

11 Mandamiento

*Heredarás el suelo sagrado
y la fertilidad será transmitida
de generación en generación.*

*Protegerás tus campos contra la erosión y
tus florestas contra la desolación,
e impedirás que tus fuentes se sequen y
tus campos sean devastados por el fuego,
para que tus descendientes tengan
abundancia para siempre.*

*Si fallas, o alguien después de ti
en la eterna vigilancia de tus tierras,
tus campos abundantes se transformarán
en suelo estéril y pedregoso.*

*Tus descendientes serán cada vez
menos numerosos, vivirán miserablemente y
desaparecerán de la faz de la tierra*

Walter C. Lowdermilk (1888 – 1974)



Programa de Química
Facultad de Ciencias Naturales,
Exactas y de la Educación

Universidad
del Cauca

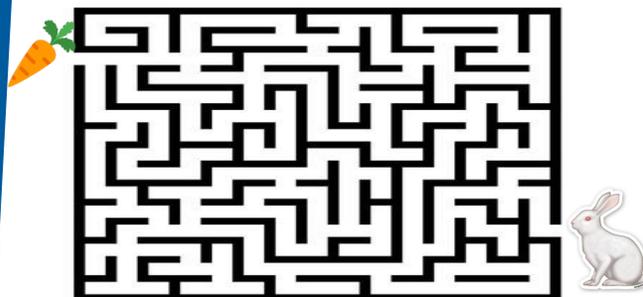
PASATIEMPOS

Sopa de letras

A	L	C	A	L	I	N	O	R	X	O	A
Z	Ñ	A	E	Z	N	O	I	S	I	M	C
B	O	C	A	S	H	I	X	C	P	O	U
H	O	X	I	G	E	S	I	Ñ	A	R	A
U	X	U	S	U	E	L	O	P	G	B	C
M	I	N	S	A	I	A	N	E	R	A	S
I	G	I	E	S	A	L	E	R	I	L	O
N	E	T	N	L	I	M	O	I	C	L	V
A	N	R	C	B	E	N	U	A	U	I	I
S	O	O	A	O	D	U	G	V	L	C	T
A	O	G	L	A	M	O	R	A	T	R	L
Ñ	R	E	A	M	A	I	G	Z	U	A	U
A	O	N	D	T	V	U	C	A	R	L	C
C	B	O	O	M	A	I	Z	Y	A	U	T

BOUSSINGAULT	ARENA	BORO	AROMA
MISIONZEA	ARCILLA	BROMO	ENCALADO
SUELO	AGUA	SAL	CAÑA
AGRICULTURA	AIRE	HUMINAS	MAIZ
CULTIVOS	OXIGENO	NITROGENO	CAUCA
LIMO	SILICIO	ALCALINO	BOCASHI

Laberinto



Conoce más acerca del Grupo en NUESTRO SITIO WEB

<http://www.unicauca.edu.co/agroquimica>

PERYODICO

I-2018



**¿Qué sabes del primer
químico que llegó a la
república de Colombia?**



Jean Baptiste Boussingault
(1801-1887)

JEAN BAPTISTE BOUSSINGAULT

Jean Baptiste Boussingault (1801-1887) Químico y minero Francés de la escuela de Saint-Etienne que junto con **Mariano Rivero** (Ingeniero de minas y Químico), **Deseado Francisco Roulin** (Medico Fisiólogo), **Jacques Bourdon** (Entomólogo y Cirujano) y **Joustine Marie Goudot** (Botánico) fueron los cinco primeros jóvenes científicos en arribar en 1822 desde Francia a la naciente república de Colombia de la “Misión Zea” encargada por **Simón Bolívar** al patriota **Francisco Antonio Zea** para edificar la ciencia y fundar el progreso.

Jean Baptiste llevo a cabo una descripción de los minerales que componen el suelo de Colombia de los sitios por donde pasó. Anfíbol, grafitos, feldspatos, cuarzos, piroxenos, exquisitos y mil cosas más.

Recorriendo el país, llego a las minas de Marmato (Caldas) para determinar la riqueza de los yacimientos, allí conoció la vida de los negros esclavos y tras cálculos e inspecciones considero que Marmato rendiría más utilidad a medida que aumentara la mano de obra, pues ya se habían introducido los molinos de pistón y de arrastre, pero estos requerían mayor cantidad de material extraído de los socavones. Los alimentos llegaban allí de lugares distantes por caminos imposibles por lo que Boussingault considero que las minas deberían ser autosuficientes y así fue como el, al frente de una cuadrilla en la orilla del río Cauca, rozo, quemo y sembró yuca, arracacha, maíz, bananos y caña de azúcar.

Encontrándose con una inmensa variedad de frutos, cereales y tubérculos, y mientras los veía crecer se preguntaba. ¿Por qué los labriegos queman la vegetación antes de sembrar? ¿Por qué son útiles las cenizas? ¿Por qué ciertas hierbas retrasan el desarrollo de los cultivos y otras lo estimulan? Analizo el contenido orgánico del suelo y descubrió la presencia de fosfatos y nitratos, y estos mismos también se hallaban en los tejidos de las plantas. ¿Cómo se fijaban allí? Se interesó por la fisiología y la microbiología de los suelos.



Monumento a Jean-Baptiste Boussingault (1895) Conservatorio Nacional de Artes y Medidas en la Plaine Saint-Denis.

Algunos años después de su partida de la república de Colombia tras la muerte de Bolívar (1830), continuo sus observaciones en su granja experimental de Bechelbron, en la Alsacia francesa, donde descubrió y describió el ciclo del nitrógeno.

“Este elemento, que se halla en abundante cantidad en la atmosfera, termina fijándose en pequeñas cantidades en los tejidos vegetales y animales, donde contribuye a la formación de unas sustancias muy importantes: las proteínas” Boussingault concluyo que el nitrógeno del aire era incorporado al suelo por la acción de ciertos organismos muy pequeños, llamados bacterias nitrificantes. No tardarían en descubrirse y describirse los ciclos del carbono, del calcio y del fosforo, llama-

Boussingault abrió las puertas a su comprensión, y por eso se le tiene como el **creador de la química agrícola** y el **padre de la agricultura moderna**. Sus conclusiones fueron consignadas en los cinco tomos de la obra *Agronomía, Química agrícola y fisiología*, publicados en 1860 y 1874.

Tomado de: Gonzalo España. *Boussingault el padre de la agricultura moderna*. Colciencias.1998. Panamericana Editorial Ltda.80pp.

El grupo de
Agroquímica



del departamento de química de la Universidad del Cauca, es un Grupo de investigación Categoría B en Colciencias que centra su trabajo en investigación básica y aplicada al estudio del suelo y su relación con los demás componentes del ambiente, propendiendo por la seguridad alimentaria y creando conciencia en la sociedad acerca de su responsabilidad en la conservación del mismo.

Enfatiza la investigación en fertilizantes y fertilización de suelos andicos, aprovechamiento de residuos agroindustriales, y la evaluación y determinación de las características ambientales de los ecosistemas andinos y sus procesos de antropización y transformación, para lo cual se estudian los ciclos de circulación de la materia y la energía de los macro y micro nutrientes necesarios para la producción agrícola considerando la vocación y uso sostenible del suelo.