

## WIRIS, mucho más que tu calculadora en la red

Sergio Alexander Hernández Hernández

---

### Resumen

Los productos Wiris están orientados para dar soluciones educativas. La primera fue Wiris Cas, una calculadora en red, diseñada inicialmente para el álgebra computacional. El equipo creativo e Math for More ha diseñado otras herramientas que se pueden probar en [www.wiris.com](http://www.wiris.com).

### Palabras clave

Witris, calculadora, red, educamadrid, editor, cuestionario, pizarra, moodle.

---

### Abstract

Wiris products are focused on giving educational solutions. The first one was Wiris Cas, an online calculator based on computational algebra. Since then, the group Mathformol has created several applications which can be tested on its website [www.wiris.com](http://www.wiris.com)

### Keywords

Wiris, cas, editor, quizzes, whiteboard, math, moodle.

---

## 1. Introducción

WIRIS... ¿Qué significa? ¿Qué es? Seguramente has pensado en la calculadora en red, uno de esos programas que “viven” en la nube de internet y que puedes ejecutar desde cualquier navegador. Y es normal, ya que la aplicación Wiris Cas fue la primera que ofreció un potente motor de cálculo capaz de hacer no sólo las operaciones científicas más habituales sino también cálculo simbólico, derivación, integración, representación de gráficas en dos y tres dimensiones, y más. Wiris Cas también fue la primera aplicación del grupo Maths for More, y digo la primera, porque luego llego una segunda, una tercera, una cuarta... y quién sabe hasta dónde llegará este grupo, creando aplicaciones para la implantación de los avances tecnológicos en la matemática, con orientaciones claramente pedagógicas.



Mucho más, es lo que puedes encontrar en la página oficial de Math of more, [www.wiris.com](http://www.wiris.com), puedes probar el editor de ecuaciones y fórmulas matemáticas, Wiris editor, o su nueva y muy interesante aplicación para crear cuestionarios matemáticos, Wiris Quizzes, y cómo no, algunas actividades preparadas para la pizarra digital en Wiris Whiteboard. Hay más, se ofrecen cursos modle para aprender a manejar sus aplicaciones, una tienda para adquirir sus productos, una sección para fomentar los proyectos de colaboración como Intergeo (de este proyecto hablamos en esta sección, Números Vol. 70), una sección para seguirlos en las redes sociales y su sección de contacto, donde se presenta el equipo humano-matemático que ideó e impulsa este proyecto.



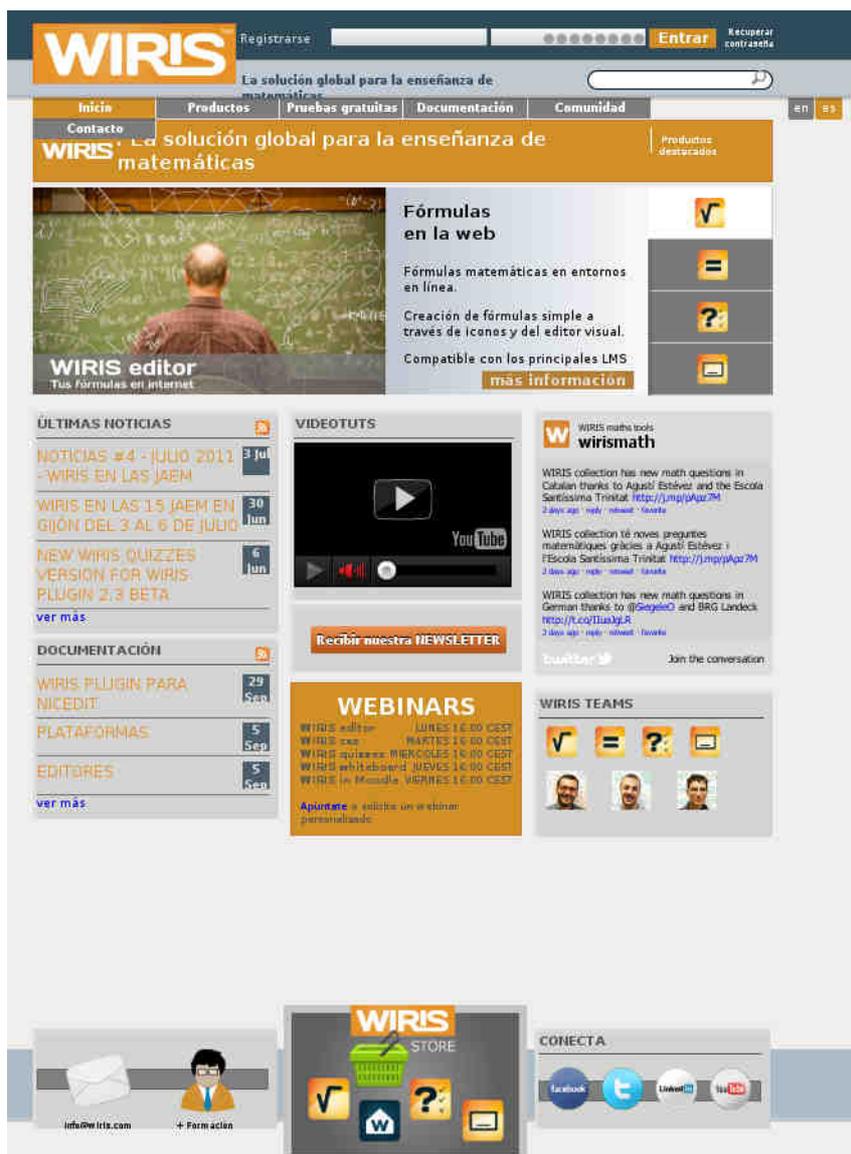


Figura 1. Vista de la página principal de www.wiris.com

Este artículo está orientado a dar a conocer las aplicaciones Wiris, que sin duda simplifican el cálculo no sólo aritmético, sino simbólico hasta un nivel que, siempre desde el punto de vista de este simple profesor de secundaria, está cambiando la manera de percibir las matemáticas por los alumnos y profesores, de tal forma que una pregunta no deja de cruzar mi cabeza:

*¿Hasta cuándo enseñaré algoritmos repetitivos que un programa realiza en un instante?*

## 2. Wiris Cas

Tu calculadora en la red, es el eslogan de esta aplicación desde que llegó a la red en 1999, en este tiempo ha sido usada por miles de personas, no sólo en España sino en el resto del mundo; sus puntos fuertes son sin duda la de poder usarla sin instalación previa, su gran variedad de operadores y funciones, su capacidad para realizar cálculo simbólico, la posibilidad de dibujar en tres dimensiones y que todos sus operadores nos recuerdan a los editores de fórmulas de la mayoría de los editores de

texto, que lo hace más intuitivo para los alumnos y profesores. La calculadora está pensada para el uso normal de la enseñanza secundaria, por lo que se puede llenar su memoria con algunos cálculos superiores, o no conseguir la precisión que busca un universitario en la representación gráfica de funciones especiales.

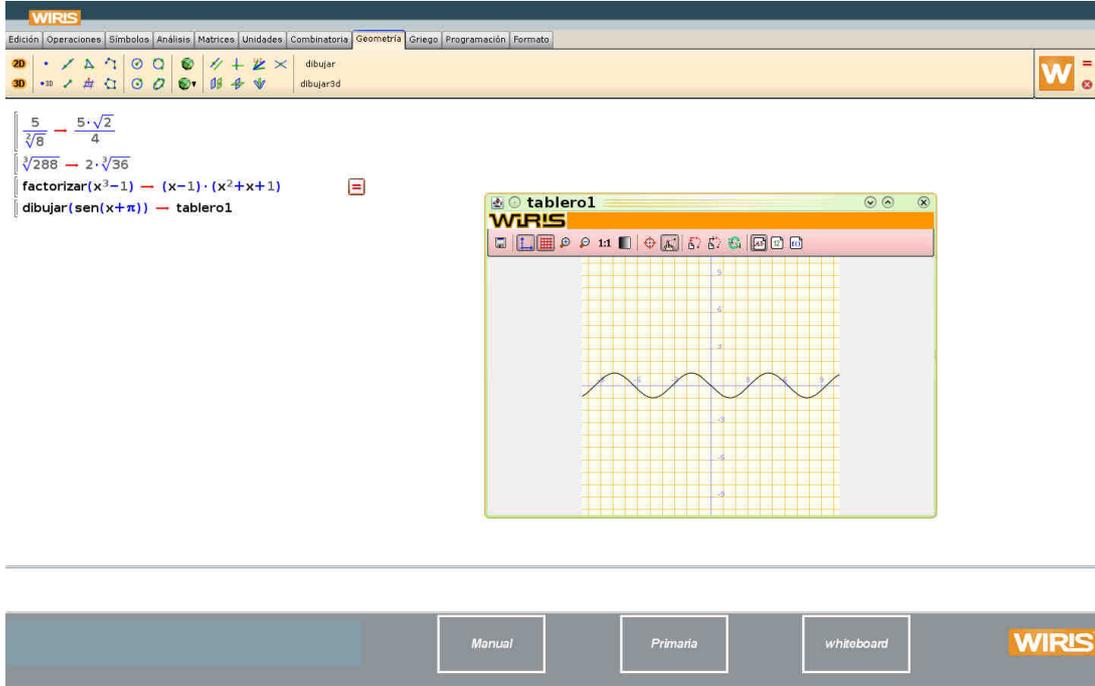


Figura 2. Ejemplo de uso de Wiris Cas

En la página oficial de Wiris se puede acceder a una versión de prueba de Wiris Cas, además de un tutorial en moodle para los principiantes.

### 2. 1 Moodle: Wiris Básico

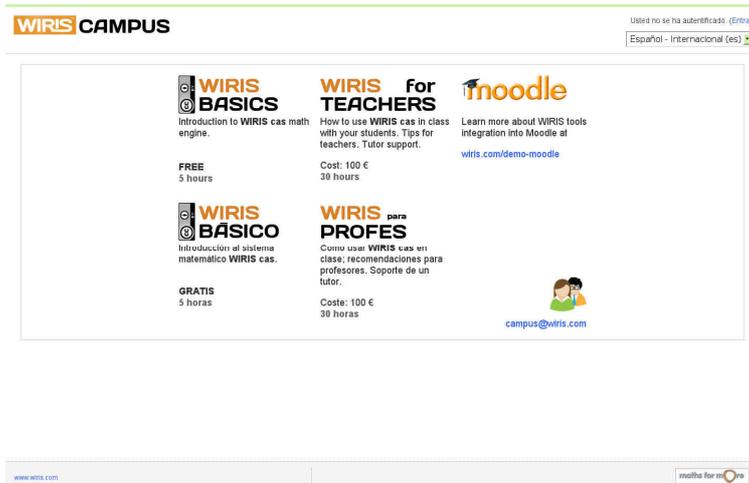


Figura 3. Vista decampus.wiris.net



## WIRIS, mucho más que tu calculadora en la red

S. A. Hernández Hernández

Desde la sección de formación de la página, se puede acceder al campus virtual de Wiris, (o directamente [campus.wiris.net](http://campus.wiris.net)); allí hay un menú para seleccionar distintos cursos. Si se quiere aprender lo principal para el uso de la calculadora, se puede acceder al curso básico que es gratuito y da acceso como invitado o si se prefiere puede registrarse fácilmente.

En el curso básico se encuentran distintas lecciones que recorrerán las utilidades más comunes de Wiris cas y al terminar el curso se consigue un nivel usuario. Tiene una ventaja importante ya que cualquiera puede apuntarse y realizarlo, incluso los alumnos de secundaria.

### 2. 2 EducaMadrid

Muchos han tenido su primera experiencia con Wiris Cas con la versión de EducaMadrid, esta plataforma adquirió una licencia para albergar esta aplicación en su servidor, y dar este servicio a todo el que lo desee usar, ya hace más de 7 años. En este tiempo se ha afianzado su uso, de tal forma que se considera una herramienta fundamental, así como editor de ecuaciones que se demanda para todos los cursos moodle que requieran matemáticas. Además se esta probando la nueva herramienta Quizzes para la realización de cuestionarios.

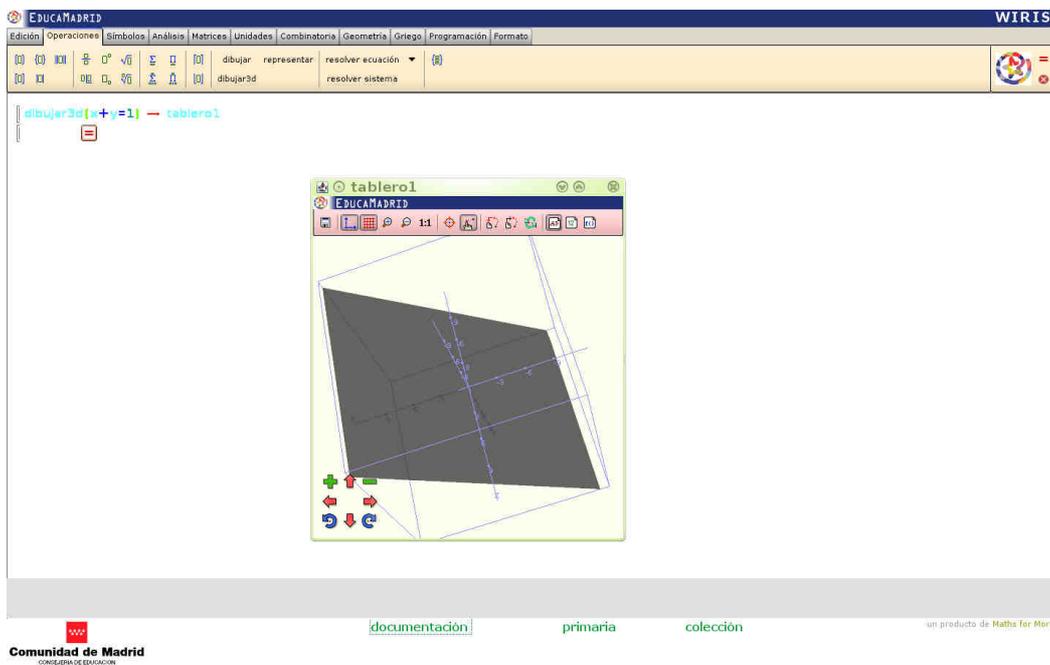


Figura 4. Ejemplo de uso de Wiris cas, en la plataforma de EducaMadrid

### 3. Wiris Editor

Para introducir una fórmula en un correo electrónico, en un blog o en un foro de internet sin necesidad de recurrir al LaTeX, porque se desconoce su utilización o por incompatibilidad con la plataforma utilizada, se puede recurrir al Wiris Editor, que es una herramienta fácil de usar y compatible con diferentes plataformas. Para introducir una expresión en código MathML o una imagen para asegurar cualquier problema de visualización, este editor lo soluciona en un clic sobre la preferencia. Además, mantiene un entorno similar al de Wiris Cas, por lo que los que estén familiarizados con él, sólo les quedará aprender a usar su nueva función; para ello se puede hacer uso del tutorial al que se puede acceder desde la sección de productos, pinchando en +info.



Figura 5. Menú para acceder al tutorial de Wiris editor

Desde este tutorial se puede acceder a la versión de prueba de Wiris Editor, solo hay que fijarse en el menú izquierdo y seleccionar la demo. Se puede hacer uso de ella para las primeras 1000 fórmulas.

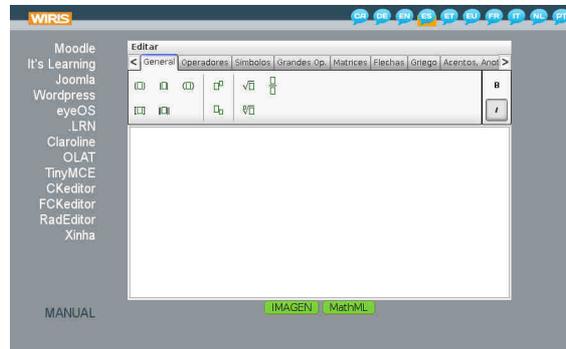


Figura 6. Apariencia de la demo de Wiris editor

El editor está diseñado para poderlo integrar en plataformas web principalmente LMS, CMS o editores HTML (moodle, joomla, wordpress,...) de tal forma que se puede acceder a él en el momento que lo necesites, y dar servicios a aquellos que las usen sin necesidad de adquirirlo individualmente.

#### 4. Wiris Quizzes

La última apuesta del equipo Math for More consiste en el desarrollo de una aplicación para crear cuestionarios con contenido matemático; hoy en día hay varios programas que sirven para desarrollar cuestionarios, pero Wiris Quizzes es el primero que tiene un motor de cálculo integrado.



Figura 7. Vista de la sección “Pruebas gratuitas”



Esto hace que se puedan construir preguntas que se auto-corrijen, no porque hallamos precalculado la solución e indicado cuál es la correcta, sino porque usa el motor de cálculo y un algoritmo diseñado previamente. Esto permite la realización de la misma cuestión con distintos datos y soluciones por parte del alumno, que puede practicar con distintos ejemplos. Pero para verlo y comprender la potencia de esta aplicación, lo mejor es probarlo; para ello basta con acceder a la sección “Pruebas Gratuitas” y realizar un recorrido por las cuestiones que hay de ejemplo. Realmente abre un mundo de posibilidades para la creación de cuestionarios on-line.

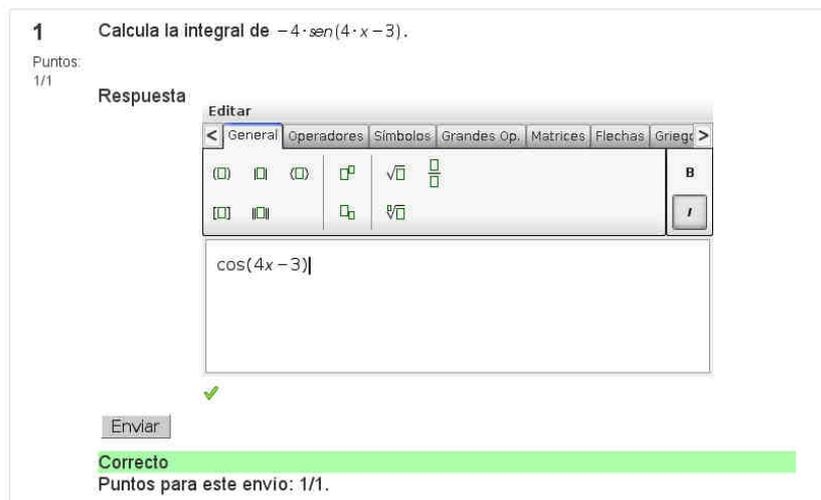


Figura 8. Prueba de Wiris quizzes. Comprobación del resultado

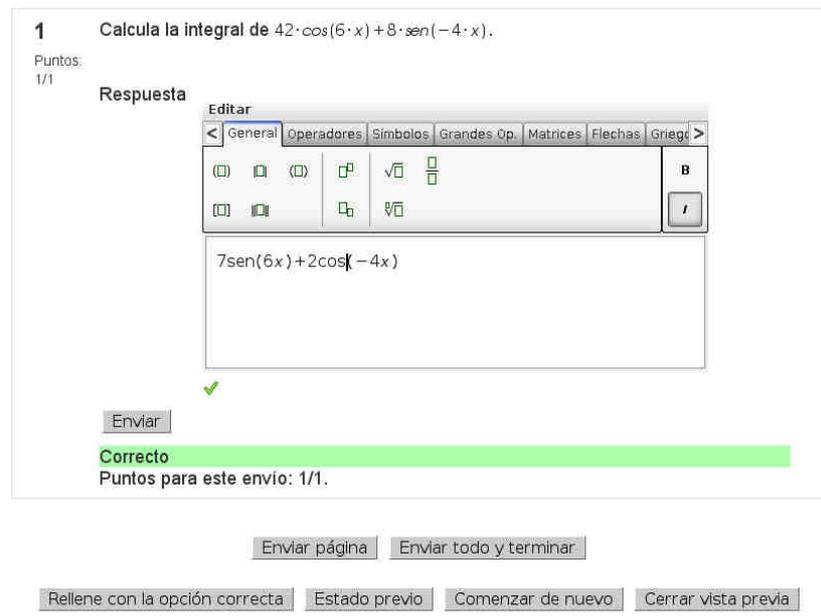


Figura 9. La aplicación permite “comenzar de nuevo” dando una nueva función aleatoria

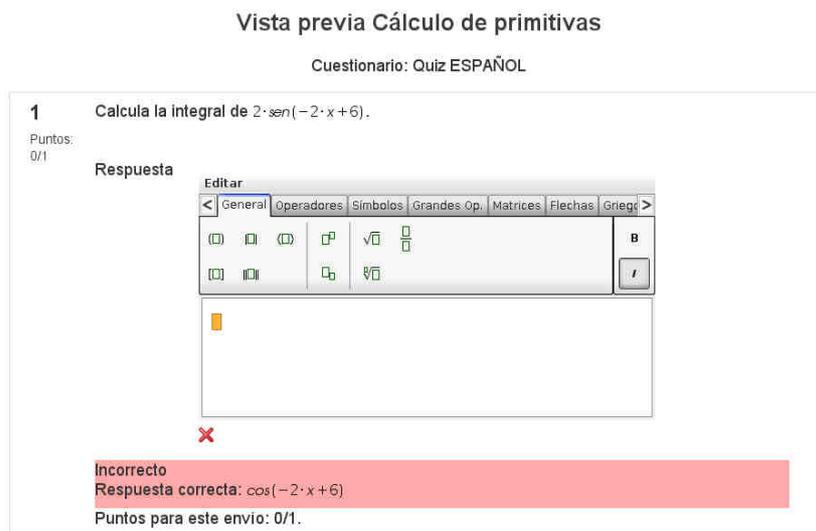


Figura 10. Al hacer clic en “Enviar página” nos muestra la solución correcta

## 5. Recopilación de ejercicios. Wiris whiteboard

Hoy en día está en auge el uso de la pizarra digital en el aula, casi a diario se pueden encontrar nuevas aplicaciones e ideas para dinamizar una clase. Aquí se encuentra una recopilación de varios ejercicios matemáticos de distintos temas. Para ver y usar algunos ejemplos podemos entrar a la demo, de la misma manera que se accede a la demo del editor, o directamente a:

[www.wiris.net/demo/whiteboard/es/](http://www.wiris.net/demo/whiteboard/es/)

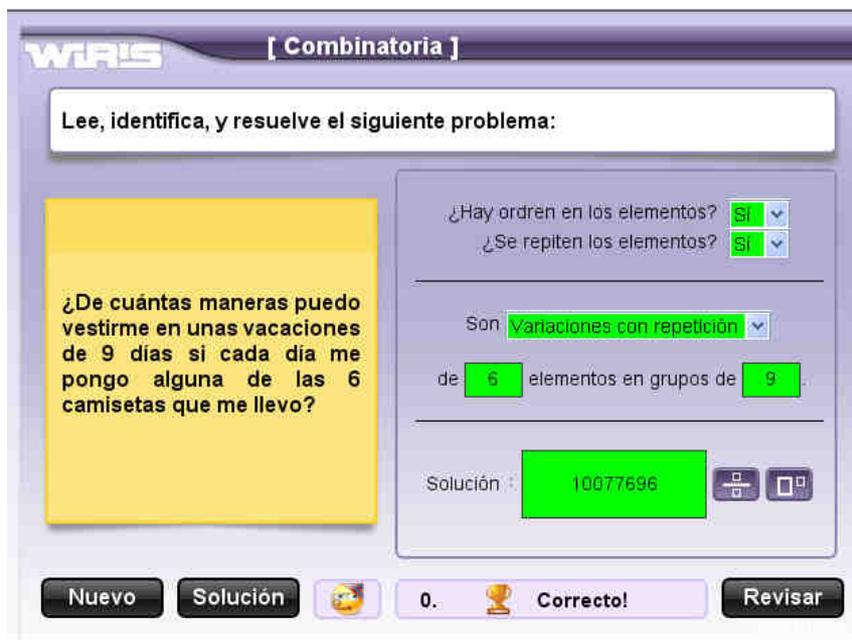


Figura 11. Ejemplo de ejercicio de combinatoria. Al pinchar en “Nuevo” el enunciado cambia.





Figura 12. Ejemplo de ejercicio de probabilidad de Wiris whiteboard

## 6. Math for More

El equipo de trabajo que está detrás de los productos Wiris, es Math for More. Un grupo que nació en la Universidad Politécnica de Cataluña, Ramon Eixarch y Daniel Marquès pasaron de su trabajo de álgebra computacional, denominado proyecto Omega dentro de la universidad, a proyectar una salida comercial orientada a las aplicaciones pedagógicas, en busca de un mundo más extenso y con más demanda. “Wiris cas, tu calculadora en la red” fue el proyecto que los impulsó los primeros años y los inspiró para trabajar en nuevas herramientas como el Wiris editor de fórmulas o el Wiris quizzes, en el que empezaron a trabajar de forma no oficial en 2008, apoyándose siempre en profesores de la universidad para poner a punto una herramienta, que desde junio de 2010, está disponible para su uso.

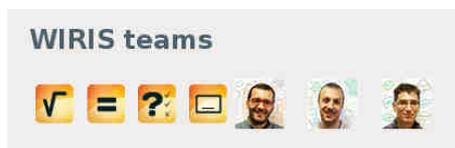


Figura 13. Ramon Eixarch, Daniel Marquès y Carles Aguiló

Desde sus orígenes la empresa ha crecido para ofertar más variedad y llegar más lejos con sus productos. Ya en 2006 contaba con 6 personas en su equipo y en estos momentos son 10, lo que tiene un mérito especial, teniendo que competir con el mercado actual. Hoy en día su búsqueda de clientes no se centra en las licencias individuales, sino en plataformas que quieran contar con los productos para sus usuarios, llegando a contar con clientes distribuidos por todo el globo.

## Agradecimientos

Debo agradecer su colaboración al personal de EducaMadrid por prestarme su tiempo, y dar un agradecimiento especial a Carlos Aguiló responsable de marketing y venta a cliente final a nivel mundial de Math for More, por ser tan amable en contestar mis preguntas y guiarme por la página web de su empresa.

**Sergio Alexander Hernández Hernández**, nació y vive en Tenerife desde 1979, se licenció en 2005 en Matemáticas en la Universidad de la Laguna, obtuvo el Máster en Viticultura, enología y dirección de empresa vitícola en 2006. Su vida laboral se divide entre profesor de matemáticas en secundaria y empresario en viticultura, enología y restauración.