



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°46 – SEPTIEMBRE DE 2011

“AGRICULTURA, GANADERIA E INDUSTRIA EN EL CONTINENTE EUROPEO”

AUTORÍA MARIÁ JESÚS COEÑA DEL REAL
TEMÁTICA CONOCIMIENTO DEL MEDIO
ETAPA EP

Resumen

La agricultura y la industria son unas actividades económicas que se engloban el sector primario y secundario respectivamente. El desarrollo de las mismas prácticamente quedó estancado hasta mediados del siglo XVIII, época en la que se produjo una auténtica revolución en los sistemas de producción agrícola y merced a los mismos surgió una revolución industrial que motivó la adaptación de la máquina a las labores agrícolas.

PALABRAS CLAVE

AGRICULTURA, GANADERIA, INDUSTRIA, FUENTES DE ENERGIA, REVOLUCIÓN, CULTIVOS, EXPLOTACIÓN, MATERIAS PRIMAS.

1. AGRICULTURA Y GANADERÍA

La base de la supervivencia humana reside en la magistral capacidad del hombre para manipular positivamente los recursos que proporciona el suelo. Si bien, según cifras de la producción mundial, existen alimentos básicos para 1.500 millones de personas más de las que pueblan la Tierra, continentes como Africa, América Latina y Asia no disponen de estos recursos para abastecer a su población.

Europa posee la proporción mayor de tierras féculas en relación con la superficie global del planeta: explota el 31 % de su suelo fértil, una cifra considerablemente alta si tenemos en cuenta que representa el 36% de la superficie total.

1.1. La Revolución agrícola

Cambios radicales se produjeron en el siglo XVIII, en un ambiente en que la industrialización iniciaba un lento camino, que en el siglo XIX tendría una aceleración asombrosa, mientras Malthus realizaba sus sombrías hipótesis sobre la demografía y la economía.

Y fue precisamente el proceso industrializador el que incidió como catalizador de esos cambios. La industrialización provocó la definitiva apertura de los campos, que cobró una gran amplitud entre 1830 y 1840.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°46 – SEPTIEMBRE DE 2011

Las nuevas redes de comunicaciones facilitaron el transporte de las mercancías agrícolas a las ciudades, donde también llegaban a oleadas campesinos que se instalaban en los arrabales de las grandes urbes industriales.

En 1850, lo que se llamaba una "jornada de marcha" podía tener una extensión de 50 km; mientras que en 1830 esa posibilidad era tan sólo de 20 km. Las tendencias vecinales y aldeanas de la agricultura, herederas de la división feudal, dieron paso a mediados de siglo a agriculturas regionales, hasta que la disolución de las aduanas interiores, como el Zollverein en Alemania, comportó la estructuración de mercados nacionales.

La tecnificación del campo fue, sin embargo, lenta, producto de la desvinculación entre agricultura y ciencia, pero el retraso se fue recuperando en la segunda mitad del siglo XIX.

La Ilustración, en el siglo XVIII, había promovido una seria preocupación por la agricultura, como lo demuestran los ensayos de Montesquieu, en Francia, o de Jovellanos en España, período en que surgió la agronomía como ciencia de la agricultura.

En la segunda mitad del XIX, esa preocupación dejó de ser patrimonio de los espíritus ilustrados, y muchas veces moralistas, para convertirse en una preocupación científica. Hacia 1850 se consolidaron las primeras investigaciones acerca de la patología vegetal, en Gran Bretaña y Francia, pero Alemania fue la sede de las primeras grandes aplicaciones científicas en los medios agrícolas y ganaderos. En efecto, fue en Alemania donde Justus von Liebig fundaba la química agrícola, revolucionando la tecnología de los abonos. También, la aplicación práctica de las teorías hereditarias del clérigo Gregor Mendel halló en los trabajos de Carl Fröhlich amplias posibilidades de aplicación para mejorar las especies vegetales. En las principales universidades británicas, francesas y alemanas, las enseñanzas sobre agricultura se establecieron con rango oficial y, después de 1860, España e Italia, así como los países nórdicos, se incorporaron en esa misma perspectiva. Fueron famosas las estaciones agronómicas creadas en Alemania en 1860, modelo que habría de ser calcado por los países más importantes del continente, incluidas Rusia y Austria-Hungría, resistentes aún a la lógica social impuesta por la Revolución industrial.

El proceso de mecanización fue, como se ha dicho, lento. Las primeras máquinas agrícolas fueron introducidas en Gran Bretaña entre los años 1830 y 1840, y todavía a finales del siglo XIX la Europa mediterránea seguía trabajando sus campos con utillajes que se remontaban a las profundidades de siglos anteriores.

La mecanización agrícola tuvo su primera fuente de preocupaciones en la recogida de cosechas antes que en el trabajo de la tierra, pues los cambios climáticos obligaban a acelerar las recolecciones. Como dato de la tecnificación agrícola cabe destacar que las primeras segadoras mecánicas operaban ya en Francia, Alemania y Gran Bretaña en 1860. Indirectamente, la electricidad favoreció la agricultura a través de la contribución en los cambios de la vida cotidiana del campesino, permitiendo la ampliación de la jornada laboral.

Solamente a finales del siglo XIX es posible, sin embargo, hablar de una electrificación de la agricultura en las grandes granjas británicas, francesas y alemanas, seguidas de la región escandinava, Países Bajos y Bélgica. La Europa mediterránea no asumió esas innovaciones hasta principios del siglo XX.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°46 – SEPTIEMBRE DE 2011

Los principales obstáculos que señalan una diferenciación de ritmos entre el progreso industrial y el agrícola provenían:

1- En primer lugar, de la insuficiencia de inversiones. Los capitales encontraban más atractivo en las ciudades y la industria. En 1880, los préstamos de las Cajas de Crédito Agrícola comenzaron a influir en el progreso técnico de la agricultura, pero siempre con el condicionamiento de que la inversión se había de hacer a largo plazo y, por otra parte, la climatología podía destruir en muy pocas horas una previsión económica de varios años.

2- Las inercias del pasado fueron también un factor en el retraso de la agricultura respecto a la industria. La tecnología era observada con desconfianza y las viejas tradiciones colectivistas fueron un obstáculo frente a la individualización de la gran propiedad e incluso frente a los arrendatarios, individualizados también en un lento proceso social.

En Rusia, por ejemplo, la liberación de los siervos en un sentido liberal no se produjo hasta 1861, y todavía en algunos países del sur de Europa existían aduanas interiores a finales del siglo (Portugal, Grecia y el sur de Italia), las cuales constituían un freno a la configuración de mercados regionales y nacionales. La superación de la oposición entre "trabajo mecanizado" y "trabajo humano" no se dio decididamente hasta principios del siglo XX.

1.2. La realidad agrícola actual

La región mediterránea no ha variado mucho con respecto a épocas pasadas, especialmente cuando griegos y romanos cultivaban trigo, cebada, olivos y viñedos. En los altiplanos de la Meseta española y en grandes fincas de Sicilia, el trigo está muy extendido. En otras áreas se alterna con la cebada y las forrajeras (alfalfa y trébol, principalmente).

Zonas de regadío importantes en la cuenca mediterránea son las famosas huertas del Levante peninsular ibérico, la llanura de Nápoles y la costa Conca d'Oro del norte de Sicilia. Grecia es más pobre en este tipo de tierras. No podemos olvidar aquellos espacios destinados a los árboles frutales: melocotoneros, perales, naranjos, limoneros, albaricoqueros y un largo etcétera de estas variedades cubren las laderas de las montañas mediterráneas. Los olivos están muy extendidos.

Hoy día, este continente es el principal productor de patatas -alrededor del 40% del total mundial-, cebada y centeno. En menor escala, se cultiva maíz y avena. Aunque se importa gran cantidad de alimentos básicos y piensos para ganados, el Occidente continental tiene producción suficiente para abastecer a unos 300 millones de personas más.

Los cultivos en la parte septentrional del continente ocupan un 13% del espacio agrario. La propiamente occidental, un 39,5%. La central, 47,5%; y la meridional, 41,5%. Con el tiempo, el europeo ha controlado los condicionamientos físicos y ha conseguido así rebasar el ámbito de sus especies originarias y el que corresponde a sus condiciones naturales.

En el sur se siembran incluso productos tropicales, desde los tabacales mediterráneos, hasta arroz, algodón o maíz. Sin embargo, al norte y al oeste las cosechas de cebada son mucho más importantes.

1.3. La ganadería



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°46 – SEPTIEMBRE DE 2011

La evolución agrícola está estrechamente unida a la domesticación de los animales. Se piensa que los perros fueron las primeras especies que se utilizaron para la caza. Después se vio que era más conveniente controlar los rebaños de herbívoros salvajes y tenerlos cerca de sus posesiones.

Ancestralmente, los bóvidos, mamíferos rumiantes desprovistos de incisivos en la mandíbula superior, eran los animales más importantes. Los países industrializados disponen del 60% del ganado mundial. Sin embargo, los habitantes de estos países sólo consumen el 20% de la carne y leche producidos. El resto se dirige a la exportación o transformación.

En Europa existen aproximadamente 140 millones de ovejas y otros tantos de vacas y de cerdos; 700 millones de aves de corral; 20 millones de cabras, y unos 5 millones de caballos. El ganado bovino está muy extendido en Albania, Alemania, Bélgica, España, los países nórdicos, Francia, Suiza y Gran Bretaña principalmente. La cría caballar es muy importante en Hungría, Yugoslavia y Rumanía.

La apicultura es muy rentable en Alemania y Albania.

El porcino está muy arraigado en Polonia, Bélgica, Hungría, Países Bajos y Alemania.

La ganadería ovina se extiende, asimismo, por todo el continente, con prioridad en Alemania, la Península Ibérica y Francia.

1.4 El impacto de la ciencia aplicada en la agricultura

La ciencia y la técnica son los dos aliados que ha tenido y sigue teniendo el hombre para transformar la naturaleza. Gracias a ello, nuestro sistema de vida actual no se parece prácticamente en nada al de los hombres que vivieron en la prehistoria. Zonas que parecían impensables como lugares prósperos de cultivo, han llegado a serlo ayudadas por la mano del hombre y por sus invenciones:

a) Por un lado, la maquinaria agrícola -cosechadoras, sembradoras, tractores, segadoras, etc.- evita las tareas más pesadas y desagradecidas, y realiza en poco tiempo trabajos muy laboriosos. Europa es, en este sentido, el continente que presenta mayor número de tractores por unidad de tierra de cultivo, lo cual es reflejo de su intensa actividad agrícola. Al mismo tiempo, todo ello rentabiliza la producción e incluso la incrementa.

b) Por otro lado, el temido agotamiento de las tierras es controlado mediante el empleo de abonos químicos, que, al ser capaces de enriquecer los suelos, prácticamente igualan las posibilidades de las tierras de labor.

c) Si a todo ello añadimos las técnicas de regadío más modernas, desde motores eléctricos y de explosión hasta sistemas de aspersión, entre otros, es posible pensar que en un futuro tierras absolutamente estériles sean reconvertidas en lugares propicios para su explotación agrícola. Así, por ejemplo, existen ya programas de recuperación de zonas desérticas.

d) Las plagas y enfermedades que pueden dañar las tierras son estudiadas por los investigadores agrícolas europeos cada vez con mayor énfasis y utilizando sistemas que casi pueden definirse como sofisticados.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°46 – SEPTIEMBRE DE 2011

Los análisis y métodos de control se almacenan en bancos de datos que proporcionan información eficaz a los agricultores cuando éstos envían las observaciones del día. La información que reciben les pone al corriente de la situación en que se encuentran sus campos, calculando el daño y las pérdidas esperadas.

Como vemos, la tecnificación avanzadísima es el rasgo peculiar de la agricultura europea, un arte que comenzó en Grecia procedente de las tierras del Nilo y que actualmente se ha convertido en una de las más desarrolladas del mundo. Sin embargo, no hay que olvidar que su peso económico ha experimentado una caída, debido principalmente al descenso de la población agraria en favor del sector industrial.

2.- EL DESARROLLO INDUSTRIAL

Desde el remoto Neolítico, la humanidad no conoció unos cambios económicos, sociales y políticos tan radicales como los derivados de la llamada Revolución industrial, cuyo centro original fue Gran Bretaña en los siglos XVIII y XIX, llamada entonces el "Taller del Mundo". Desde esa nación, las innovaciones tecnológicas que pusieron fin a la industria doméstica y el artesanado se expandieron por toda Europa, con ritmos muy diversos, y especialmente en Francia y Alemania, cuya capacidad industrial les permitió competir con Gran Bretaña a partir de la segunda mitad del siglo XIX.

Desde Europa, aquella revolución solamente halló un eco profundo en los Estados Unidos de América del Norte y en Japón. La expansión de la industria permitió variar el concepto de progreso, identificado decididamente por economistas y pensadores como Adam Smith, David Ricardo, el conde de Saint-Simon, Robert Owen e incluso el propio Karl Marx, con el "progreso industrial".

La agricultura pasó a un segundo plano como actividad "primaria" del hombre, y el progreso y modernidad de una nación se comenzó a valorar en función de su industrialización (el sector secundario), y ese mismo criterio sirvió para distinguir las naciones desarrolladas, llamadas también industrializadas, de las naciones en vías de desarrollo o subdesarrolladas.

Europa, cuna de la Revolución industrial, es hoy un continente "industrial" plenamente imbricado, a pesar de los desequilibrios internos, en la vanguardia de los países desarrollados.

2.1. Industrialización y medio ambiente

El desarrollo de las distintas industrias ha supuesto la aparición de complejos problemas medioambientales. La vieja Europa prestó su territorio a la Revolución industrial, pero ésta trajo consigo algunos inconvenientes.

Por un lado, apareció la polución de la atmósfera, provocada por los gases que emanan de las fábricas. La contaminación del aire y del agua por las industrias, siempre en expansión, y por los sistemas de transporte se ha convertido en una pesada carga para los bosques, suelos, ríos y mares de



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°46 – SEPTIEMBRE DE 2011

Europa. Sin embargo, la Unión Europea ha establecido un modelo de control multinacional, especialmente en las muchas directivas ambientales que desde Bruselas obligan a los países comunitarios. Algunos gobiernos europeos, dentro y fuera de la Unión, han dado una prioridad muy especial a la investigación ambiental, problema de vital importancia para la sociedad del siglo XXI.

2.2. Los sectores industriales y su regionalización

En el siglo XIX se fundamentaron las bases de lo que sería la impresionante industrialización de Europa. Por su tendencia natural, las inversiones incidieron preferentemente en los sectores de superior beneficio y en las regiones geográficas tipificadas por alguna característica atractiva: la presencia de minerales, facilidad de transporte y comunicación, existencia de mano de obra cualificada, etc.

De ese modo, grandes zonas geográficas de Europa se han hecho famosas por su naturaleza industrial, como, por ejemplo, las cuencas del Ruhr (Alemania) y del Don (Rusia), la región manchesteriana (Gran Bretaña), el área petrolífera del mar del Norte, las cuencas mineras de Asturias (España), y la Lombardía industrial (Italia), entre otras.

Estas zonas se fueron diferenciando progresivamente de las regiones agrícolas por su estética (la presencia de fábricas y nudos de comunicación) y por la gran concentración demográfica, en contraste con un campo en proceso de despoblamiento. A lo largo de ese crecimiento, los sectores de la industria fueron adquiriendo rasgos precisos y características propias.

2.3. Industria pesada e industria química

Ambas presentan rasgos comunes: emplean grandes cantidades de materias primas; fabrican productos semielaborados; precisan de amplios espacios y grandes instalaciones, y son industrias muy concentradas desde un punto de vista financiero; suelen ser, también, sectores concentrados geográficamente: minas, puertos, etc. Las industrias pesadas se concentran en Alemania, Reino Unido, Francia, pero con presencia puntual prácticamente en todos los países relevantes.

La siderurgia es la industria tipo por el volumen de materias primas manipulado y por ser el sector básico de toda industria metalúrgica. Constituye un complejo de integraciones técnicas en el que las partes esenciales son los altos hornos, acerías y trenes de laminación; se completan con fábricas de coque, térmicas y las que utilizan subproductos, como las químicas.

Todas ellas ocupan un gran espacio, se componen de diversas instalaciones, y exigen, por consiguiente, elevadas inversiones amortizables a largo plazo.

La metalurgia de minerales no férricos (cobre, plomo, cinc, estaño, etc.), al necesitar de operaciones de concentrado se localiza generalmente en las cercanías de los yacimientos minerales o en los puertos de importación de concentrados. La industria química pesada emplea un gran volumen de materias primas muy variadas (combustibles sólidos, líquidos y gaseosos; piritas; fosfatos; sales) y fabrica una gama muy diversa de productos finales de difícil clasificación en productos semielaborados o elaborados (colorantes, explosivos, plásticos, fibras y abonos).

También exige grandes instalaciones, una investigación continua y elevadas inversiones de amortización rápida. Su localización sigue muy diversos criterios tecnológicos y económicos, aunque siempre lo hace en países industriales (Alemania y zonas de Suiza), donde se sitúan las áreas



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº46 – SEPTIEMBRE DE 2011

principales de la carboquímica, petroquímica, la industria del azufre, sosa, ácido sulfúrico y electroquímica.

2.4. Industrias de equipo y transportes

Dos grandes series industriales facilitan los procesos de producción: la industria de la construcción y la de construcciones mecánicas. Ambas pueden suministrar bienes de equipo o de uso individual. Las de construcción (fábricas, carreteras, puentes e inmuebles) van acompañadas de industrias auxiliares (cerámicas, metalúrgicas, de la madera); las mecánicas, muy diversas, tienen gran importancia en el equipamiento industrial y proceso de trabajo.

Las industrias mecánicas de utillaje industrial fabrican varias series de tipos, como los destinados a siderúrgicas, minas y máquinas herramientas. Las industrias de transportes pesados corresponden a las navales y de material ferroviario. Ambas tienen como mercado los países en vías de equipamiento y la renovación de material.

Las primeras se localizan en puertos próximos a plantas siderúrgicas (Rotterdam, Hamburgo) y las segundas, vinculadas a centros siderúrgicos y de material eléctrico (Birmingham, Hannover).

2.5. Industrias automovilística y aeronáutica

Cubren un doble mercado: el de transporte de mercancías y viajeros y el de uso individual. Son industrias que necesitan materias primas y productos elaborados de variada naturaleza (plástico, cristal, cueros, pintura), y de abundante mano de obra cualificada.

Son muy sensibles a las crisis económicas y arrastran tras sí a numerosas industrias auxiliares. Europa occidental es uno de los grandes productores mundiales y, junto con Estados Unidos y Japón, suministra casi el 80% de los vehículos. Alemania y el Reino Unido son los principales productores.

Los siguen Francia, Italia, España, Suecia y, en los países del Este, la CEI y Checoslovaquia. Las industrias aeronáuticas están más localizadas y sobresalen el Reino Unido y Francia, integradas en un consorcio europeo.

2.6. Industria electrónica y textil

Surgida a través de las grandes innovaciones tecnológicas producidas por la Segunda Guerra Mundial, la industria electrónica se ha convertido en uno de los indicadores empleados como referencia en el progreso de la nación. Desde el final de la contienda, la electrónica no ha hecho otra cosa que vivir un período de continuo perfeccionamiento.

Su impacto ha revolucionado las comunicaciones, permitiendo el uso de satélites artificiales, insustituibles en el control del clima y otros fenómenos naturales. Además, ha modificado sustancialmente sectores como la telefonía y la radiofonía, y ha dado lugar a la aparición de la nueva cultura de la imagen, facilitando, además, la expansión de la informática.

La industria electrónica es sinónimo de tecnología "punta", es decir, la más avanzada, propia de una élite privilegiada de naciones, entre las que, además de Estados Unidos y sobre todo Japón, se encuentran Alemania, Francia y Holanda, donde operan grandes empresas especializadas en este sector tan esencial.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°46 – SEPTIEMBRE DE 2011

3 ENERGÍA Y MATERIAS PRIMAS

Europa, gracias a su peculiar estructura con reductos de todas las eras geológicas, posee una amplia variedad de materias primas. Algunas de ellas, cuya explotación se remonta a la Edad del Bronce, ya están agotadas. El gasto de otras se ha visto incrementado desde la Revolución industrial del pasado siglo.

Todavía hoy Europa sigue disponiendo de los depósitos suficientes como para mantener su fuerte ritmo industrial hasta bien avanzado el siglo XXI, aunque una parte considerable, cerca de un 60%, proceda de importaciones.

Antes de que los países tengan que enfrentarse a los graves problemas que suscitaría la escasez de materias primas, los científicos y estudiosos confían en encontrar recursos que los sustituyan y mantengan la lógica evolución de las empresas.

3.1. Las fuentes energéticas tradicionales

Los minerales aprovechables son aquellos que producen energía y los que proporcionan materiales a las industrias químicas y de construcción. Existe una amplia lista de elementos que se consideran indispensables -son unos ochenta-, entre los cuales destacan el aluminio y el hierro, por ser los más abundantes.

También hay otros cuyo empleo es mucho menor, pero resultan imprescindibles: el cromo, el manganeso, el cobalto y el platino. La producción de minerales, en otros tiempos muy significativa dentro del conjunto europeo, se halla, en general, estancada y su importancia relativa disminuye constantemente.

Esta situación no deriva sólo del agotamiento de recursos explotados con intensidad durante largo tiempo, sino también de la disminución de los costes de transporte, que hace que los minerales europeos compitan dificultosamente en el mercado continental con la producción en alza del Tercer Mundo.

Esto es así porque los países subdesarrollados tienen unos yacimientos más productivos y también porque el coste de la mano de obra es menor que en las regiones industrializadas. Respecto al ámbito de las prospecciones petrolíferas, Europa posee algunos antecedentes, aunque todavía no se han localizado todos sus depósitos.

La aparición de esta nueva fuente de energía fomentó, gracias a su fácil transporte, el desarrollo de la industria en lugares alejados de la explotación. A pesar de que Europa encierra una extensa variedad de materias primas y fuentes energéticas, cada día dependerá más de las importaciones para su propia subsistencia.

4. BIBLIOGRAFÍA

DERRUAU, M., Europa, Barcelona, Labor, 1978;

LÁZARO, L., y MOLINA, M., El espacio de la Comunidad Económica Europea y la Política Regional, Madrid, Trivium, 1989;

MÉNDEZ, R., y MOLINERO, F., Espacios y sociedades. Introducción a la Geografía Regional, Barcelona, Ariel, 1991;



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°46 – SEPTIEMBRE DE 2011

NIETO, J.A., Introducción a la economía de la Comunidad Europea, Madrid, Siglo XXI, 1990;
PUYOL, R., La Unión Europea, Madrid, Síntesis, 1997; **TAMAMES, R.**, La Unión Europea, Madrid, Alianza, 1994;

Autoría

-
- Nombre y Apellidos: **MARÍA JESÚS COEÑA DEL REAL**
 - Centro, localidad, provincia: **CÓRDOBA**
 - E-mail: **mjcdr@hotmail.com**