad en KW
Hidráulica	17	38.164
Termoeléctrica	6	930.620
Total Regional	23	968.784

Producción de energía en la Región de Murcia (1999)

Hidráulica	122.432 MWH.
Térmica	914.806 MWH.
Total Región	1.037.238 MWH (90.000 Tep.).

Fuente: Ministerio de Economía. Estadística de Energía Eléctrica

En estrecha relación con la refinería de petróleo se construyó, también, en el Valle de Escombreras una central térmica de fuel oil, con cuatro grupos generadores y una potencia instalada de alrededor de 930 MGWH., que funcionó a toda potencia hasta finales de los años setenta de la pasada centuria, en que por la crisis del petróleo de 1973, obligó, poco a poco, a su sustitución por abastecimientos energéticos procedentes de la termo nuclear de Cofrentes y más recientemente de la térmica de carbón de Carboneras (Almería), pasando a tener un papel de complementariedad en las épocas de mayor demanda energética nacional y permaneciendo en parada estratégica el resto del tiempo. En la actualidad su propietaria, la empresa Iberdrola, está procediendo a su transformación con generadores de ciclo combinado movidos por la combustión de gas natural, procedente de la planta de regasificación instalada en sus proximidades. Se completa la producción eléctrica con la procedente de las 17 pequeñas hidráulicas ubicadas en el curso medio del Río Segura desde Cañaverosa a Archena, de las que destacan por su potencia la de Los Almadenes con 15 MGWH y Solvente con 3 MGWH.

La insuficiencia energética y la necesidad de proceder a su distribución hasta los grandes centros consumidores ha requerido la construcción de una red de alta y media tensión, que llega a todos los grandes centros consumidores regionales y que nos conecta con la red nacional, a la que unas veces aportamos energía y, ahora, las más de las veces recibimos. Esta situación se mantendrá, en tanto en cuanto no entren en funcionamiento los nuevos grupos movidos por gas, con una capacidad de producción prevista para el 2006 de más de 3.000 MGWH. Destacando a este respecto las dos líneas de alta tensión de 400 KW, que desde Cartagena se dirigen a los centros de distribución de Granja de Rocamora y Benejama en Alicante y Carboneras (Almería). Desde la primera, parte otra línea que penetra en la Región por Abanilla la cruza con dirección norte por Jumilla hacia Castilla-La Mancha en la que conecta con la que va de Cofrentes a Madrid. La otra gran línea de 400 KW une al Valle de Escombreras con la central de Carboneras, y a su vez, en aquel punto enlaza con la red andaluza de alta tensión. Consecuentemente, nuevamente, las instalaciones eléctricas cartageneras constituyen un punto básico en la distribución eléctrica regional y del que se depende para un buen abastecimiento regional.

En los últimos cinco años la Región de Murcia ha visto como otra fuente energética externa ha venido a paliar el déficit crónico: *el gas natural*. Para ello se cuenta con una planta de regasificación instalada, también, en el Valle de Escombreras, y que es abastecida por una flota de barcos, con depósitos para gases licuados, desde los yacimientos de Argelia, Libia y Egipto. En un principio funcionó para suministrar a las industrias instaladas en sus inmediaciones, pero desde el año 1999 se ha conectado con el gran gasoducto del Mediterráneo que llega hasta Cataluña y con la red nacional por Valencia y el Valle del Ebro. La Región ha procedido ha desarrollar una red interna de gasoductos que llevan el gas a los grandes centros consumidores, de los cuales ya están siendo suministrados Murcia, Cartagena, Lorca, Molina, Yecla, Jumilla,..., y se espera que en un futuro próximo, 2005, toda la Región sea receptora de los beneficios de esta energía, para cuyo fin se está ultimando la construcción de un gasoducto submarino que desde Argelia traiga directamente el gas a un punto de la costa española situado entre Cartagena y Almería y de aquí conectar a la red nacional, por lo que las tierras murcianas se verían beneficiadas de esta nueva infraestructura de distribución energética.

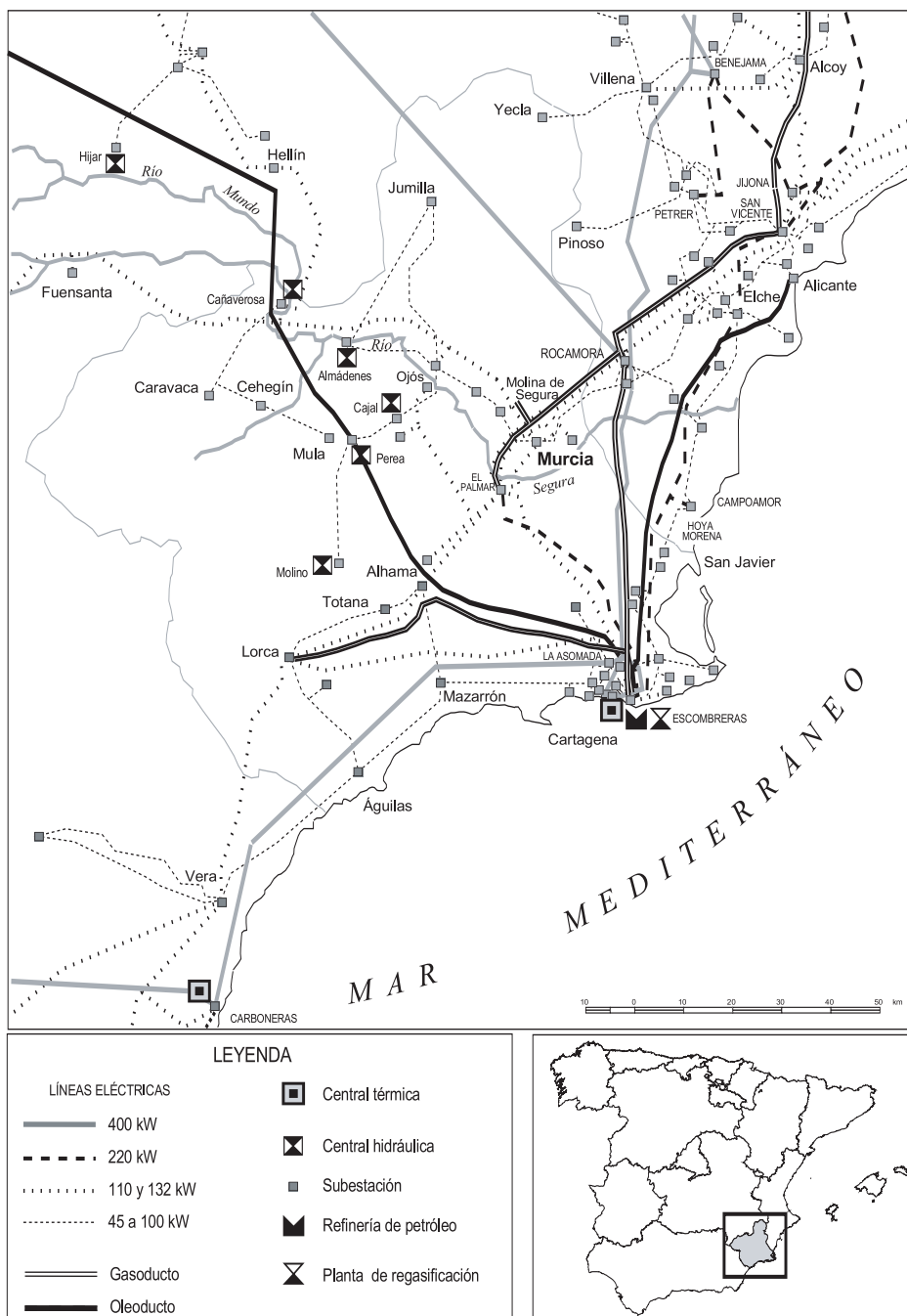


Figura 2. Redes de distribución energéticas.

De cara al futuro se está apostando, como ya se ha indicado, por las energías renovables. Tres son las que están en fase de experimentación y de concretarse en actuaciones muy definidas: eólica, biogás y fotovoltaica. Las dos primeras están más avanzadas en su tecnología y ya se han instalado algunas plantas, en el caso de las eólicas se puso en funcionamiento un primer parque en la Sierra de Ascoy (Cieza) con nueve aerogeneradores y una potencia de 0.5 MWH/generador y desde 2003 están funcionando las instalaciones de los municipios de Calasparra, Cieza, Jumilla y Yecla, con varios campos y generadores de 1.5 MWH/generador. Insuficientes para poder sustituir a una planta de generación térmica convencional, pues se necesitarían 600 de ellos para alcanzar la producción de una de éstas. Además, de su aleatoriedad, plantean problemas de impacto paisajístico y medioambiental, por lo que no son muy bien recibidos en aquellos municipios en que se han ubicado, salvo por sus autoridades que ven como pueden incrementar sus ingresos por los peaje de servidumbre y por el canon de la cantidad de energía suministrada a red.

El biogás está siendo experimentado en la planta de tratamiento de basuras orgánicas del municipio de Murcia, con resultados bastante esperanzadores, pero dada la escasa masa forestal murciana, no se puede pensar en que esta energía en ningún caso llegue a constituir una fuente alternativa en la Región, se limitará a algunos aprovechamientos puntuales.

Contrariamente, cuando se avance tecnológicamente, la energía fotovoltaica, puede constituir una fuente renovable de gran capacidad productiva y de incidencia positiva en el desarrollo socioeconómico regional, pero posiblemente, aunque ya se ha apostado por la construcción de una superficie experimental en el Campo de Cartagena, tal vez se tenga que esperar algunas décadas hasta que podamos obtener producciones industriales estimables.

La dependencia energética de la Región de Murcia del exterior alcanza casi el 100% de su consumo convencional. Básicamente se apoya en los derivados del petróleo, gas natural y carbón, si bien cuenta con buenas instalaciones para su transformación, como son la Refinería de Escombreras y la Central Termoeléctrica contigua. De la primera llegó a consumir un 25% de su producción en el año 2000 y aunque tiene capacidad teórica para generar toda la energía eléctrica demandada por la Región, al tratarse de grupos generadores movidos por *fueloil*, sólo alcanzó un 20% de su consumo medio. Sin embargo, al gas natural distribuido por el territorio murciano procedió en su totalidad de la planta de regasificación instalada en el Valle de Escombreras. El resto de la electricidad se trae de las centrales térmicas de carbón de Carboneras (Almería) y nuclear de Cofrentes (Valencia). Para el 2006 toda la energía eléctrica del consumo regional procederá de las plantas cartageneras de cogeneración, con abundantes excedentes destinados a atender las demandas foráneas.

BIBLIOGRAFÍA

- ARANDA, J. (1999): «La industria» en *Región de Murcia*. Instituto de Fomento de la Región de Murcia. Murcia.
- FERRÁNAIZ ARAUJO, C. (2002): *Los Almazarrones*. Ed Universidad Politécnica, Cartagena, 287 pp.
- MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA (1999): *La energía en España 1998*. Colección Informes y Estudios. Ministerio de Industria y Energía. Madrid.
- VV.AA. (1991): *Atlas de la Región de Murcia*. Ediciones Prensa Ibérica, S.A. Murcia.