

CRITERIOS DE RACIONALIDADE E TOMA DE DECISIÓNS SATISFACTORIAS NA IMPLANTACIÓN DE TITULACIÓNS UNIVERSITARIAS¹

JOSÉ PÉREZ VILARIÑO

Departamento de Socioloxía, Ciencia Política e da Administración
Universidade de Santiago de Compostela

JOSÉ ANTONIO DE PRADO DÍEZ

Sociólogo

Palabras clave: *Toma de decisiones, Racionalidade, Universidad, Titulacións, Galicia.*

Key words: *Taking Decisions, Rationality, University, Degrees, Galicia.*

Resumo

O obxecto deste traballo é definir empíricamente e articular nun modelo operativo de toma de decisiones os diferentes tipos e niveis de rationalidade, que deben ser tidos en conta á hora de adoptar unha decisión satisfactoria para a implantación e o emprazamento dunha nova titulación. O modelo delimita tres grandes ámbitos de análise: 1) A rationalidade sistémica, que comprende o principio de completude e o principio de equidade social; 2) A rationalidade socioeconómica que responde ás esixencias sociais, ás demandas do mercado de traballo e á lóxica interna da institución; 3) A rationalidade académico-organizativa que ven definida nos textos legais pola esixencia duns equipamentos "mínimos".

O traballo remata cun modelo de "árbore de toma de decisiones" para a creación e o emprazamento dunha nova titulación.

Abstract

The aim of this work is to define empirically and to articulate in an operative decision making model the different types and levels of rationality, which must be taken into account when making a satisfactory decision about the establishment and the location of a new degree. The model delimits three

great fields of analysis: 1) The systemic rationality, which includes the principle of completeness and the principle of social equity; 2) The socioeconomic rationality which responds to social demands, to demands of work-market and to the internal logic of the institution; 3) The academic-organizational rationality which is defined in legal texts by the requirement of a minimum of equipments.

The work finishes with a design of a "decision making tree" for the establishment and the location of a new degree.

1. MARCO TEÓRICO DO TRABA-LLO

Dous son os obxectivos que nos propoñemos co presente estudo:

- 1) Deseñar un modelo operativo que permita estimar empíricamente a demanda social de novas titulacións en función de estimadores da demanda real de titulados, das diferentes necesidades sociais, do nivel de eficiencia organizativa dos centros existentes e das esixencias do marco legal establecido na LRU, na Lei 11/1989 de 20 de Xullo, de Ordenación do Sistema Universitario de Galicia (DOG 16 de Agosto), no Real Decreto 557/1991 de 12 de Abril, sobre creación e recoñecemento de Uni-

versidades e Centros Universitarios (BOE 20 de Abril) e no Plan de Financiamento do Sistema Universitario de Galicia, aprobado pola Comisión 3ª de Economía, Facenda e Presupostos o día 17-10-1989 (BOPG do 21 de Outubro de 1989).

2) Ofrecerelles ás autoridades competentes unha información básica informatizable, que facilite o proceso da toma de decisións racionais dentro do marco legal sobre a oferta de novas titulacións.

O noso propósito pretende ser modesto, pois somos conscientes das dificultades e dos límites que supón o intento de "medir" as necesidades sociais que deberían ser cubertas polos titulados universitarios na sociedade galega. Como moi ben advirte o propio Consello de Universidades falando en termos xerais (*Criterios provisорios sobre expansión e crecimiento do sistema universitario*, Secretario Xeral, Vicepresidente de Estudios. Xuño 1987. Mecanografiado, pp. 35-36): "Non obstante, convén resalta-las dificultades de toda planificación universitaria. En primeiro lugar resulta aventurado e frecuentemente utópico pretender coñecelas necesidades de titulados superiores nun prazo de cinco a dez anos, período de tempo que normalmente media entre o momento no que se adoptan as iniciais medidas de planificación e no que estas producen efectos sobre o mercado de titulados".

"Ademais, aínda cando fora factible planificar neste sentido, é tamén complexa a toma de decisións respecto ó emprazamento xeográfico de centros universitarios e iso non só polas posibles presións locais, senón polas múltiples variables que poden incidir (demográficas, económicas, sociais, etc.)".

A pesar de todas estas dificultades, consideramos necesario definir unha serie de variables estratégicas, tratando de delimitar dimensións e indicadores das mesmas que poden permitir unha maior racionalidade no proceso de toma de decisións respecto ás propostas de titulacións que fagan as Universidades. A enorme complexidade e variedade de aspectos que hai que ter en conta, algúns deles incluso contrapostos, así como o longo prazo ó que se

orienta este tipo de institucións obrigan a evita-la toma de decisións en función tan só de presións políticas do momento. Nesta liña, prosegue o Consello de Universidades: "Iso non quere dicir que non deba intentarse unha planificación do sistema universitario. Por indicativa e provisoria que ela resulte, e sempre o será nun grao notable, o que hai que ter en conta é que unha planificación é sempre mellor que carecer dela, pois os efectos desa inexistencia estao padecendo a Universidade hoxe".

Finalmente, o Consello de Universidades conclúe: "En todo caso, o intentar esta planificación implicará sempre un aspecto positivo, pois conforme á experiencia e ós datos dispoñibles poderanse poñer ó día certos instrumentos de control do Sistema Universitario no seu conxunto que han permitir, alomenos, axustes marxinais e impedirán, doutro lado, graves problemas e disfuncionalidades capaces de paraliza-la totalidade do sistema".

O noso propósito é ofrecerelles ás autoridades competentes en materia de titulacións un *instrumento operativo* que lles permita alcanzar unha *decisión racionalmente satisfactoria* sobre as propostas formuladas polas Universidades. Cómpre sinalar, por último, que o modelo suxerido dá por supostos os criterios básicos, definidos dun modo particular no ordenamento xurídico e nos principios institucionais do sistema universitario.

A estratexia adoptada persegue organizar sistematicamente e facer operativos tales criterios, de sorte que se poida realizar unha avaliación comparada das diferentes propostas. Deste modo, resultará factible *discerni-lo grao de racionalidade técnica e o peso dos componentes políticos*, en función dos que se adoptan as decisións. En síntese, só pretendemos facer ver ó decisor o ámbito no que a decisión resulta racional e aquel no que non parece tan racional, de termos en conta o ámbito do Sistema Universitario de Galicia considerado como distrito único, horizonte que debemos ter sempre presente.

Os criterios esixidos polas normas legais son diferentes, aínda que complementarios, e ás veces poden presentarse cun certo grao de conflictividade entre eles, ó non ser sempre compatibles se se asumen simultaneamente.

Agora ben, é precisamente aquí onde o político, o decisor, deberá fixar un plan no que estableza prioridades para certos períodos de tempo, dentro dunha xerarquía de obxectivos consensuados e onde ha fixa-lo peso que se lles vai dar os diferentes criterios.

Na nosa opinión, un criterio básico cara a un 93 europeo sería o *principio de completude*, entendendo por isto que o Sistema Universitario de Galicia, no seu conxunto, non debe ter deficiencias notorias respecto ás esixencias expostas pola propia estructura socioeconómica galega e as demandas dunha sociedade avanza da, e non tanto que teña tódalas titulacións contempladas no catálogo. Así como cada Centro Universitario necesita un nivel mínimo, que a lei establece, para poder entrar no limiar universitario, tamén se pode dicir que para que teñamos unha Universidade moderna, esta ha de contar cuns mínimos, isto é, cun certo grao de completude. Outro dos criterios que debe ter presente o Sistema Universitario de Galicia é o de *equidade social* como complemento ó principio de completude. Mientras que o principio de completude fai referencia á cobertura da totalidade das titulacións no sentido apuntado anteriormente, o de equidade social apunta a distribuír esa totalidade de titulacións, facendo un reparto xeográfico da oferta universitaria, en particular dos primeiros ciclos, que non requieren investimentos tan intensivos coma os ciclos superiores.

Unha vez definidos os obxectivos prioritarios haberá que esixir ou dotarse dun sistema de avaliación e seguimento das decisións tomadas, especialmente naquelhas titulacións ou centros nos que se establecen límites de admisión de alumnos: resulta fundamental estimar ó longo do tempo se con esa restricción se responde cumpridamente á demanda real e ás necesidades do mercado laboral, pois hai casos nos que tal restricción pode obedecer máis a presións corporativas ca unha análise do mercado, o que xera estrangulamentos. Isto pódese comprobar analizando o desaxuste entre o número de peticións e o número de admitidos e a taxa de paro existente na titulación.

Todo isto implica unha metodoloxía específica de negociación, sen perder a perspectiva da globalidade do Sistema Universitario de Galicia

cunha visión coordinada. Para iso é preciso deixar de lado a dinámica do *modelo Suma-cero* ("O que un gaña-pérdeo outro"), transformándoa nun *modelo transaccional* (no que ámbolos dous actores poden gañar), coa conciencia clara de que ó final quen sae gañando é o Sistema Universitario de Galicia.

Agora ben, axiña se percibe que a metodoloxía non é un puro instrumento formal senón que, alomenos neste caso, incide sobre o fondo e haberá que buscar aquela metodoloxía que estea más en consonancia cos obxectivos que se perseguen e co marco dentro do que se move o Sistema Universitario de Galicia. De maneira más concreta, o método ou procedemento actual consiste, de acordo coa LRU, en que cada Universidade a través do Consello Social ou Órgano substitutorio fai a proposta, o Consello de Universidades informa e a Comunidade Autónoma acorda a creación ou supresión.

Este procedemento pode crear tensións se se mantén tal cal en Galicia, cando o seu Sistema Universitario é concibido como distrito único. En harmonía con esta realidade, un "Consello Social de Distrito", de acordo cos criterios legais e en particular co principio de completude, pode te-la función de desenvolver harmonicamente a creación de novas titulacións ata chegar a completar e manter na súa integridade o mapa. Este Consello sería o lugar de negociación entre tódalas Universidades, tendo ó mesmo tempo unha certa función de arbitaxe.

Por outro lado, para poder estimar numericamente os varios ámbitos de racionalidade, é preciso dispor, en cada un deles, dun banco de datos completo, rigoroso e actualizado. En particular resulta necesario contar con información sobre os estudiantes (tanto matriculados como titulados), a súa carreira ocupacional e os niveis de paro dos graduados.

2. METODOLOXÍA E DESEÑO DO TRABALLO

A fonte básica de referencia queda establecida pola Dirección Xeral de Ordenación Universitaria e Política Científica no libro *Desenvolvemento do Sistema Universitario de Galicia*, Xunta de Galicia, 1991, que recolle o material correspondente ós criterios de programación e

planificación, así como a orientación teórica xeral na que ten que moverse a planificación.

Se resulta obrigado partir dos criterios teóricos establecidos polo marco legal e das recomendacións contidas no devandito marco, que ó tempo definen os obxectivos programáticos, é preciso tamén ter en conta os datos que definen o entorno real, é dicir, os parámetros nos que se move a realidade. Estes datos son precisamente os que delimitan a *demandas real* de estudiantes, en relación á oferta de titulacións; a *necesidade social* do mercado de traballo, respecto á oferta de titulados; así como o concepto de *eficiencia organizativa* ou institucional, que permite avalia-lo rendemento atribusible á limitación de prazas e diferencia-las facultades cun importante grao de cristalización organizativa, respecto das que aínda se atopan nun proceso de consolidación.

O modelo trata de especifica-los diversos tipos de racionalidade nos que se fundamenta a toma de decisións dentro do marco legal e que poderíamos agrupar nestes grandes ámbitos: a *racionalidade sistémica* (principio de completude e principio de equidade social), a *racionalidade socioeconómica* e a *racionalidade académico-organizativa*.

1) A *racionalidade sistémica* comprende o *principio de completude* e o *principio de equidade social*. O *principio de completude* está determinado polo catálogo oficial de titulacións e pola consideración do Sistema Universitario de Galicia como distrito único. O *principio de equidade social* trata de buscar indicadores que permitan coñecer a existencia dun maior ou menor desequilibrio na distribución dos recursos no Sistema Universitario de Galicia vixente na actualidade.

2) A *racionalidade socioeconómica* é a racionalidade imposta polo mercado de traballo. Inclúe, por un lado, as titulacións nas que se matriculan os estudiantes (*demandas real*), as titulacións e titulados que de feito está ofrecendo o Sistema Universitario de Galicia (*oferta de titulados*) e os graduados que demanda o mercado de traballo (*necesidade social*); en segundo lugar, inclúese a racionalidade interna da institución que recolle conceptos como perfeccionamento dos recursos dispoñibles, avaliación do rendemento ou aproveitamento dos estudiantes

de acordo co seu obxectivo ó entrar na carreira; en definitiva, trátase dunha forma de rendibilidade económica, estimada polo coeficiente de *eficiencia técnica da institución* e por un compoñente más difuso e de difícil cuantificación que ten que ver co carácter propio das institucións educativas.

3) A *racionalidade académico-organizativa* vén dada pola racionalidade da propia estrutura da organización e inclúe indicadores moi concretos denominados "mínimos" nos textos legais tales como ratio profesor/alumno, porcentaxe de doutores por cada ciclo, etc.

A metodoloxía deseñada neste traballo pretende:

— Permitir que toda a información esixida para a implantación dun novo Centro ou de novas Titulacións sexa informatizable isto é, cuantificable seguindo os criterios marcados polo ordenamento xurídico vixente.

— Estructurar esta información de tal forma que se poidan establecer unidades de medida comparativas do grao de racionalidade entre varias propostas dentro de cada un dos ámbitos ou dimensións de racionalidade. A este respecto é preciso sinalar que este traballo non busca establecer medidas de intercambio de racionalidade dun ámbito a outro. Correspónelles ós órganos de decisión asigna-lo peso estratéxico oportuno a cada un destes ámbitos ou dimensións.

En suma, a metodoloxía busca dar unha forma codificable a toda a información, a fin de crear unha base ou banco de datos e establecer modelos operativos que permitan o seu uso para a toma de decisións, mediante a estimación do valor que, en cada proposta de titulación, adquieren os diferentes criterios, transformados en variables².

3. NIVEIS DE RACIONALIDADE E ESTRUCTURA TÉCNICA DA PROPOSTA

Como xa se sinalou, estructurouse tecnicamente a proposta en tres grandes ámbitos que, por un lado, recollen os dous grandes fins

da Universidade —responder ós requirimentos tecnolóxicos da sociedade e á demanda real de estudiantes— e, polo outro, a aspiración á completude do Sistema Universitario de Galicia e a corrección dos desequilibrios que puidesen existir entre os diferentes Campus.

Propónese, en primeiro lugar, o ámbito global do Sistema Universitario de Galicia, o que se denomina *racionalidade sistémica* e que inclúe a lóxica do *principio de completude* e do *principio de equidade social*. Trátase, a un tempo, de subsana-los desequilibrios existentes entre os Campus e de conseguir un alto grao de complementariedade entre as titulacións, intentando achegala oferta universitaria cunha certa homoxeneidade a toda a poboación galega.

O segundo ámbito é o de *racionalidade socioeconómica*. Trata de deseña-los horizontes universitarios en función da demanda social e dos novos campos económicos e tecnolóxicos que vaian xurdindo.

O terceiro corresponde ó ámbito técnico-académico e presta maior atención ó lugar de *emprazamento* tanto *académico* como *xeográfico*. Titulacións que aparecen como necesarias e cun amplio horizonte precisan uns mínimos institucionais polo que "tecnicamente" non se poderían implantar en calquera Campus a non ser que se dote ó Campus dos recursos adecuados. En canto ó emprazamento xeográfico, resulta evidente que nun contexto democrático os bens e servicios deben achegarse o máis posible ó consumidor, incluso os de moi alta calidade. Pero é igualmente evidente que certos servicios, polo seu elevado nivel de especialización e elevado custo, non poden multiplicarse. En definitiva, é preciso ter presente a dobre vertente de necesidade de distribución espacial e de alta especialización; cada unha delas impón as súas propias restriccións que deben ser tidas en conta no modelo de toma de decisións. A isto é ó que denominamos *racionalidade académico-organizativa* da proposta.

A decisión última pertence á *racionalidade política*, é dicir, realízase en función de determinados intereses ou obxectivos. O modelo proposto trata de especifica-los diversos ámbitos decisionais, baseados na lexislación correspondente, e os niveis de rationalidade técnica considerados desde a perspectiva sistémica, económico-social e académico-organizativa. Máis alá do grao de rationalidade dentro de cada un

dos ámbitos considerados, a toma de decisión ha de realizarse en función dunha visión global que nun momento determinado pode atribuír maior peso a un ou outro dos ámbitos. O modelo permite estima-lo grao de rationalidade dentro de cada un dos ámbitos de análise, facendo posible contrasta-lo diferente grao de rationalidade técnica de cada unha das propostas. Pero o modelo é incapaz por si mesmo de toma-la decisión, a non ser que se defina o peso que é preciso asignar en cada momento a cada ámbito³.

Ó final preséntase unha visión global dos diversos ámbitos de rationalidade para ver como tería que desenvolverse o proceso da toma de decisións ó longo de cada un deles. Para este efecto deseñase unha *árbores de toma de decisións*, especificando os diferentes pasos do proceso. Isto permite ver en que momento do proceso, situado nun punto da 'árbores', se atopa o decisor e en que medida contribúe cada ámbito de rationalidade á decisión final. Convén tamén sinalar, de acordo coas aportacións de March e Simon, que a decisión que se persegue con este proceso non é a decisión 'óptima', que ó máximo só existe nun deseño teórico, senón unha *decisión satisfactoria* para os diferentes actores, que é a que resulta viable e á vez permite alcanzar un equilibrio entre os obxectivos programáticos.

A pesar de tódolos inconvenientes e limitacións que se poidan atopar nesta proposta, é preciso lembrala devandita advertencia do Consello de Universidades sobre a planificación: é mellor ter un modelo que ningún. Dispoñer dun modelo vai permitir "visualizar" e "obxectivar" o proceso de toma de decisións. A falta dun modelo explícito impide descubrir, pero non eliminar, os presupostos implícitos na decisión.

En resumo, a obxectivación permite afinar, avanzar, tomar en consideración a complexidade e diversidade dos aspectos en cuestión e, por tanto, mellorar continuamente o proceso de toma de decisións e, en todo caso, axuda a percibir a que factores se lles atribúe maior peso.

A continuación presentamos unha estrutura técnica, viable, e perfeccionable a un tempo, para os niveis de rationalidade sinalados.

3.1. RACIONALIDADE SISTÉMICA

- *PRINCIPIO DE COMPLETUD*: A primeira vista parecería un tipo de rationalidade

moi claro dentro do que sería doadoo tomar unha decisión. Pero xa desde este momento é posible decatarse da complexidade da toma de decisións en todo o proceso de implantación dunha nova titulación e darse de conta que é fundamental ter presentes os outros tipos de racionalidade, igualmente importantes.

O feito de que non exista unha determinada titulación no Sistema Universitario de Galicia faría que, a priori, houbese unha predisposición positiva para a súa creación; pero como xa sinalamos noutro momento, dado que os recursos dispoñibles son escasos, é posible que sexa máis razoable a duplicación dunha titulación, debido á demanda de estudiantes ou ás necesidades da sociedade galega, que a creación dunha nova titulación que non cumpra cos requisitos sinalados da demanda real e da necesidade social.

En consecuencia, o proceso máis adecuado a seguir, tanto para unha titulación xa existente no Sistema Universitario de Galicia como para unha titulación nova, consistiría en analiza-la proposta tendo en conta a racionalidade socioeconómica: necesidade social e demanda real.

Como elemento de referencia para este tipo de racionalidade preséntanse as titulacións existentes no Catálogo de Titulacións e que aínda non están implantadas oficialmente no Sistema Universitario de Galicia (Táboa 1).

• **PRINCIPIO DE EQUIDADE SOCIAL:** Unha primeira e elemental aproximación ó principio de equidade sería a *homoxeneización*, que consistiría en tratar a tódalas Universidades por igual, na medida do posible, no reparto das titulacións; a este respecto, sen embargo, convén ter presente que non é o mesmo repartir titulacións de só primeiro ciclo ou titulacións de segundo ciclo, titulacións xeneralistas e titulacións altamente especializadas. É evidente que a homoxeneización habería de referirse ás titulacións de máis baixo nivel (estudios de ciclo curto ou primeiros ciclos dos estudios de ciclo longo). En calquera caso, ha de cumplirse co requisito do mínimo de Centros con rango de Facultade ou Escola Técnica Superior en cada Campus.

Unha óptica máis refinada e complexa asume a *diferencia*, é dicir, a necesidade de tratar de modo diferente o que é diferente; neste sentido, o principio de equidade debera dar preferencia á localización de certas titulacións alí onde a estructura socioeconómica pareza demandalo máis e onde haxa unha concentración e acumulación dos recursos requiridos. Deste modo, cada Campus desenvolvería unha especialización funcional en determinadas áreas, en atención ós sectores da actividade económica preferente da zona, chegándose a xerar unha identidade propia para cada Campus. Esta segunda perspectiva é máis complexa e eventualmente máis conflictiva, pero garante un grao maior de evolución e de eficacia.

Finalmente, dentro de cada Universidade, terase en conta a situación de cada Campus para coñecer déficits ou desequilibrios entre eles.

3.2. RACIONALIDADE SOCIOECONÓMICA

O segundo tipo de racionalidade fai referencia ás necesidades socioeconómicas da sociedade galega tendo en conta os horizontes universitarios en función dos sectores de actividade, dos cambios tecnolóxicos, da demanda dos estudiantes, etc. Neste sentido, falamos de *racionalidade socioeconómica* da proposta, o que inclúe tanto as necesidades sociais como a demanda real e a eficiencia institucional.

• **NECESIDADE SOCIAL:** Esta dimensión trata de responder á lóxica do mercado, tomando como indicador básico a taxa de paro. Se esta é alta, non se debería crear unha titulación; mentres que se no mercado laboral existe unha carencia de graduados, habería que crear ou implanta-la devandita titulación.

O coeficiente resultante da relación entre a taxa dos graduados en paro en Galicia na titulación proposta e a taxa de titulados en paro en Galicia en tódalas titulacións permite visualiza-la atracción relativa que o mercado de traballo exerce sobre a titulación proposta. Como referentes do entorno sería oportuno contar cos valores correspondentes a España e á CEE.

1. Licenciaturas

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Antropoloxía Social e Cultural. | 9. Xeoloxía. |
| 2. Bioquímica. | 10. Investigación e Técnicas de Mercado. |
| 3. Comunicación Audiovisual. | 11. Teoría da Literatura e Literatura Comparada. |
| 4. Filoloxía Árabe. | 12. Documentación. |
| 5. Filoloxía Catalana. | 13. Lingüística. |
| 6. Filoloxía Eslava. | 14. Radio-Electrónica Naval. |
| 7. Filoloxía Hebrea. | 15. Ciencias Actuariais e Financeiras. |
| 8. Filoloxía Vasca. | |

2. Enxeñerías

- | |
|---|
| 1. Enxeñeiro Aeronáutico. |
| 2. Enxeñeiro en Electrónica. |
| 2. Enxeñeiro en Xeodesia e Cartografía. |

3. Enxeñerías Técnicas

- | | |
|--|---|
| 1. Enxeñeiro Técnico en Aeromotores. | 11. Enxeñeiro Técnico en Mineralurxia e Metalurxia. |
| 2. Enxeñeiro Técnico en Aeronavegación. | 12. Enxeñeiro Técnico en Recursos Enerxéticos, Combustibles e Explosivos. |
| 3. Enxeñeiro Técnico en Aeronaves. | 13. Enxeñeiro Técnico en Sistemas Electrónicos. |
| 4. Enxeñeiro Técnico en Aeroportos. | 14. Enxeñeiro Técnico en Sistemas de Telecomunicación |
| 5. Enxeñeiro Técnico en Construccións Civís. | 15. Enxeñeiro Técnico en Sondaxes e Prospeccións Mineiras. |
| 6. Enxeñeiro Técnico en Deseño Industrial. | 16. Enxeñeiro Técnico en Son e Imaxe. |
| 7. Enxeñeiro Técnico en Equipos e Materiais Aeroespaciais. | 17. Enxeñeiro Técnico en Telemática. |
| 8. Enxeñeiro Técnico en Explotación de Minas. | 18. Enxeñeiro Técnico en Topografía. |
| 9. Enxeñeiro Técnico en Hidroloxía. | 19. Enxeñeiro Técnico en Transportes e Servicios Urbanos. |
| 10. Enxeñeiro Técnico en Instalacións Electromecánicas Mineiras. | 20. Enxeñeiro Técnico Téxtil. |

4. Diplomaturas

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Biblioteconomía e Documentación. | 4. Podoloxía. |
| 2. Estatística. | 5. Navegación Marítima. |
| 3. Xestión e Administración. | 6. Radio-Electrónica Naval. |

Táboa 1

TITULACIÓN DO NOVO CATÁLOGO NON EXISTENTES NO SISTEMA UNIVERSITARIO DE GALICIA
(actualizado a setembro de 1993)

Con este coeficiente sería posible establecer unha especie de escala de necesidade social da titulación. Como se pode apreciar, os resultados xiran en torno ó valor 1, cando a taxa de paro é a mesma na titulación proposta ca en tódalas titulacións, a valores inferiores a 1, cando a taxa de paro na titulación proposta é inferior á de tódalas titulacións, e a valores superiores á unidade cando a taxa de paro na titulación proposta é superior á de tódalas titulacións.

Antes de poder decidir, é preciso fixar un límial en torno ó valor 1, por exemplo o 15% porriba e por baixo (a autoridade competente pode fixar un límial diferente). Deste modo, atoparémonos con tres intervalos que nos permiten fixar tres niveis de necesidade social. Á hora de fixa-lo límial, é obrigado ter presente que a situación de Galicia non é idéntica á do entorno español porque arrastramos varios anos de atraso. Por esta mesma razón, resulta obrigado tomar como referencia os datos de España e da CE.

Os niveis de necesidade social que proponemos son os seguintes:

— *Necesidade social alta:* Cando o coeficiente en Galicia é inferior a 0.85. Esta necesidade quedaría confirmada cando no entorno (España, CE) o coeficiente é semellante. Neste caso, se se trata dunha nova titulación habería razóns suficientes para creala, porque a necesidade social é consistente tanto en Galicia coma no entorno. No caso de que xa exista a titulación no Sistema Universitario de Galicia, a decisión dependerá dos ámbitos que se analizarán a continuación, é dicir, da demanda real e da eficiencia institucional.

— *Necesidade social media:* Cando o coeficiente se sitúa en torno á unidade (0.85-1.15), en Galicia. Nestas circunstancias, se se trata dunha titulación nova, en función do criterio de completude, ten as mesmas razóns para ser implantada cás titulacións xa existentes; pola contra, se se trata dunha titulación xa existente non parecería que houbese razóns especiais para a súa duplicación; en calquera caso a súa creación non presenta razóns de urxencia. É importante, como xa se

sinalou, ter en conta os datos do ámbito español.

— *Non é necesaria socialmente:* Cando o coeficiente é superior a 1.15 tanto en Galicia coma no entorno (España, CE). Nestas circunstancias non parece haber razóns para crear unha titulación nova e moito menos para a duplicación dunha titulación xa existente.

Cando se fala dos graduados ou titulados en paro, normalmente se considera o dato bruto independentemente do número de anos que levan parados ou subempregados; cremos que sería conveniente refinar os datos tendo en conta o número de anos en paro, pois parece aceptable pensar nun período de tempo de adaptación, propio de calquera persoa que busca o seu primeiro emprego e máis afinda para o pleno desenvolvemento da súa carreira profesional. De aquí que os datos de paro de titulados teñan unha relevancia particular a partir do terceiro ano de estar parados e a importancia de dispor dunha fonte de datos de titulados en paro desagregados.

- *DEMANDA REAL:* A *demand real* intenta analiza-la atracción que a titulación exerce sobre a poboación en idade de cursar estudos universitarios, tendo en conta o nivel de elasticidade desta demanda con respecto ó grao de escolarización universitaria. Con certa independencia do mercado de traballo, as titulacións exercen por si mesmas un atractivo real sobre os candidatos, sempre condicionado pola propia oferta de titulacións. Por outra parte, ter en conta a taxa de escolarización universitaria en comparación co entorno español e comunitario permite estimar o grao de urxencia de incrementar a oferta universitaria.

O tema da demanda real convén tomalo desde unha perspectiva temporal ampla (aquí consideramos unha serie de 10 anos) pois é normal que as carreiras nos seus primeiros anos tendan a un forte crecemento e é fundamental ver tamén o que pasa nos momentos da consolidación da titulación.

Tomando como base 100 ós matriculados no primeiro ano da serie, analízase a taxa de crecemento de alumnos matriculados na titula-

ción proposta e dos matriculados no distrito universitario de Galicia e en España ó longo de toda a serie. Pódese tamén tomar como referencia a gran área ou o tipo de estudos ó que se adscribe a titulación. Na medida en que na titulación proposta exista limitación de prazas ou "numerus clausus", será preciso tomar en consideración non só o número de alumnos realmente matriculados, senón tamén o número de alumnos que demandan a devandita titulación en primeira instancia e a razón é obvia: existe unha demanda non satisfeita. De tódalas formas, á hora de xulga-lo valor desta demanda, será necesario observa-la taxa de paro da titulación en cuestión.

Así mesmo importa sinalar que a ilimitada tolerancia práctica co número de convocatorias, esixe un esforzo de depuración dos datos, posto que este feito alonga o ciclo estudiantil dun modo desproporcionando e introduce nesgos nas análises comparadas.

Cando a evolución da demanda de estudiantes na titulación é superior á evolución da demanda no distrito de Galicia e esta dinámica obsérvase no entorno español, parece necesaria a creación da titulación proposta en resposta á demanda crecente, se xa pasou satisfactoriamente a criba da necesidade social. Na medida en que a evolución da demanda na titulación proposta sexa inferior á do distrito de Galicia parece non ser urxente a súa implantación ou incluso innecesaria.

Para visualizar con máis claridade o que aquí expresamos, presentámolo exemplo das titulacións de Física, Dereito, Bioloxía e Química (Gráficos 1, 2, 3 e 4). A análise comparada mostra o crecemento rápido, moi superior á media dunha titulación nova como a de Física; un crecemento sostido e superior á media dunha titulación clásica como a de Dereito; o crecemento rápido e axiña estancamento da de Bioloxía e por último unha evolución que, despois dunha fase de depresión recupera unha tendencia a medrar pero inferior á media, como a titulación de Química⁴.

• **EFICIENCIA INSTITUCIONAL⁵:** Coñece-lo grao de eficiencia institucional dos centros que na actualidade ofrecen a titulación proposta (no caso de duplicación de titulacións), é condi-

ción obrigada para estimar a oferta real de titulacións. Na medida en que existan centros que non alcancaran un certo grao de consolidación e non teñan un alto nivel de eficiencia, é previsible que, nun curto prazo, incrementen ou poidan incrementa-lo número de graduados. Duplicar un centro ou unha titulación, cando existen outros con elasticidade para incrementa-lo número de titulados, non é o mesmo que crealo cando os outros están nun nivel elevado de eficiencia. Neste sentido, convén ter en conta aqueles centros e titulacións nos que hai limitación de prazas e os anos de implantación da titulación.

De acordo co informe anterior, un 50% de eficiencia institucional pódese considerar como alta ou consolidada nas titulacións sen selectividade prevista ou cun límite elemental de selección. Nas titulacións cun alto límite de selectividade e/ou cun número de matrícula moi restrinxido a eficiencia institucional debe superar o 75% para que se poida considerar alta ou consolidada. Por debaixo destes límites, a eficiencia institucional non se pode considerar cristalizada ou consolidada. Se o nivel non alcanza un 30%, a eficiencia institucional ten que considerarse baixa ou moi baixa.

No caso dunha titulación nova non sería estritamente necesario atopa-lo coeficiente de eficiencia institucional, xa que non hai centros en Galicia que impartan a devandita titulación. De todas formas, pódese tomar como referencia a eficiencia técnica ou institucional nas Universidades que imparten a devandita titulación en España.

É importante sinalar, por último, a crucial importancia deste índice e da necesidade de tratar de avaliar o rendemento dos Centros Universitarios. A este propósito é preciso sinalar que, á hora de querer realizar unha primeira aproximación a través do número de graduados, as diferentes fontes universitarias e estadísticas ofreceron datos diverxentes. En suma, as Universidades parecen moito más interesadas en coñecer con toda exactitude o número e as características dos estudiantes matriculados (dos que dependen os seus ingresos) cun número de graduados que producen cada ano.

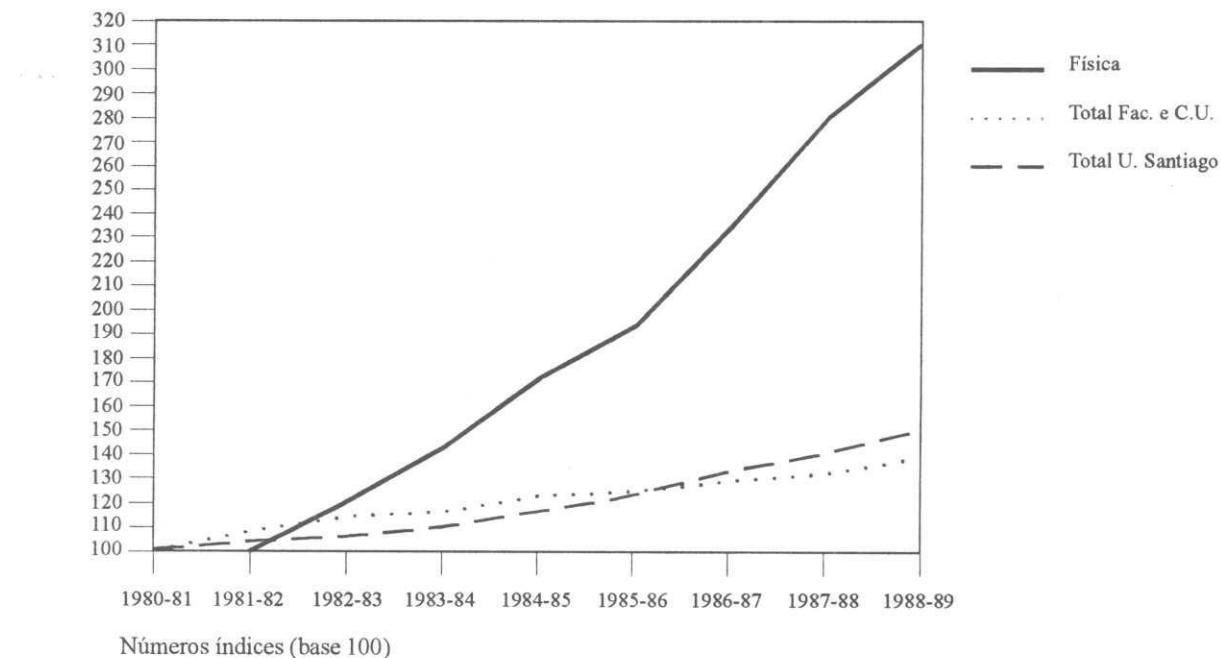


Figura 1
FÍSICA

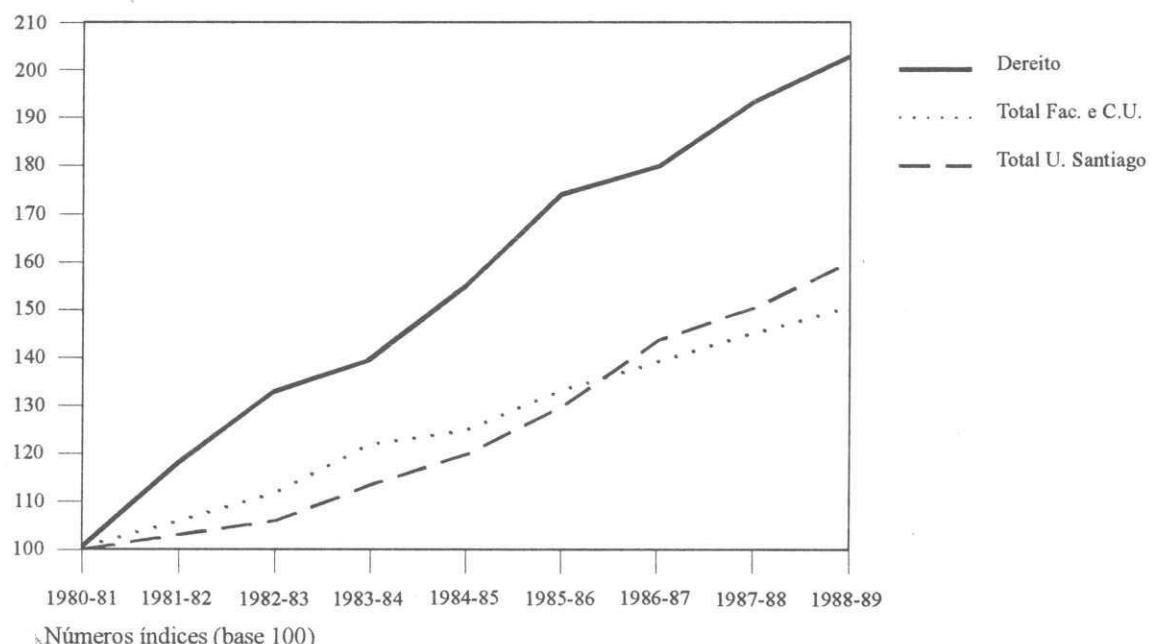


Figura 2
DEREITO

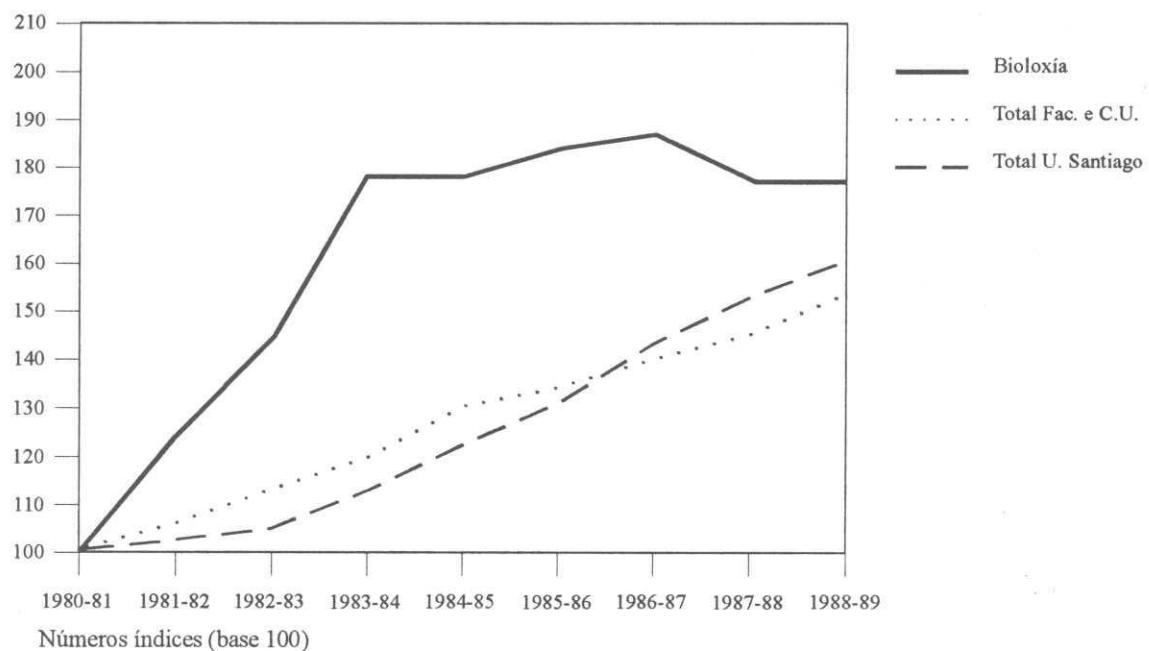


Figura 3
BIOLOXÍA

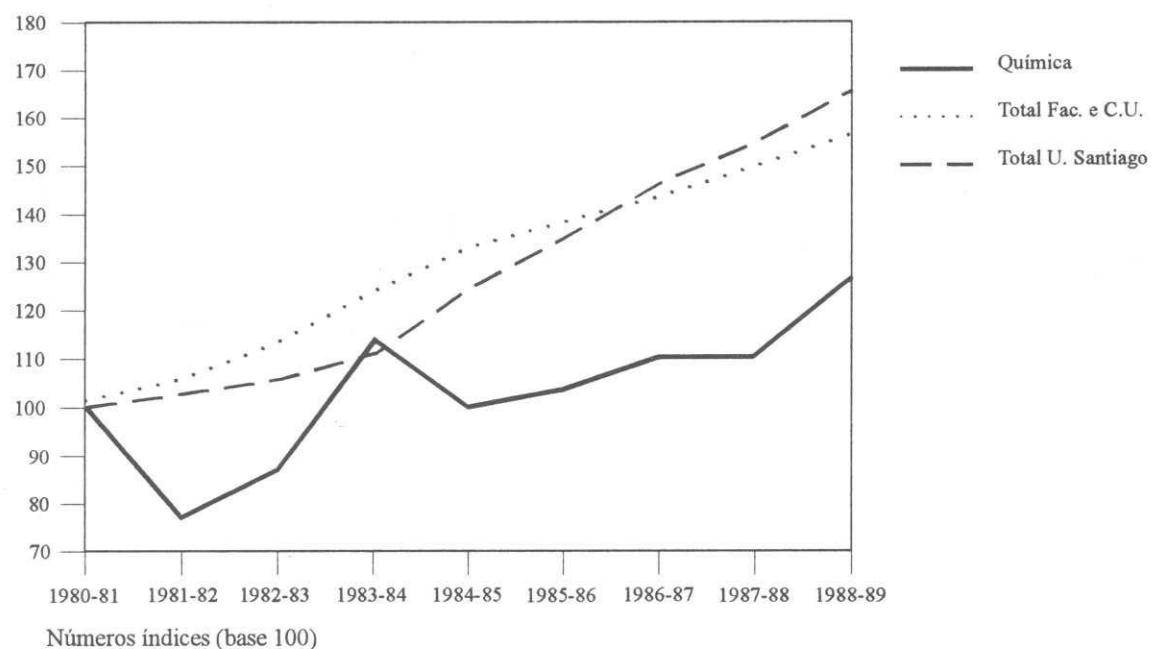


Figura 4
QUÍMICA

3.3. RACIONALIDADE ACADÉMICO-ORGANIZATIVA

Neste nivel de racionalidade asúmese que para pór en marcha unha titulación determinada é necesario dispor duns recursos míñimos, sobre todo de profesorado e equipamento técnico, a menos que se queira degrada-lo concepto de Universidade. Por esta razón, antes de crear novas titulacións nunha Universidade, será preciso ver en que medida se cumplen estes mínimos, alomenos no ámbito da gran área na que se inclúe a titulación.

Ademais destes requisitos, o decreto de mínimos, no que se basea esta racionalidade, establece outras esixencias de equipamiento de carácter máis xenérico —espacios, instalacións deportivas, servicios comúns, etc.— que malia ser necesarias para dispor dun espacio estrictamente universitario, non se poden tomar como elementos decisórios á hora de establecer unha nova titulación.

O ámbito de referencia destes requisitos non é unha titulación concreta senón o conxunto da Universidade. A creación dunha nova titulación poderá incrementa-la urxencia de cumpri-lo decreto de mínimos pero nunca poderán ser estes a razón para non propoñela.

O elemento decisorio non debe ser, se se cumplen ou non os requisitos míñimos, senón se a proposta de nova titulación se deseña conforme cos estándares medios do Campus ou da Universidade e especialmente cos estándares da gran área. Se a análise da proposta fai ve-la necesidade da titulación, porque supera satisfactoriamente a criba da racionalidade socioeconómica, non debería negarse a súa creación ou implantación porque no deseño non se cumpran tódolos mínimos legais, senón porque os estándares están por debaixo da media da Universidade ou do Campus ou da gran área á que pertence a titulación.

En definitiva, trátase de subliñar que a racionalidade académico-organizativa dunha proposta é distinta da racionalidade académico-organizativa global do Campus ou da Universidade ou da gran área en que se insire. Se a Universidade no seu coxunto, o Campus ou a gran área non cumplen cos mínimos, debe arbitrarse unha política adecuada que permita

eleva-los estándares ó nivel esixido. Só no caso de que a creación da nova titulación contribuíse á degradación destes estándares, sería preciso establecer un prazo de espera e tratar, entre tanto, de eleva-los míñimos. É este un problema de crecente actualidade, porque se abriu xa un período de competencia e diferenciación creciente entre as Universidades, que irá intensificándose coa competencia de ámbito europeo. Polo de agora as Universidades españolas confundiron con frecuencia o tamaño coa calidad, tomando o número de alumnos como a súa fonte principal de poder, de prestixio e de demanda de recursos. Cada vez máis a competencia suscitará a necesidade de establecer criterios de calidad, que ata agora só algunas das Escolas e Facultades máis prestixiosas ou exitosas conseguiron ir introducindo a través de fortes medidas de selección.

Por conseguinte, é importante coñece-los mínimos con que conta a Universidade, o Campus ou a Gran área cando se crea unha titulación porque así a autoridade competente pode ver, de maneira comparativa, se a proposta, que se considera necesaria porque superou as condicións impostas na racionalidade socioeconómica, é razoablemente viable ou non.

Convén insistir en que os mínimos fan referencia á Universidade no seu conxunto; de todas formas consideramos de grande utilidade descender á realidade dos Campus ou da Gran Área dentro do Campus.

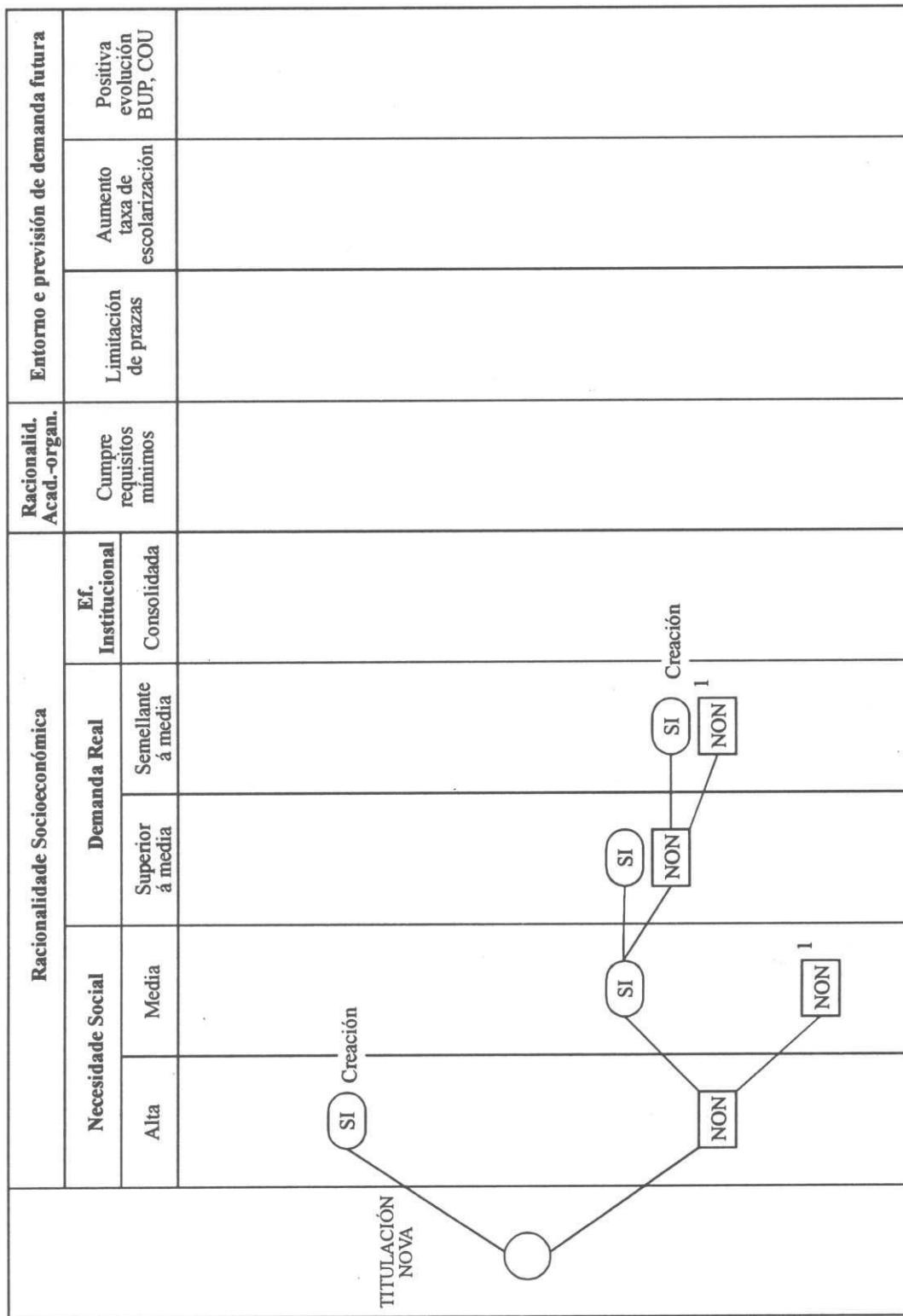
4. ÁRBORE DE TOMA DE DECISIÓN

4.1. CONDICIÓN DE CREACIÓN DUNHA TITULACIÓN

Preséntase unha síntese do que se sinalou no apartado anterior, co fin de facilita-la visualización de todo o proceso, distinguindo entre unha titulación nova que se queira implantar e unha titulación xa existente.

4.1.1. Titulación nova

Implantaríase a titulación nova no Sistema Universitario de Galicia cando se dea calquera destas situacións (Figura 5):



1: Posible creación dependendo das necesidades culturais e en atención ó principio de completude.

Figura 5

PROCESO DE TOMA DE DECISIÓN PARA A CREACIÓN DUNHA TITULACIÓN NOVA NON EXISTENTE NO SISTEMA UNIVERSITARIO DE GALICIA

- Necesidade social alta.
- Necesidade social media e demanda real de estudiantes nesta titulación en España superior á media da Universidade ou semellante.

Nos demais supostos é posible a creación dependendo das necesidades culturais e conforme á racionalidade sistémica e ó principio de completude.

4.1.2. Titulación xa existente

O punto básico de referencia é a necesidade social alta. Na medida en que o mercado de traballo experimente dificultades en conseguir graduados dunha determinada titulación, a lóxica decisional debe tender a amplia-la oferta, sempre e cando se mantiveran os límites mínimos de racionalidade nas demais dimensións.

Á hora de duplicar unha titulación establecense estes niveis en función do grao de urxencia na toma de decisións (Figura 6):

- É necesaria a duplicación.
- É conveniente pero non urxente.
- É simplemente posible.
- Sería redundante e polo tanto non debería duplicarse.

• **É NECESARIA A DUPLICACIÓN** cando se cumple unha destas condicións:

— Necesidade social alta, demanda real superior á media da Universidade e eficiencia institucional alta e consolidada.

— Necesidade social alta, demanda real semellante á media da Universidade, eficiencia institucional alta e consolidada; cumple os requisitos mínimos, hai limitación de prazas e hai un aumento na taxa de escolarización.

— Necesidade social alta, demanda real inferior á media da Universidade, eficiencia institucional alta e consolidada; cumple os requisitos mínimos e hai limitación de prazas.

— Necesidade social media, demanda real superior á media da Universidade, eficiencia

institucional alta e consolidada; cumple os requisitos mínimos e hai limitación de prazas.

— Necesidade social media, demanda real superior á media da Universidade, eficiencia institucional alta e consolidada; cumple os requisitos mínimos, non hai limitación de prazas e obsérvase unha evolución positiva na taxa de escolarización e na matrícula de BUP e COU.

— Necesidade social media, demanda real semellante á media da Universidade, eficiencia institucional alta e consolidada; cumple os requisitos mínimos e hai limitación de prazas.

• **É CONVENIENTE PERO NON URXENTE A DUPLICACIÓN** cando se cumple unha destas condicións:

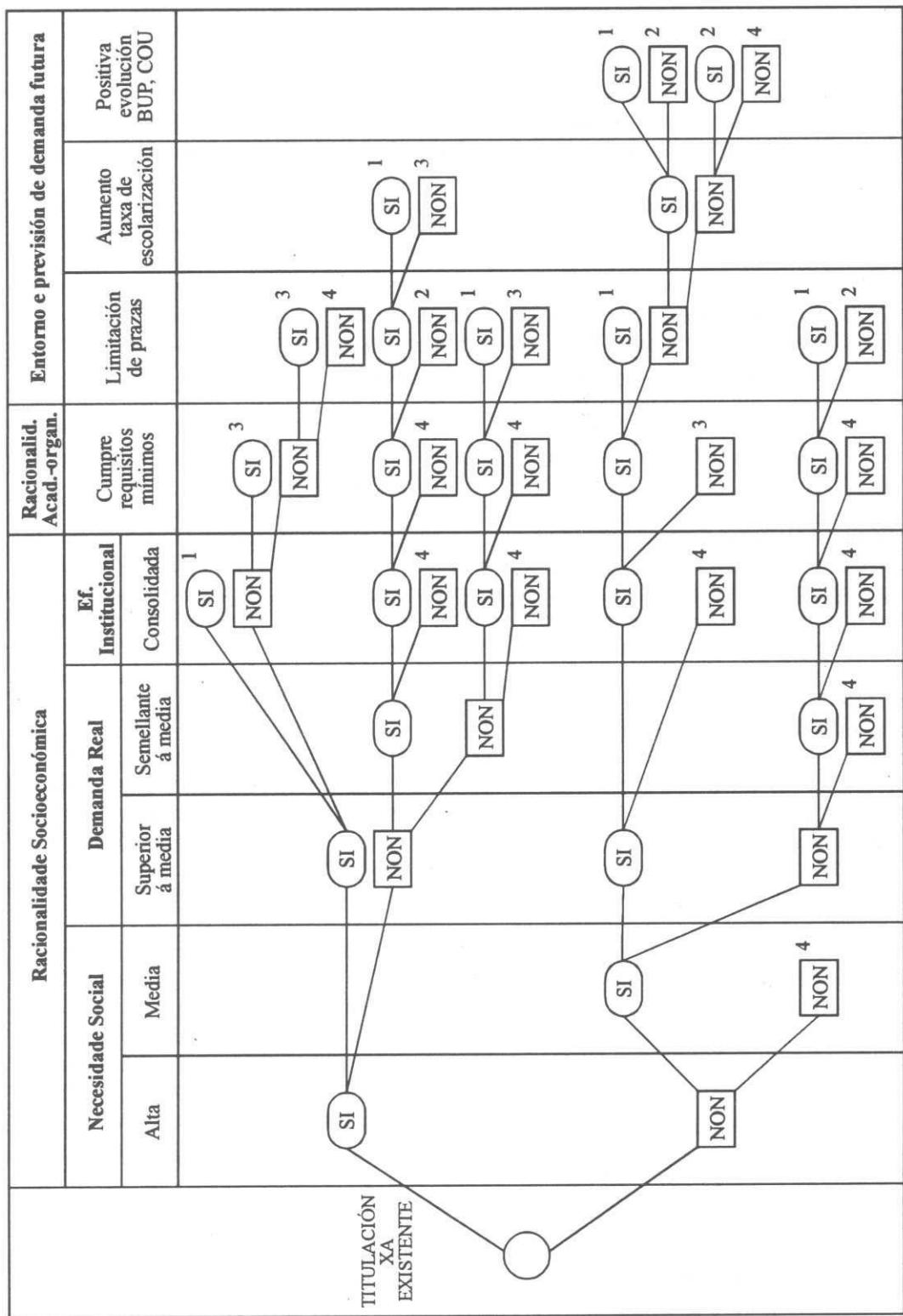
— Necesidade social alta, demanda real semellante á media da Universidade, eficiencia institucional alta e consolidada e non cumple os requisitos mínimos.

— Necesidade social alta, demanda real semellante á media da Universidade, eficiencia institucional alta e consolidada; cumple os requisitos mínimos e non hai limitación de prazas.

— Necesidade social media, demanda real superior á media da Universidade, eficiencia institucional alta e consolidada; cumple os requisitos mínimos, non hai limitación de prazas, aumento da taxa de escolarización e non se nota unha evolución positiva nas matrículas de BUP e COU.

— Necesidade social media, demanda real superior á media da Universidade, eficiencia institucional alta e consolidada; cumple os requisitos mínimos, non hai limitación de prazas, non se aprecia aumento da taxa de escolarización pero hai evolución positiva nas matrículas de BUP e COU.

— Necesidade social media, demanda real semellante á media da Universidade, eficiencia institucional alta e consolidada; cumple os requisitos mínimos e non hai limitación de prazas.



- 1: A duplicación é necesaria.
- 2: A duplicación é conveniente.
- 3: A duplicación é simplemente posible.
- 4: A duplicación é redundante.

Figura 6
PROCESO DE TOMA DE DECISIÓN PARA A CREACIÓN DUNHA TITULACIÓN XA EXISTENTE NO SISTEMA UNIVERSITARIO DE GALICIA

• **É SIMPLEMENTE POSIBLE A DUPLICACIÓN** cando se cumple unha destas condicións:

— Necesidade social alta, demanda real de estudiantes superior á media da Universidade, eficiencia institucional baixa e non consolidada e cumple os requisitos mínimos. Posible duplicación en función do grao de cobertura da nova demanda de estudiantes cunha maior consolidación da/s titulación/s existente/s.

— Necesidade social alta, demanda real de estudiantes superior á media da Universidade, eficiencia institucional baixa e non consolidada; non cumple os requisitos mínimos e hai limitación de prazas. Posible duplicación en función do grao de viabilidade ou da existencia dun plan de corrección de mínimos.

— Necesidade social alta, demanda real de estudiantes semellante á media da Universidade, eficiencia institucional alta e consolidada; cumple os requisitos mínimos, hai limitación de prazas e non hai aumento da taxa de escolarización.

— Necesidade social alta, demanda real de estudiantes inferior á media da Universidade, eficiencia institucional alta e consolidada; cumple os requisitos mínimos e non hai limitación de prazas. Posible duplicación en función da evolución da demanda real de estudiantes.

— Necesidade social media, demanda real de estudiantes superior á media da Universidade, eficiencia institucional alta e consolidada e non cumple os requisitos mínimos. Este suposto cremos que só é teórico, pois é difícil imaxinarse unha titulación consolidada que non cumpla cos requisitos mínimos; de todas formas, se se dese na realidade, a duplicación dependería de que alcancase os estándares mínimos aceptables.

- Nos demais supostos sería **REDUNDANCIA A DUPLICACIÓN** dunha titulación xa existente.

4.2. CONDICIONES DE EMPRAZAMIENTO DA TITULACIÓN CREADA

1) Cando os Campus non cumplen co número mínimo de Centros con rango de Facultade ou Escola Técnica Superior.

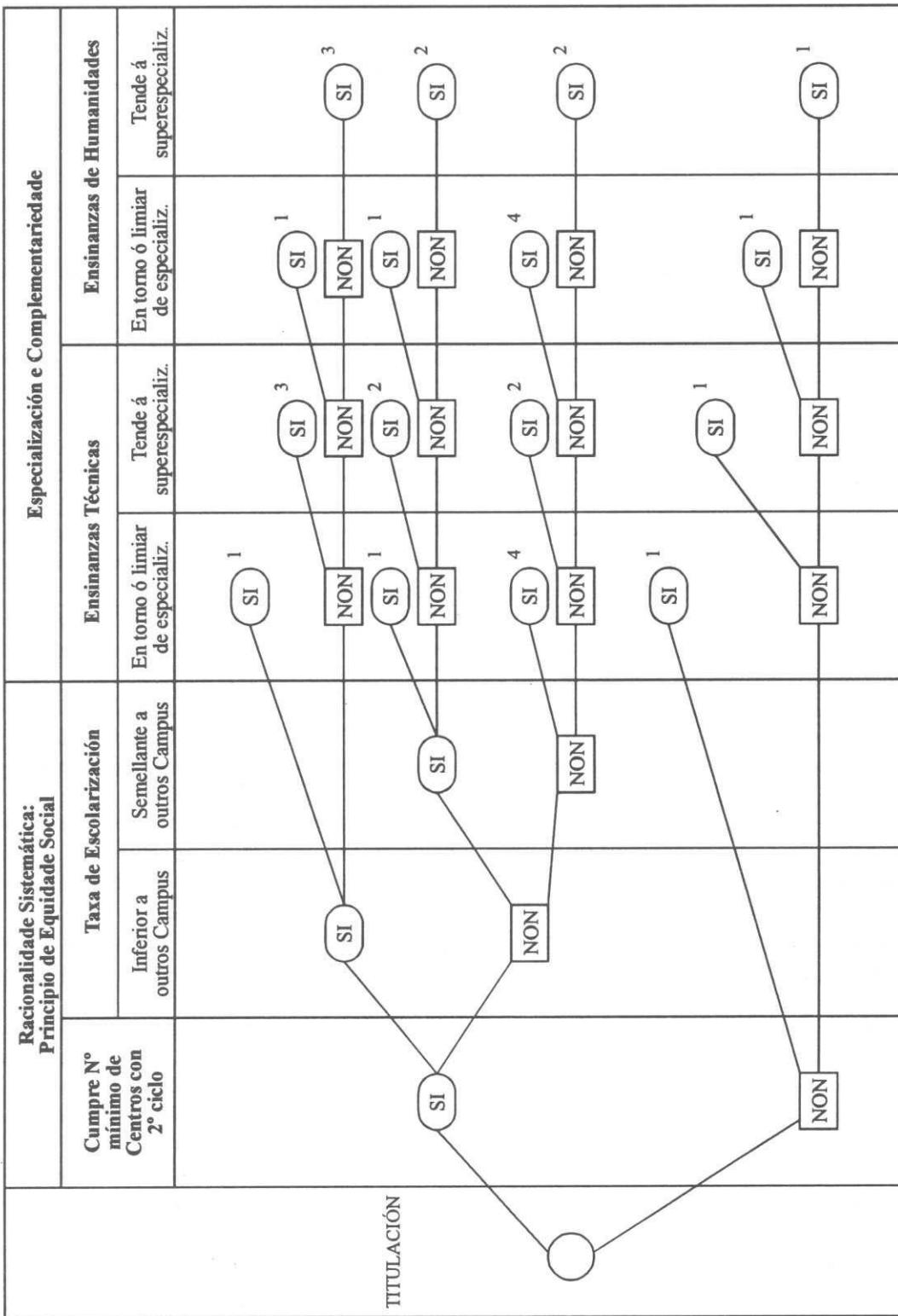
Aínda que non se indican prazos nin datas para cumplir co criterio de *número mínimo de Centros con rango de Facultade ou Escola Técnica Superior*, parece razoable pensar que a Universidade que pide a implantación dunha titulación, suscite, o antes posible, a demanda dunha titulación de 2º Ciclo para o Campus que non cumple aínda co número mínimo de Centros con rango de Facultade ou Escola Técnica Superior, tratando de subsana-los desequilibrios que existan respecto ós requisitos mínimos. Calquera titulación, en principio, podería ser instalada en tal Campus (Figura 7), sempre que se cumpra un suposto de creación ou de duplicación racional.

2) Cando os Campus cumplen co número mínimo de Centros con rango de Facultade ou escola Técnica Superior.

— Implantarase naquel Campus que teña unha taxa de escolarización inferior en máis de 10 puntos ós outros Campus e no que as ensinanzas de que forma parte a titulación teñan unha presencia en torno ó límite de especialización (entre un 40% e un 60%) tal que facilite a consolidación da devandita especialización. Contémplase, sen embargo, o suposto que denominamos "posibilidade de decisión compensatoria". Neste suposto, non instalar no devandito Campus tal titulación, implicaría unha desprotección e o desequilibrio respecto ós outros Campus seguiría aumentando; esta circunstancia tería que terse presente ó toma-la decisión.

— Se a taxa de escolarización é semellante (ata \pm 10% de diferencia) nos diferentes Campus, instalarase no Campus no que as ensinanzas de que forma parte a titulación teñan unha presencia en torno ó límite de especialización (entre un 40% e un 60%). Se tende á superespecialización tería que emprazar unha titulación diferente ás ensinanzas que se atopan nesta situación.

— Incluso cando a taxa de escolarización da zona é superior á dos outros Campus, non se pode excluí-la posibilidade de implantar unha nova titulación no devandito Campus, pero xa non será por razóns de equidade social senón por unha racionalidade técnica baseada no desenvolvemento da calidade e do máximo aproveitamento das infraestructuras e recursos



1: Instalação se pertence a este grupo.
 2: Posibilidade de decisión compensatoria. 3: Non instalación se pertence a este grupo.
 4: Possibilidade de instalación por razões técnicas.

Figura 7
PROCESO DE TOMA DE DECISIÓN PARA A UBICACIÓN EN CADA CAMPUS UNIVERSITARIO DUNHA TITULACIÓN CREADA

humanos. Isto é sinalado no cadro co valor 4: posibilidade de emprazamento por razóns técnicas.

Un aspecto ou razón que hai que valorar e que non foi introducido no modelo por estar fóra das consideracións legais, pero que non deixa de ser interesante, é o apoio das Institucións provinciais e/ou locais para o emprazamento dos Centros que albergarán as titulacións.

NOTAS

1. Este traballo forma parte dunha investitación máis ampla, realizada por encargo da Dirección Xeral de Ordenación Universitaria e Política Científica e que se insire nun ambicioso proxecto sobre *Calidade Total do Sistema Universitario de Galicia*. Os autores agradécenlle ó Ilmo. Sr. Director Xeral, D. José Manuel Touriñán o apoio prestado e as súas numerosas suxerencias.
O traballo non sería posible sen a documentación subministrada por D. José Carlos Santos Ares, Xefe do Servicio de Ensinanzas Universitarias. Juan Carlos Maneiro e Marisol Sánchez Iglesias realizaron o tratamento do texto.
2. Noutro traballo temos deseñado o banco de datos, que recolle e codifica a información disponible, sinala a forma de mantelo ó día e inclúe programas para a estimación do valor de cada dimensión e dos índices de racionalidade.
3. Pérez Vilariño, J. e Schoenherr, R. A.: *Racionalidad y control en las organizaciones*.
4. Estes datos están extraídos de: Pérez Vilariño, J. e Muñoz Goy, C.: *Demandas universitarias y ubicación de nuevas titulaciones en Galicia*. Consellería de Educación e Ordenación Universitaria, Xunta de Galicia, 1991.
5. Como medida da eficiencia institucional, tómase o "ratio" de estudiantes que rematan a carreira sobre os matriculados en primeiro curso da mesma promoción. Unha medida más refinada tería que basearse no expediente académico, tarefa que poderá acometerse unha vez informa-

tizados os datos de acordo coas claves dos plans de estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- ALDRICH, H.E. (1979): *Organizations and Environments*. New Jersey: Prentice Hall.
- CASTILLO CASTILLI, J. ET AL. (1978): *La Universidad en Galicia. Una aproximación sociológica*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela. Servicio de Publicacións e Intercambio Científico.
- CENTRO DE CÁLCULO BARRIÉ DE LA MAZA (1982-1990): *Datos estadísticos para los cursos 1977 a 1982, 1984-86, 1988-89*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.
- CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA (1989): *Proposta de Mapa Universitario de Galicia no horizonte de 1996*. Santiago de Compostela: Consellería de Educación e Ordenación Universitaria. Comisión de Titulacións.
- CONSELLO DE UNIVERSIDADES (1987): *Criterios provisionales sobre expansión y crecimiento del sistema universitario*.
- CONSELLO DE UNIVERSIDADES (1989): *Las situaciones y el perfil de desempleo de los titulados universitarios*. Madrid: Ministerio de Educación e Ciencia.
- CONSELLO DE UNIVERSIDADES (1989): *El stock de titulados universitarios y su relación con el mercado de trabajo*. Madrid: Ministerio de Educación e Ciencia.
- CONSELLO DE UNIVERSIDADES (1990): "La oferta universitaria en España", *Boletín de Información Universitaria*. Secretaría Xeral.
- CONSULTORES ECONÓMICOS ASOCIADOS (1988): *Estudio sobre la enseñanza universitaria en Galicia (Tomas I e II)*. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia. Consellería de Educación e Ordenación Universitaria.
- EQUIPO RECTORAL: *Proposta do Equipo Rectoral sobre o debate da organización territorial do ensino universitario en Galicia*.
- KARPIK, L. (1978): *Organizations and Environment. Theory, Issues and Reality*. California: Sage Publications Inc.
- MARCH, J.G.; OLSEN, J. (1975): *Choice Situations in Loosely Coupled Worlds*. Stanford University. (Unpublished manuscript).

- MARCH, J.G.; SIMON, H.A. (1969): *Les Organisations*. París: Dunod.
- MARCH, J.G.; SIMON, H.A. (1969): *Teoría de la Organización*. (2º ed.). Ediciones Ariel.
- MARTÍ RECOBER, M. (1990): *Criterios para la programación y distribución de la oferta universitaria*. Oviedo: Seminario del Consejo de Universidades.
- MAURICE, M. (1979): "For a study of "The societal effect": Universality and Specificity in organization research", en C. Lammers e D. Hickson, pp. 42-60.
- PÉREZ VILARIÑO, J.; MUÑOZ GOY, C. (1992): *Estudio técnico sobre la demanda universitaria en Galicia*. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia. Dirección Xeral de Universidades.
- PÉREZ VILARIÑO, J.; SCHOENHERR, R.A. (1987): "Racionalidad y control en las organizaciones complejas", *REIS*, Nº 39.
- PERROW, CH. (1990): *Organizaciones complejas*. Madrid: MacGraw-Hill.
- SALAMAN, G.; THOMPSON, K. (1980): *Control and Ideology in Organizations*. MIT Press.
- SIMON, H.A. (1962): "The Architecture of Complexity", *Proceedings of the American Philosophical Society*, 106, pp. 467-482.
- SOUVIROL MORENILLA, J.M. (1988): *Aproximación a las necesidades actuales del sistema universitario en Galicia e hipótesis para su desarrollo futuro con especial incidencia en los aspectos territoriales*.
- UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (1989): *Informe da Comisión do Claustro encargada de emitir opinión razonada sobre a ordenación territorial dos estudios universitarios en Galicia*.
- WEICK, K. (1976): "Educational organizations as loosely coupled systems", *Administrative Science Quarterly*, 21, pp. 1-19.
- ZALD, M. (1981): "Political Economy: A Framework for comparative analysis", en M. Zeyferrel e M. Aiken: *Complex Organizations: Critical Perspectives*. Glevier: Scott Foresman.