

MODELO DE GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA EN “TERRA CHÁ”

Cancela Barrio, J.J., Álvarez López, C.J.(P), Neira Seijo, X. y Crecente Maseda, R.
Departamento de Ingeniería Agroforestal U.S.C.

RESUMEN

En el Plan Hidrológico Norte I, que afecta a la Comarca de Terra Chá, provincia de Lugo, se contempla el análisis y ordenamiento de las aguas continentales en materia de medio ambiente, usos y aprovechamientos y prevención de situaciones de riesgo. La principal actividad económica de la cuenca es el sector agropecuario, por lo que el 75 por ciento de todo el consumo de agua corresponde a regadíos.

A las características denotadas por el Plan Hidrológico Norte le podemos añadir que esta comarca ha sido objeto de transformaciones agrarias durante el siglo pasado: zona de colonización por el Instituto Nacional de Colonización y zona de mejora de las estructuras de riego. La estructura productiva actual de regadío es ineficiente, la base de este problema es la obsolescencia de las instalaciones y la gestión inadecuada del agua.

Nuestra presentación plantea un modelo que pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Caracterización del sistema productivo de la comarca.
- Planteamiento de un modelo de gestión sostenible del agua, estableciendo la correcta gestión de la misma mediante la asignación de usos potenciales del terreno.
- Evaluación de la sostenibilidad del modelo con la proposición de indicadores para determinar la eficiencia y eficacia.

ABSTRACT

In the “Plan Hidrológico Norte I”, that affects to the Region of “Terra Chá”, province of Lugo, the analysis and management of the continental water in matter of environment, uses and prevention of risk situations is contemplated.

To the characteristics denoted by the “Plan Hidrológico Norte” we can add it that this region has been object of important agrarian transformations during last century:

area of “Colonización” by the government and area of improvement of the structures of irrigation. Actually, irrigation structures is inefficient, emphasizing like base of this problem the antiquity of the installations and the inadequate management of the water.

Our paper presents a model that intends to reach the following objective generals:

- Description of the productive system of the region.
- Proposition of a model of sostenibility management of the water, establishing the correct management of the same one by means of a potential assignment of uses of the land.
- Evaluation of the sostenibility of the model with the proposition of indicators that permit to determine the efficiency and efficacy of the same one.

1. INTRODUCCIÓN

Según el estudio del International Water Management Institute (IWMI) “World Water Supply and Demand: 1995 to 2025”, España está englobada en el grupo de países que necesitan incrementar su almacenamiento de agua un 25% sobre los niveles del año 1995 para cubrir sus necesidades en el año 2025 (Merret, S., 2002); la necesidad de gestionar adecuadamente el recurso es urgente e inmediato.

La comarca de “Terra Chá” se ubica en el centro de la provincia de Lugo, siendo una de las cinco comarcas agrarias en las que se divide la provincia (M.A.P.A., 1978). El área de estudio se centra en la zona correspondiente con las zonas de colonización desarrolladas por el Instituto de Reforma y Desarrollo Agrario (IRYDA) y el Instituto Nacional de Colonización (INC) a mediados del siglo pasado. El primer informe que el INC elaboró en la zona data del año 1953, a partir de este momento y hasta la transferencia de competencias del Ministerio de Agricultura a las Comunidades Autónomas el número de proyectos que han tenido lugar en la zona son innumerables. La colonización que tuvo lugar en “Terra Chá” abordaba los proyectos de viviendas de los pueblos de colonización, la elevación de agua para riego, la proyección de acequias, desagües, caminos, entre otros muchos.

En Galicia se realizaron en total cuatro pueblos de colonización que fueron distribuidos en tres grandes sectores, divididos en los municipios de Castro de Rei y Cospeito (Figura 1). La población afectada por la colonización fue de 1606 habitantes (Villanueva, A., 1990).

El sector I “A Espiñeira”, se encuentra localizado completamente en el municipio de Cospeito, y cuenta con un pueblo de colonización y 351 hectáreas de actuación. El sector II “Arneiro-Vega de Pumar”, se localiza en los municipios de Castro de Rei y Cospeito, con dos pueblos de colonización y 1502 hectáreas. El sector III “Matodoso”, y último de la zona, se ubica en los municipios de Castro de Rei y Cospeito, con tan sólo un pueblo de colonización y 1039 hectáreas en su conjunto.

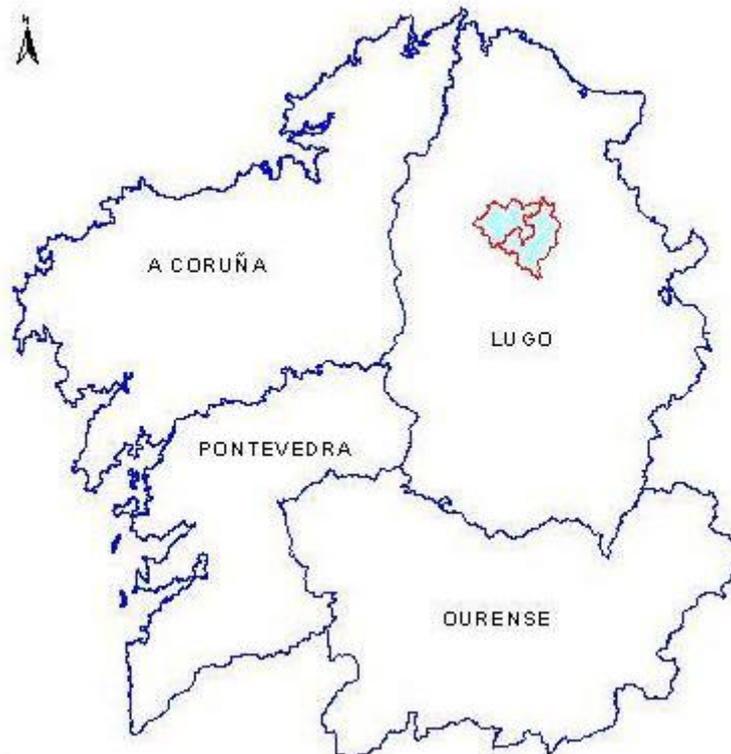


Figura 1. Localización Área de Estudio

Para delimitar la ubicación de los pueblos, los tipos de riego proyectados y los límites sectoriales, partimos del trabajo del IRYDA (Fernández-Lavandera, O.) (Figura 2).

2. OBJETIVOS

La obtención del modelo de gestión del agua en la zona de estudio es el objetivo global, sin embargo, para alcanzar dicho objetivo es necesario implementar una serie de objetivos parciales.

El modelo de gestión del agua propuesto debe ser validado en diversos aspectos, es decir, ambiental, económica y socialmente, planteándose como base de partida para

la ordenación integral del territorio. Este planteamiento se obtendrá mediante la implementación de indicadores que evalúen los diferentes aspectos señalados, resumiendo, los objetivos parciales serían:

- Caracterización del sistema productivo de la comarca.
- Planteamiento de un modelo de gestión sostenible del agua, estableciendo la correcta gestión de la misma mediante la asignación de usos potenciales del terreno.
- Evaluación de la sostenibilidad del modelo con la proposición de indicadores para determinar la eficiencia y eficacia.



Figura 2. Situación General Zona de Colonización

3. METODOLOGÍA

Para conocer el sistema productivo de la comarca nos planteamos en primer lugar realizar la recogida de información ya elaborada, tanto gráfica como alfanumérica, y la gestión de la misma mediante bases de datos y un sistema de información geográfica, Sistema de Gestión del Agua (S.G.A.). La existencia de comunidades de regantes (CCRR) en la zona estudiada, nos obligó a centrarnos en esa estructura de gestión y aprovechamiento del agua. El estudio de las CCRR fue el siguiente paso realizado: estructura, funciones, órganos de gobierno, entre otras características de las mismas.

La revisión de la información existente denotaba un importante desajuste con la actualidad, lo que nos lleva a suplir este problema mediante la realización de entrevistas personales con representantes actuales de las CC RR (presidentes y/o secretarios), funcionarios de la administración autonómica que han intervenido en la zona de regadío, y un representante en la Confederación Hidrográfica (Cancela, J.J.; 2002).

La importancia del agua empleada en el riego de las praderas y otras culturas, frente al total de agua empleada en total, nos sugiere encaminar el modelo de gestión del agua en “Terra Chá” a la perspectiva del regadío. No se pretenden apartar del estudio las infraestructuras de abastecimiento de agua y de recogida de residuales, pero el uso del agua en regar será la base del modelo.

El fijar el riego como “pilar” del modelo nos lleva a caracterizar la situación del mismo en la zona, es decir, estudiar la capacidad de almacenamiento de agua en el suelo, las necesidades hídricas de los cultivos. La caracterización del almacenamiento de agua en el suelo se mide con un muestreo sistemático aleatorio de los diferentes suelos de la zona, mientras que la medición de las necesidades hídricas para aquellos cultivos de la zona, se empleará una encuesta directa al agricultor; por lo tanto tendríamos los parámetros básicos para modelizar el riego en “Terra Chá”.

La caracterización del riego es la base de la planificación de los usos potenciales de la zona, o sea, del uso del agua: ¿donde debemos reducir el riego?, ¿dónde debemos ampliar el riego?, ¿qué cultivar?, ¿cuándo regar?.

El último componente del estudio es la evaluación del modelo propuesto, ambiental, económica y socialmente, para ello se ha elaborado una encuesta dirigida al

propietario de la vivienda familiar o al agricultor (Cuesta, T.S., 2001). La encuesta pretende cubrir principalmente la componente social del estudio, caracterizando las “familias” que viven en la zona. Como segunda función la encuesta servirá para diseñar índices de sostenibilidad apoyados en la información obtenida de ciertas preguntas.

La validación del modelo propuesto es parte fundamental de la construcción de un modelo, con la creación de índices de sostenibilidad (Masera, Ó; 1999) y la aplicación de los mismos en la zona estudiada se cubre este apartado. La metodología se resume en la figura 3 mediante un esquema.

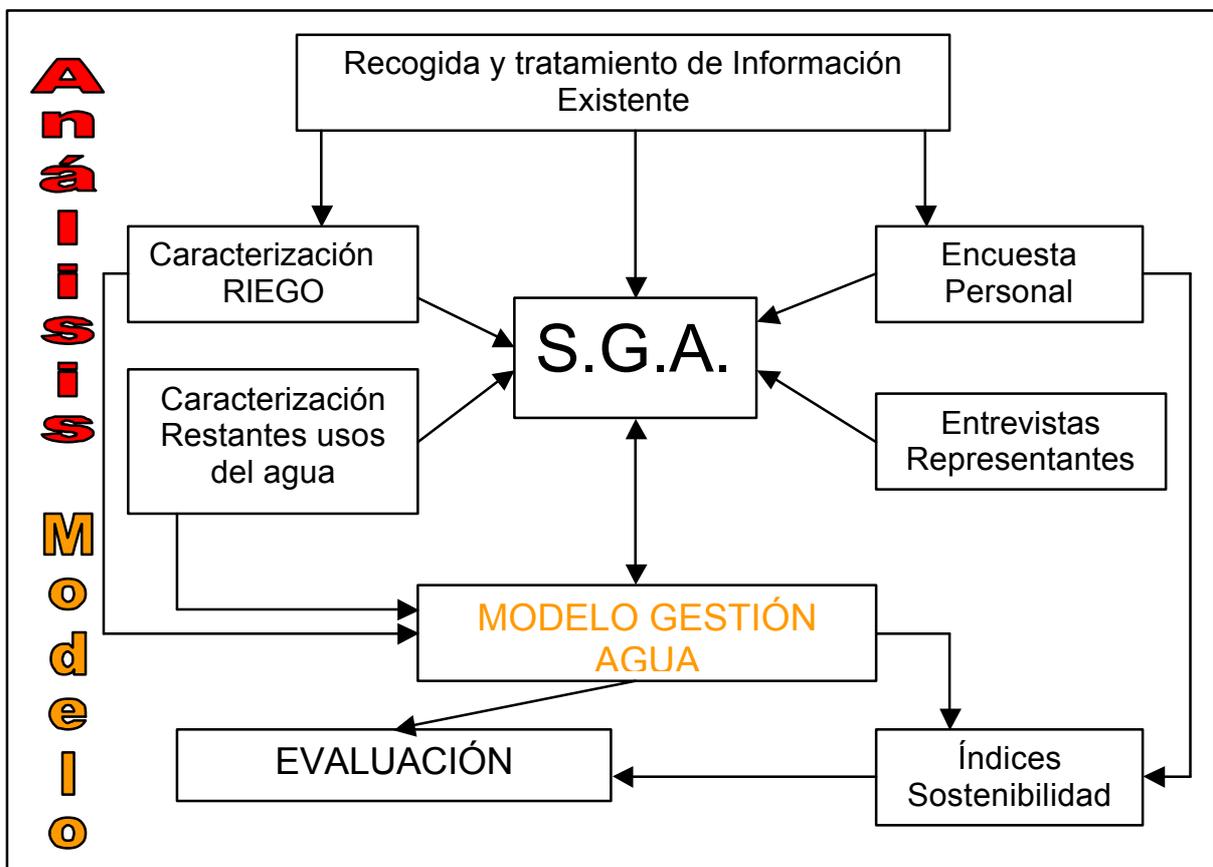


Figura 3. Esquema Metodológico

4. RESULTADOS

Actualmente el estudio se encuentra en la fase de análisis, aunque algunas de sus fases ya se han realizado por lo que a continuación se exponen algunos de los resultados obtenidos.

Los resultados de la caracterización del riego como sistema productivo, superficies regadas en los distintos sistemas de riego se exponen de forma sintética en la tabla 1 (Cancela, J.J.; 2002).

Sector	Nombre CC RR	Sup. Aspersión	Sup. Gravedad	Total
I	Espiñeira		206,37	206,37
II	Franqueira		110,90	110,90
	Arneiro	651,84		651,84
III	Costa Moura-Loentia	187,74		187,74
	Rio Lea		103,56	103,56
	Carballosa	9,84	87,98	97,82
	Matodoso		414,29	414,29
Total		849,43	923,10	1772,52

Tabla 1. Superficies Regadas por Sistemas de Riego

De un estudio piloto preliminar realizado de la encuesta tenemos los siguientes resultados. A la pregunta ¿Se dedica o se dedicó a la actividad agraria?, las respuestas fueron: Si, en el pasado y no.

Dedicación	%
Sí	65,7
En el pasado	22,9
No	2,9
Desconocido	8,6

Tabla 2. Dedicación

Mejora de la red actual:

Mejora Red	%
Actual	
No	2,9
Sí	85,7
Ns/Nc	0,0
Desconocido	11,4

Tabla 3. Mejora Red Actual

Apoyo económico de las mejoras de la red:

Apoyo	%
Económico	
No	14,3
Sí	71,4
Ns/Nc	2,9
Desconocido	11,4

Tabla 4. Apoyo económico

Los apartados del modelo que se encargan de analizar las características de los suelos, las necesidades hídricas y evaluaciones de riego, se encuentran en fases iniciales por lo que no podemos ofrecer datos representativos.

5. CONCLUSIONES

La gestión del agua, hoy en día de vital importancia, puede ser mejorada debido a su inexistencia actual; con el S.G.A. creado se realizarán de forma sencilla modelos de funcionamiento del riego, que garanticen la sostenibilidad del recurso. La existencia de superficies regables con distintos sistemas de riego, facilita el entendimiento por el conjunto de comuneros de las ventajas de la gestión sostenible.

El desarrollo de indicadores de sostenibilidad para evaluar el modelo, permita estudiar desde un enfoque ambiental, económico y social la validez del modelo de gestión de agua.

De las entrevistas personales se denota un gran interés social por mejorar la gestión del agua; el futuro que nos determina el diagnóstico es por tanto alentador.

6. REFERENCIAS

Cancela, J.J. et al., 2002. "Situación actual del riego en "Terra Chá" – Lugo. XX Congreso Nacional de Riegos. Ciudad Real". CD.

Cuesta, T.S., 2001. "Gestión y uso del agua en la zona regable del valle de Lemos". Lugo.

Fernández-Lavandera, O.; Pizarro, A. "Del brezal a la pradera. Terra Cha de Lugo. Ministerio de Agricultura. IRYDA". I. 56.

M.A.P.A., 1978. "Tipificación de las comarcas agrarias españolas". I. 313.

Masera, Ó et al., 1999. "Sustentabilidad y manejo de recursos naturales. El marco de evaluación MESMIS. I.

Merret, S. 2002., "Water for Agriculture. Irrigation Economics in International Perspective". I. 235.

Villanueva, A. y Leal, J., 1990. "Historia y Evolución de la Colonización Agraria en España". III. 410.

CORRESPONDENCIA

Cancela Barrio, J.J.

Ayudante de Escuela Universitaria. Dpto. Ingeniería Agroforestal.

Universidad de Santiago de Compostela.

Campus Universitario s/n. 27002. Lugo.

Tfno: +34 982 252231. Fax: +34 982 241835.

jcancela@lugo.usc.es