

2. Condicionamentos económicos da explotación e transformación industrial dos recursos naturais. Dous casos concretos en Galiza: os recursos enerxéticos e a produción de aluminio.

NOGUEIRA ROMAN, C. (*)



Recursos e reservas en materias primas

Os recursos dun país non son un dado material independente das relacións sociais senon unha magnitude social e historicamente modificable. O coñecemento da existencia e o uso dos recursos depende do nivel técnico e cultural das distintas sociedades e da independencia ou da vontade de darlles un uso económico. Así, países co mesmo nivel material de recursos poden en cambio contar con reservas coñecidas moi diferentes, en función de distintos factores políticos e sociais.

Por outra parte os recursos son historicamente modificables en razón de a súa utilidade depender xustamente do grao de desenvolvemento das forzas produtivas. A revolución industrial iniciada no século XIX, ou a propia crise económica actual, convertiron en escasos e necesarios, isto é, en bens económicos, determinados recursos naturais existentes, de tal forma que unha sustancia, unha certa materia prima, que nun momento histórico non é útil como recurso económico, pasa a sê-lo se se modifican certas circunstancias sociais. Podemos ver como hoxe está revalorizado o carbón, colle unha importancia destacada a enerxía solar (e dentro disto incluso certas formas arquitectónicas), vólvese a utilizar a madeira no aquecemento, ou tornarse uteis de novo os pequenos saltos hidráulicos.

Con estas consideracións previas pretendo situar o problema dos recursos fora do fatalismo material e tecnolóxico, inductor da aceptación da situación establecida como algo absoluto e inevitabel, como algo, por así deci-lo, independente do poder político e das relacións sociais. Desde aquela perspectiva podemos comprender mais axeitadamente a situación da economía galega e enfrentarnos con outra ilusión sobre as súas posibilidades de progreso.

Así as reservas de materias primas definen-se como recursos naturais economicamente explotables. Son produto das relacións sociais económicas en sentido amplo. Pero, a súa vez, as leis económicas dependen de circunstancias tecnolóxicas, sociais e políticas. As reservas coñecidas dun país dependen de circunstancias tecnolóxicas tais como o dominio da investigación e da explotación dos seus propios recursos, fronte á concentración ou monopolización científica e tecnolóxica. Dependen tamen do nivel de precios. Un alto nivel de precios, convirte en reservas, ou sexa, en economicamente explotables, recursos anteriormente despreciados. do mesmo xeito as reservas están condicionadas por outras circunstancias sociais como, poñamos por caso, o incremento ou aparición da demanda de consumo dun produto que incorpore a correspondente materia prima, ou a posta en cuestión de métodos de traballo

(*) Inxeñeiro Industrial. Economista. SODIGA.

magoantes que noutros momentos históricos eran impostos ou tolerados nos xacementos mineiros.

Por fin, o nivel de reservas coñecidas está condicionado por circunstancias políticas como a descolonización, que tanta influencia tivo na crise actual ou a política de aforro das propias reservas practicada por algúns países industrializados, como é o caso do EE. UU., que prefíere consumir o petróleo do Medio Oriente antes que o propio, ocultando as súas reservas mediante a práctica de precios interiores anormalmente baixos.

As reservas de materias primas non constitúen, pois, unha base material inequívocamente determinada, sen relación cos problemas sociais, senon unha magnitude cualitativa ou cuantitativamente variable en función de circunstancias sociais e históricas.

Condicionamentos actuais da explotación e transformación dos recursos

A crise económica constitúe a principal circunstancia modificadora das condicións de explotación e transformación dos recursos naturais. Estamos nun momento de cambio no que un crecemento económico intenso e ininterrompido se revela como inviábel; o crecemento ininterrompido iniciado coa revolución industrial e acelerado despois da Segunda Guerra Mundial, provocou unha grande escasez de materias primas básicas, e especialmente das materias primas enerxéticas. A descolonización e a conseguinte relativa participación non subordinada no mercado capitalista mundial dalgúns países produtores do Terceiro Mundo serviu de detonante a unha crise agochada no cerne do modelo de industrialización dominante. Neste sentido hai que recordar que os precios do petróleo non constitúen a causa da escasez nen son unha imposición arbitraria, senon precios do mercado capitalista tan lexítimos como os practicados nos produtos industriais, agrarios ou mineiros típicos dos países industrializados. Non son en absoluto precios políticos impostos polos países produtores; tanto é así que os propios países importadores multiplican os precios con medidas fiscais antes do consumo até atinxir os que corresponden ás enerxías alternativas, como a do carbón. En función do mercado capitalista os países produtores de petróleo teñen tanto dereito a poñer eses precios como os EE. UU., por exemplo, para marcar os do trigo ou doutros produtos agrícolas que exportan.

Como consecuencia da crise e das subas de precios do petróleo revalorízan-se e incrementan-se outras reservas enerxéticas, como é o caso dos produtos carboníferos, entre eles o lignito, e dos recursos forestais. Nestas circunstancias están a piques de tornaren-se lucrativas enerxías alternativas como a solar ou a eólica e posibilitan-se as investigacións destinadas a explotación económica de enerxías inagotables e non perigosas como a fusión dos isótopos de hidróxeno.

Nesta situación, os países industrializados e as súas empresas multinacionais intentan controlar unha parte determinante dos xacementos mundiais de materias primas básicas, enfrentando-se ou entrando en contradición cos países donos dos recursos, interesados en poñerlos a disposición do desenvolvemento económico interno. Por outro lado, as compañías multinacionais non só tenden a controlar os xacementos senon tamén a tecnoloxía de extracción e transformación e o comercio mundial das materias primas.

Así, por exemplo, os datos, sobre as reservas carboníferas en poder das grandes compañías petroleiras son reveladores. Esas compañías controlan hoxe inmensos xacementos carboníferos, que superan a enorme distancia as súas reservas de petróleo e gas natural.

Reservas de combustibles en poder dalgunhas grandes compañías. Millóns de toneladas equivalentes petróleo.

	Petróleo		Gas natural		Carbón	
	Producción 79	Reserva fin 79	Producción	Reserva	Producción	Reserva
Continental...	24	282	12	164	27	3.550
Exxon	71	871	63	989	4,3	4.790
Shell	69	972	27	454	3,2	1.940
Philips	22	167	12,5	169	---	2.740
Occidental ...	17,5	121	1	12	11,2	2.326
Mobil	30	354	25	317	---	1.656
B.P.	72	1.057	3	40	8	685
Texaco	56,5	356	29	336	---	850
Socal	44	277	11	187	---	500
Gulf	34	266	17	151	4,3	157
S.N.E.A.	19	140	15	185	0,9	40

Fonte: Datos tirados de «Le Monde»

Antes de falar da situación das industrias eléctricas e do aluminio quixen situar o problema dos recursos e da súa utilización económica no seu contexto social e histórico. Coidei oportuna esta aproximación ao problema que tratamos pois é evidente que nos encontramos nun momento crucial de mutación tecnolóxica e económica. En momentos como este que vivimos. as nacións como a galega xogan-se a súa vida económica pra moito anos. E natural que nestas circunstancias consideremos que o autogoberno sexa a condición que pode posibilitar a incorporación de Galiza aos cambios económicos que se albiscan. Sin autogoberno non nos tocaría cumprir outro papel que o de subordinación.

A produción de enerxía eléctrica en Galiza: unha riqueza exportada sen contrapartidas

Despois de este limiar analizarei primeiro o caso da produción galega de enerxía eléctrica.

Empezarei mostrando como no caso español non está debidamente programado o incremento de consumo de carbón, favorecendo-se a utilización da enerxía nuclear. Para isto, mostrarei a estrutura do consumo interior bruto español de enerxía na actualidade e nos próximos anos, basándome no consumo de 1978 e ás previsións do PEN para dez anos despois, 1987.

Distribución do consumo de enerxía primaria (%)

	1978	1987	Variación
Carbón	15,2	16,2	+ 1
Petróleo	66,8	54,3	- 12,5
Gas natural	1,7	5,2	+ 3,6
Enerxía hidráulica ...	13,9	9,4	- 4,5
Enerxía nuclear	2,4	14,9	+ 12,4
TOTAL	100,0	100,0	

Como indican as cifras anteriores o consumo español de carbón en contra das previsións do resto da OCDE, non se incrementaría mais que nun 1 %, reservando-se integramente para a enerxía nuclear procedente da fisión do uranio os incrementos (12,4 %) destinados a reducir o consumo relativo de petróleo (-12,5 %). O gas natural cubriría o descenso relativo da hidroelectricidade.

A tendencia o uso excesivo de enerxía nuclear confírma-se se comparamos as previsións do Estado Español e do conxunto dos países da Organización de Cooperación e Desenvolvemento Económico sobre os porcentaxes de distintos tipos de enerxía primaria utilizados na produción de enerxía eléctrica. Os datos de que dispoño refíren-se aos anos 1985 e 1987.

PREVISION %

	ESTADO ESPAÑOL (1987)	O. C. D. E. (1985)
— Carbón	27	32
— Petróleo	11	25
— Hidráulica	24	17
— Nuclear	37	26
— Varios	1	--
	100	100

Observamos, de novo, a baixa utilización do carbón e a sobreutilización da enerxía nuclear, feitos que non podemos separar da dependencia da economía española e, como consecuencia, de decisións influenciadas non tanto polos intereses xerais senon polas estratexias e polos intereses das grandes compañías nucleares americanas.

Neste contexto hai que contemplar a capacidade galega de produción de enerxía eléctrica, e aquí refírome a enerxía producida con recursos naturais galegos, isto é, exclúo á enerxía eléctrica que se pode producir na central térmica de Sabón utilizando petróleo, aínda que debemos de ter en conta que no futuro pode ser reconvertida para a utilización de carbón importado ou, no seu caso, propio.

Capacidade de produción mediante recursos naturais galegos, e consumo de enerxía eléctrica en Galiza (1980).

	Millóns Kwh.	% sobre capacidade de produción
Capacidade de produción	21.200	100
Consumo na produción de aluminio	4.000	19
Resto consumo	4.500	21
Capacidade de exportación	12.700	60
Capacidade de exportación, incluído o exportado en forma de aluminio	16.700	79

Galiza ten hoxe unha capacidade de produción de 21.200 millóns de Kwh. por ano. Destinan-se aproximadamente 4.000 millóns de Kwh. á produción de aluminio, é 4.500 millóns de Kwh. ao resto do consumo galego. Existe, polo tanto, unha capacidade de exportación de 12.700 millóns de Kwh. Se incluímos na exportación o consumido na produción de aluminio, posto que este aluminio exporta-se sen ningún tipo de transformación, a exporta-

ción pode atinxir os 16.700 MILLONS DE Kwh. anuais. Pois ben, as cifras que acabo de citar indican que Galiza pode exportar o 79 % da súa capacidade de produción de enerxía eléctrica e que, se exceptuamos o consumo na produción de aluminio só consume un 21 % daquela capacidade, cifra que corresponde, por outra banda, ao mercado da empresa FENOSA. Se temos en conta que o consumo español de enerxía eléctrica en 1980 atinxiu aproximadamente 100.000 millóns de Kwh., chegamos a conclusión de que a produción galega está cercana ao 22 % da española, e que a capacidade de exportación eléctrica galega chega a extraordinaria cifra do 17 % do consumo español.

¿En qué medida se beneficia Galiza destes recursos enerxéticos revalorizados pola crise económica?

Son tres as grandes compañías que explotan os recursos enerxéticos galegos: IBERDUERO, que aproveita a bacía do río Sil; ENDESA, que explota os xacementos de lignitos que alimentan a Central das Pontes; e FENOSA que posúe instalacións e recursos hidráulicos e carboníferos.

FENOSA produce aproximadamente un 40 % da enerxía eléctrica galega, ENDESA outro 40 % e IBERDUERO perto dun 19 %, ficando o restante 1 % para outras compañías como Unión Eléctrica e algunha de tipo local. Nestes momentos, funcionando a central de Meirama e nun ano de hidráulidade normal ou meia, FENOSA dispón dunha considerabel capacidade exportadora: a que media entre o 40 % da súa capacidade de produción dentro de Galiza e o 21 % do consumo, exceptuando o aluminio.

IBERDUERO tira grandes beneficios dos recursos hidráulicos galegos. En 1979 os beneficios extraídos de Galiza chegaron a un nivel de 5.000 millóns de pts.

Con ENDESA ocorre outro tanto; de tal forma é así que esta empresa pública se convertiu na meirande produtora de enerxía eléctrica de todo o Estado, cunha produción baseada, en perto dun 50 %, na central das Pontes. ENDESA obtivo en 1980 uns beneficios de 11.000 millóns de pts. Deles, unha parte que atinxe, como mínimo, os 5.000 millóns de pts. foron extraídas de Galiza, cifra que se eleva a 9.000 millóns de pts. se consideramos o beneficio bruto.

Os beneficios exportados por IBERDUERO e ENDESA son moi considerabeis. Multiplican varias veces as sumas que lle corresponden a Galiza segundo o canon eléctrico recentemente aprobado por lei. Non é preciso resaltar cantos proxectos de desenvolvemento poderían ser potenciados con cifras de 10.000 millóns de pts. por ano.

Facendo que ignora que non é a única compañía produtora de enerxía eléctrica que existe en Galiza, e para xustificar a construción da Central nuclear de Xove, FENOSA considera que, despois da posta en marcha da central de lignitos de Meirama e utilizando en Galiza a produción da central de Anllares, na Galiza berciana, non podería atender o mercado galego mais alá de 1988. Frente a isto hay que dicir que aínda crescendo o consumo galego un 7 % acumulativo anual, cifra moi alta para o tempo de crise que vivimos, FENOSA podería atende-lo deica os anos 92 a 95.

Utilizando a totalidade da actual capacidade de produción, en mans de IBERDUERO e ENDESA, ademais de FENOSA, Galiza ten asegurado o seu consumo até bastante mais alá do ano 2.000. Está pois ben claro que a central nuclear de Xove non responde en absoluto nen a intereses nen a necesidades do conxunto de Galiza. Se temos en conta, por outro lado, que a enerxía nuclear por fisión nuclear do uranio está considerada en todo o mundo como unha enerxía de transición, incluso polas propias compañías eléctricas, de tal forma que neste momento se lle concede outro papel que cubrir un oco deica, aproximadamente, o ano 2.000, pon-se claramente de manifesto que a intención de FENOSA en Xove non responde mais que os intereses da propia empresa, en si mesmos explicabeis pero neste caso gravemente contradictorios cos intereses galegos.

Esta é, pois, a situación. A explotación das reservas enerxéticas galegas non produce, na práctica, beneficios específicos para Galiza. Pola contra, a hipotética utilidade daquelas reservas a favor da economía galega subordina-se aos intereses das compañías explotadoras e as necesidades das zonas industrializadas da economía española. Mentras tanto tratase de instalar aquí unha central nuclear cando unha decisión racional, desde o punto de vista da economía galega, nunca destinaría a semellante fin os mais de 100.000 millóns de pts. precisos.

Non hai que esquecer, por outra parte, que no caso da explotación de lignitos por parte de ENDESA e de FENOSA se está consumindo unha enerxía irreparable, perdendo Galiza definitivamente as posibilidades de utiliza-la no futuro, ben na produción enerxética ou ben nouro tipo de transformación a través da industria química.

A industria do aluminio en Galiza: exportación de enerxía envasada.

A pesar de ser un recurso importado como a bauxita, a materia prima mais aparente entre as que dan orixen ao aluminio, podemos lexitimamente dicir que o lingote de aluminio é producido tamén con materias primas galegas.

Sabemos que a enerxía eléctrica supón cerca do 50 % do coste do aluminio metal, cifra que supera con moito ao coste relativo da bauxita. Está pois xustificadado que consideremos á industria do aluminio como unha das actividades baseadas na explotación de recursos galegos.

En San Cibrao producen-se actualmente 180.000 toneladas de aluminio por ano. cifra que ascenderá a 270.000 dentro de pouco. A esta produción hai que sumar 800.000 Tms. anuais de alúmina, materia prima da electrolise do aluminio obtida a partir da bauxita, que poden elevarse deica 1.600.000 Tms. por ano. Se consideramos ademais as 80.000 Tms./ano de aluminio fabricadas na Coruña, Galiza chegaría a 350.000 Tms./ano, o 71 % do total da produción española nese momento: 490.000 Tms./ano.

PRODUCCION DE ALUMINIO NO ESTADO ESPAÑOL

	Actual	Previsión próximos anos
Aluminio Español (S. Cibrao)	180.000	270.000
Aluminio de Galicia (A Coruña)	80.000	80.000
Resto	140.000	140.000
	<hr/>	<hr/>
Total:	400.000	490.000
% Galiza sobre do Total:	65 %	71 %

Para dar unha idea do extraordinario alcance desta produción imos comparala coa obtida polos países de maior produción en Europa, referindo as cifras ao ano 1978.

Alemania	918.700 Tm./ano
Noruega	639.800 "
Francia	391.400 "

Estas cifras revelan claramente que o rango da produción galega é comparabel ao propio dos países mais industrializados de Europa.

A industria galega do aluminio está composta basicamente por duas empresas, Aluminio Español *, que posee as instalacións de San Cibrao, é filial de ENDASA (55 %) e de Aluminio de Galicia (20 %). A sua vez ENDASA é unha empresa pública con maioría do INI, na que o grupo canadense ALCAN, lider mundial do aluminio, detenta o 42 % do capital e o dominio

* Aluminio Español detenta o 100 % do capital social de Alúmina Española, empresa encargada da produción de alúmina en San Cibrao.

técnico. En Aluminio de Galicia, por outra parte, é maioritario o grupo francés PECHINEY. Quer isto dicir que esta empresa galega, Aluminio Español, está dominada por dúas multinacionais, ALCAN e PECHINEY, que forman parte das seis maiores empresas produtoras de aluminio no mundo. A segunda empresa produtora de aluminio é Aluminio de Galicia, no seu centro da Coruña.

Como é coñecido, o aluminio galego é exportado, integramente sen transformar, ben ao resto do Estado, ben ao extranxeiro. Desta maneira Galiza exporta realmente enerxía eléctrica envasada, non aproveitando nen os beneficios producidos nen as posibilidades de transformación industrial do aluminio. Na estratexia das multinacionais a planta de San Cibrao está considerada como un centro de produción europeo. Parece que hoxe a exportación do lingote está dirixida fundamentalmente ao Xapón, pero no próximo futuro esa exportación pode ser destinada as plantas transformadoras de ALCAN noutros países de Europa. Concretamente sabemos que Alemania, país que constitúe o asento europeo fundamental de ALCAN, exporta neste momento cada ano unhs 357.600 Tm. de produtos transformados de aluminio, en grande medida procedente de lingotes importados. De confirmarse os planes de ALCAN no sentido de destinar a planta de San Cibrao á exportación do metal sen transformar, perpetuaríase a situación de Galiza como exportadora dun ben tan escaso e valioso como a enerxía eléctrica, sen lograr ningún beneficio para a propia economía.

Neste sentido a reivindicación galega sobre da industria transformadora do aluminio, comenzando pola decisiva industria de laminación, non só é en si mesma totalmente xusta, senon que pode ser asumida sen contradición polo conxunto do Estado, pois mediante a exportación do lingote do aluminio esta-se exportando o 4 % do total de produción eléctrica española.

Todos os datos de que dispoñemos fan pensar que neste momento o dilema sobre as plantas transformadoras do aluminio non contrapon a opción galega, tanto cunha solución de implantación en Alicante ou noutras zonas do Estado, como enfrenta a Galiza coa estratexia multinacional de ALCAN, permitida polo Estado Español, que favorecerá as súas plantas de transformación situadas noutros países europeos.

A través da análise de dous casos tan concretos e importantes como o das producións eléctrica e do aluminio, creo que se pon de manifesto o carácter decisivo das circunstancias sociais e políticas no uso no propio beneficio dos recursos dun país coma Galiza. Nada mais.

COLOQUIO

M. GAYOSO

¿No parece existir una contradición en el hecho de que, por un lado no se monten plantas metalúrgicas porque no serían rentables y por otro se instale una metalúrgica del aluminio cuya materia prima no existe en Galicia?

R. VIEJO

La falta de rentabilidad es la justificación que dan las empresas explotadoras y en el caso del aluminio la justificación está en la existencia de una materia prima muy concreta que es la energía eléctrica.

C. NOGUEIRA

Como dixen na miña intervención, a materia prima real do aluminio neste momento é mais o lignito que a bauxita, porque aproximadamente a metade do coste do lingote de aluminio é

atribuíbel a enerxía eléctrica. Esta é a circunstancia que lle da coerenza ao feito de a planta de electrolise do aluminio instalarse aquí e non noutro lugar.

Respecto ao umbral da rentabilidade, hai que dicir que ven condicionado non só por factores tecnolóxicos senon tamén económicos. O umbral de rentabilidade pode ser modificabel pola acción directa das grandes compañías ou pola propia situación de crise económica. Quero dicir que certos procedimentos tecnolóxicos que implican plantas transformadoras de pequena dimensión poden ser uteis se se producen certas modificacións nos prezos relativos. En todo, desde Galiza debemos defender os nosos intereses.

R. VIEJO.

En estos momentos la investigación adquiere una gran importancia para tratar de modificar la situación en un futuro no lejano, y que lo que está hecho no tiene remedio.

¿Quién va a hacer esta investigación? Cómo se va a controlar? Qué condicionantes se van a poner a las explotaciones mineras? Son preguntas a las que habrá que buscar una contestación.

J. BERMEJO

Despois do que se leva dito non cabe mais conclusión que considerar Galiza como unha colonia porque se está a explotar as nosas materias primas sen beneficio algún. FENOSA está a queimar uns lignitos que se van agotar nun prazo de vinte anos cando ao mellor interesaba dedicalos a obtención de abonos ou de gasolina.

A. SANCHEZ

Na miña opinión, mentras non haxa mais produción de enerxía eléctrica non poderá instalarse en Galiza novas industrias metalúrxicas.

C. NOGUEIRA

Sen entrar agora na análise da conveniencia de instalar hoxe en día industrias grandes consumidoras de enerxía eléctrica, hai que dicir que no caso de Galiza, e aínda considerando o consumo de enerxías eléctricas que supón a produción de aluminio, queda moita capacidade excedentaria.

C. RODRIGUEZ

Estoy de acuerdo con R. Viejo en el caso del cobre y cuando ya tenemos una tecnología de producción funcionando sería exigir demasiado el montar una nueva planta de producción, pero si se cambiara la tecnología teniendo en cuenta la existencia de un excedente de energía eléctrica y que la tecnología por vía húmeda está desarrollada, quizá Galicia pudiera exigirla.

R. VIEJO

Yo no niego éso. Lo que pretendo es hacer una llamada de atención hacia un sector que es importante ya, pero que además tiene una potencialidad de desarrollo muy clara. Los factores técnicos que se expusieron son lógicos desde el punto de vista de las compañías explotadoras del mineral, pero ya no lo son tanto si se considera el interés de Galicia.

No pretendo dar soluciones porque no las veo fáciles, pero también parecía imposible hacer unos años la imposición de un canon eléctrico. ¿Podría haber una compensación y de qué tipo para los recursos minerales que están saliendo de Galicia?

S. JAUREGUIZAR

La antigua Ley de Minas contemplaba un tipo de canon de producción que no se llegó a implantar y en cambio en esta Nueva Ley de Minas que parecía que iba a cubrir esa faceta... tampoco.

EDREIRA

Aquel canon de producción era para el Estado, era para Hacienda y no revertía en los municipios. Es un caso completamente distinto.

R. VIEJO

Estas cosas hay que estudiarlas con mucho detalle. Por ejemplo, parte del impuesto de la explotación minera podría recaer en la Administración gallega. Personalmente no creo que deban establecerse barreras demasiado rígidas a las compañías mineras porque podría ocurrir que no les interesase la explotación por resultarles excesivamente costosa o por no admitir la imposición de condicionantes de tipo político. El problema hay que pensarlo mucho y desde luego contar con estas compañías.

M. GAYOSO

La política de este tipo puede plantearse a la inversa, es decir, a Galicia políticamente no le interesa que le lleven las materias primas.

R. VIEJO.

Esa es otra posibilidad.

C. NOGUEIRA

Para rematar quixera dicir que a discusión que acabamos de manter demostra que non hai unha ciencia ou unha tecnoloxía absolutas, estando condicionadas por factores sociais, políticos e económicos. Por outra parte o que se leva dito pon de manifesto que entre os intereses das grandes compañías e os intereses galegos, hai un conflito.

O sistema económico capitalista tende á concentración da produción porque a concentración favorece a monopolización e ó mantemento do sistema de poder económico vixente. Ante a nova situación creada pola aspiración dos pobos a súa descolonización e ante a escasez de recursos, poñen-se tamén en cuestión as tecnoloxías que favorecen a dependencia e existen lóxicos intentos de adaptación ou creación tecnolóxica que permitan a liberdade.