



cartas del observatorio

boletín semestral del **Observatorio Astronómico Nacional**

Sistema de Patrimonio Cultural y Museos de la Universidad Nacional de Colombia

- ☐ **Caldas: Ciencia e Independencia** p. 12
- ☐ **Ruta del Bicentenario** p. 16
- ☐ **Visitas guiadas al Observatorio** p. 22

1

julio
diciembre 2010
ISSN en trámite

un

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
ciencia y tecnología para el país



contenido

α editorial

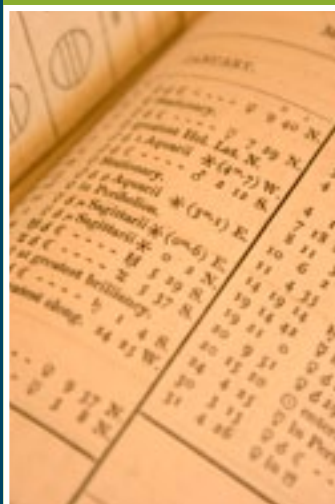
4

α historia

6

α exposiciones

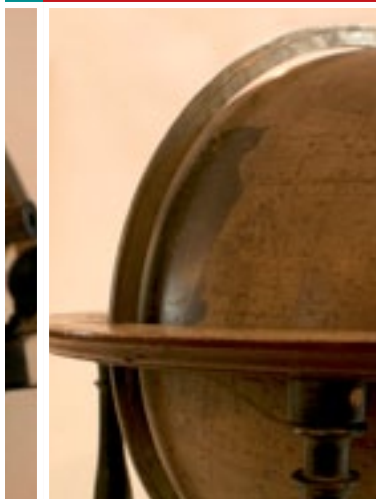
10



α servicios

α visitas guiadas

α lo último



14

22

24



α Patrimonio universitario accesible

El Observatorio Astronómico Nacional (**OAN**) es uno de los bienes de interés cultural y una de las colecciones museográficas más importantes de la Universidad Nacional de Colombia y del país, pero posiblemente también, uno de los más desconocidos. Actualmente, gracias a la gestión concertada que se inició en **2008** entre el Sistema de Patrimonio Cultural y Museos (**SPM**) y el Observatorio Astronómico de la Facultad de Ciencias, el OAN es visitable por cualquier persona interesada de forma totalmente gratuita.

El SPM en su labor de ordenar, articular y proyectar los **diecisiete** museos y colecciones museográficas de la Sede Bogotá, planteó la necesidad de dinamizar y proyectar este espacio patrimonial a través de un “**plan de acción 2010-2012**”. Dicha propuesta tiene como eje central la accesibilidad a públicos diversos.

Desde el 2008, más de **tres mil** visitantes han podido conocer algunos de los valores patrimoniales, científicos e históricos, entre otros, que contiene el primer observatorio permanente construido en América.

La gran acogida que ha tenido esta política de accesibilidad permite continuar con una gestión de públicos enfocada al desarrollo de actividades como talleres para grupos escolares,

rutas de interpretación y trabajo con docentes permitiendo un acercamiento a los temas de astronomía, geografía, arquitectura y otras ciencias vinculadas al OAN que, de forma progresiva, van potenciándolo como un importante recurso de aprendizaje y conocimiento.

En el **2010**, año de la conmemoración del bicentenario de la Independencia, el SPM lanza el primer número de la agenda *Cartas del Observatorio*. Con esta publicación se busca dar a conocer las actividades que desarrolla cada cuatro meses el SPM en el OAN: Exposiciones, talleres, actividades para niños y adultos y otras acciones serán las protagonistas de una publicación que pretende ser el abre bocas de lo que acontece día a día en uno de los espacios patrimoniales más emblemáticos de la historia, geografía y ciencia en el país.



The Nautical almanac & astronomical ephemeris for the year 1859

The lords comissioners of the admiralty, Londres, 1855

Colección de la biblioteca del OAN.

JANUARY.

Stationary.	♀	9	40	N.	
St Hel.	♀	7	29	N.	
varii	*	(4 ^m .7)	W.		
	♂	2	12	S.	
	*	(3 ^m .1)	E.		
	(om.6)	E.			
	2	N.			

3
4
4
7
8
10
11
14

1
18
11
6
4

3
2
3
2



Grabado del Observatorio Astronómico Nacional tomado del Papel Periódico Ilustrado.

α Cartas históricas

El Observatorio Astronómico Nacional fue construido en **1803**, convirtiéndose en el primero de su tipo erigido de manera permanente en **América**. Dicho observatorio se construyó en el contexto de la **Expedición Botánica** dirigida por José Celestino Mutis, quien además de promover la idea, fue quien financió la construcción del Observatorio encargando a Fray Domingo Petrés la dirección y ejecución de la obra.

Con la autorización del Virrey, Mutis dio comienzo a la construcción del observatorio en el solar de la casa de la Expedición Botánica. Petrés, quien para la época era una autoridad en la materia, desarrolló la obra en tan solo dos años. En **1805**, Mutis encargó la dirección del Observatorio a **Francisco José de Caldas**, quien se había distinguido en diversos trabajos de cartografía y observación astronómica. A la muerte de Mutis en **1808**, Caldas quedó como encargado de la parte astronómica de la expedición y primer director del Observatorio.

Fue en este escenario, donde se fraguaron parte de las conspiraciones criollas contra el régimen español durante el periodo pre independentista. Los patriotas que confabulaban contra la corona antes del 20 de Julio de **1810** al ver vigiladas sus reuniones en casa de José Acevedo y Gomez, le pidieron a Caldas que les permitiera hacer sus reuniones en el



Observatorio, para así aminorar las sospechas. De esta forma, Caldas y los allegados a la causa revolucionaria se congregaron clandestinamente en el Observatorio para el debate y la conspiración.

Durante el resto del **siglo XIX**, la actividad científica en el Observatorio Astronómico estuvo sujeta a fluctuaciones y vaivenes propios de una república en proceso de organización. En **1848** el Observatorio Astronómico pasó a formar parte del Colegio Militar, institución creada por el General Tomás Cipriano de Mosquera para la formación de ingenieros civiles y militares. Años después, tras ser derrocado por un golpe militar, el Observatorio Astronómico se vio convertido en prisión del destituido general.

Con la creación de la Universidad Nacional de Colombia en **1867**, el Observatorio Astronómico quedó adscrito a esta institución. Dicha vinculación con sus escuelas profesionales facilitó el nexo del observatorio con la ingeniería colombiana, capacitando al cuerpo profesional en la elaboración de mapas del país. De esta forma el Observatorio llegó a albergar la oficina de longitudes, se constituyó como sede de la Sociedad Geográfica de Colombia, lugar de investigación y escenario de importantes empresas científicas y académicas.



exposiciones

Sextante (detalle)
Colección del OAN.



α Caldas: Ciencia e Independencia

Esta exposición pretende dar a conocer el patrimonio científico y cultural con el que cuenta el Observatorio Astronómico Nacional a partir de uno de los hombres de ciencia más emblemáticos de inicios del **siglo XIX**: Francisco José de Caldas.

Con la exposición *Caldas: Ciencia e Independencia* se intenta resaltar la figura de un paradigma para la ciencia nacional no solo por sus trabajos de geografía, astronomía y botánica, sino también por su abierta y comprometida participación en el proceso de independencia. Esta participación se presentó desde su vinculación en las tertulias, sociedades secretas y periódicos, hasta su abierta colaboración con la ingeniería militar.

La exposición plantea la figura de Francisco José de Caldas como hombre de ciencia y sus aportes al proceso de independencia. Por tal motivo se tomará como marco temporal (**1803- 1816**) presentando elementos centrales de este período tales como su vinculación con la Expedición Botánica, el Observatorio Astronómico Nacional, su trabajo con la prensa neogranadina con la publicación de el *Papel periódico de Santafé* y su vinculación como ingeniero militar en el periodo comprendido entre **1813** y **1816**.



α Información práctica:

Lugar: Jardín del Observatorio
Astronómico Nacional

Fecha: Agosto de 2010 en el marco del
la celebración del Bicentenario de la
Independencia.

Requisitos: Entrada libre, previa
inscripción.

Contacto: museos@unal.edu.co



servicios



Esfera celeste (detalle)
Colección del OAN.

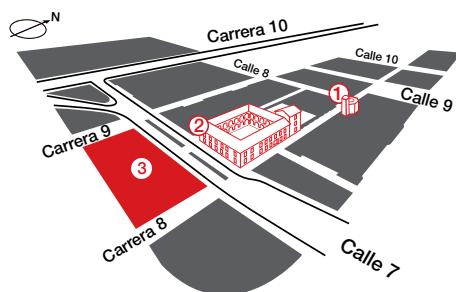


Calle Real de Bogotá en 1869 Dibujo de Therond.

α Ruta del Bicentenario

Es una actividad que busca mostrar la importancia patrimonial e histórica de tres escenarios importantes en el contexto del Bicentenario de la Independencia: **Observatorio Astronómico Nacional, Claustro de San Agustín y Casa Museo Francisco José de Caldas**. En cada uno de estos espacios se presentan de manera didáctica las diferentes etapas del proceso de independencia nacional y su periodización. Son elementos centrales de la ruta: la Ilustración, el grito de independencia, las autonomías regionales, la reconquista española y las batallas militares.

La ruta está enfocada a público escolar, y posee tres componentes: trabajo docente, actividades didácticas y material pedagógico. El trabajo docente consiste en la introducción en el aula de clase de los temas más representativos de la



1. Observatorio Astronómico Nacional
2. Sistema de Patrimonio Cultural y Museos Claustro de San Agustín
3. Casa Museo Francisco José de Caldas

α Información práctica:

Horarios: Todos los viernes, desde las 10:00 am.

Duración: Dos horas y media

Lugares que comprende la ruta: Observatorio Astronómico Nacional
Claustro de San Agustín
Casa Museo Francisco José de Caldas

Requisitos: Capacitación docente e inscripción previa al correo museos@unal.edu.co o al teléfono 3422340.

Actividad gratuita

capacitación docente que brinda el Sistema de Patrimonio Cultural y Museos (SPM).

Las actividades didácticas son dinámicas de grupo que son desarrolladas en los espacios que comprende la ruta, asociando cada uno de estos con un tema específico de la independencia de Colombia.

El material pedagógico consta de tres elementos de apoyo para el desarrollo de la ruta: una cartilla docente, una hoja taller didáctica y el documental “La Expedición Botánica en el Nuevo Reino de Granada, la expedición que aún no ha concluido”.

A detailed botanical illustration of a climbing plant. The plant has a green, woody stem with several large, dark green, ovate leaves that have prominent veins and slightly wavy margins. From the stem, several thin, yellowish-brown tendrils emerge, curling and spiraling. The plant is adorned with several bright pink flowers, each with eight long, slender petals radiating from a central dark brown or red core. Some flowers are fully open, while others are in various stages of development, including buds and partially opened blooms. The background is plain white, which makes the colors of the plant stand out.

α Información práctica:

Horarios: Todos los días desde las 10:00 am.

Duración: Dos horas.

Lugares que comprende la ruta: Observatorio Astronómico Nacional, Claustro de San Agustín

Requisitos: Capacitación docente e inscripción previa al correo museos@unal.edu.co o al teléfono 3422340.

Actividad gratuita

α Taller: *Ciencia a inicios de la Independencia*

Es un taller diseñado para grupos escolares que busca mostrar, de manera didáctica, los elementos más importantes de la cultura científica en el marco de la Independencia nacional. Este taller se desarrolla en el Claustro de San Agustín y en el Observatorio Astronómico Nacional, teniendo como hilo conductor los procesos científicos que en cada uno de estos escenarios se desarrollaron.

El pensamiento científico e ilustrado se constituyó en uno de los pilares más importantes del proceso independentista, ya que éste cimentó las bases para la formación de una generación que buscó replicar los procesos políticos y sociales que en otros lugares se estaban llevando a cabo.

El taller está enfocado a **público escolar de primaria y secundaria**, y posee tres componentes: trabajo docente, actividades didácticas, y material pedagógico.

El trabajo docente consiste en la introducción en el aula de clase de los temas presentados en la capacitación docente que brinda el Sistema de Patrimonio Cultural y Museos (SPM). Las actividades didácticas son dinámicas de grupo que serán desarrolladas en los espacios que comprende el taller, asociando cada uno de estos con un tema específico de la cultura científica en el marco de la Independencia Nacional.

El material pedagógico consta de tres elementos de apoyo para el desarrollo del taller: una cartilla docente, una hoja taller didáctica y el documental “La Expedición Botánica en el Nuevo Reino de Granada, la expedición que aún no ha concluido”.

α Visitas docentes

Es una actividad dirigida a docentes de básica primaria, secundaria y acompañantes de grupos escolares o infantiles. Con dicha actividad se busca generar un espacio de acompañamiento y formación que permita que la visita de público escolar al Observatorio Astronómico Nacional sea mejor aprovechada.

La visita docente es una actividad obligatoria para el desarrollo de las actividades *Ciencia a inicios de la Independencia* y la *Ruta del Bicentenario*. De esta forma, se busca que los docentes se involucren y participen activamente en las actividades que para público escolar ha diseñado el OAN.

Las visitas para docentes y el trabajo en las aulas de clase previo a la visita al Observatorio Astronómico son imprescindibles para generar un proceso de retroalimentación museo-institución escolar garantizando una mejor apropiación de los contenidos y servicios que brinda el OAN.

α Información práctica:

Horarios: Miércoles a las 10:00 am y jueves a las 2:00 pm.

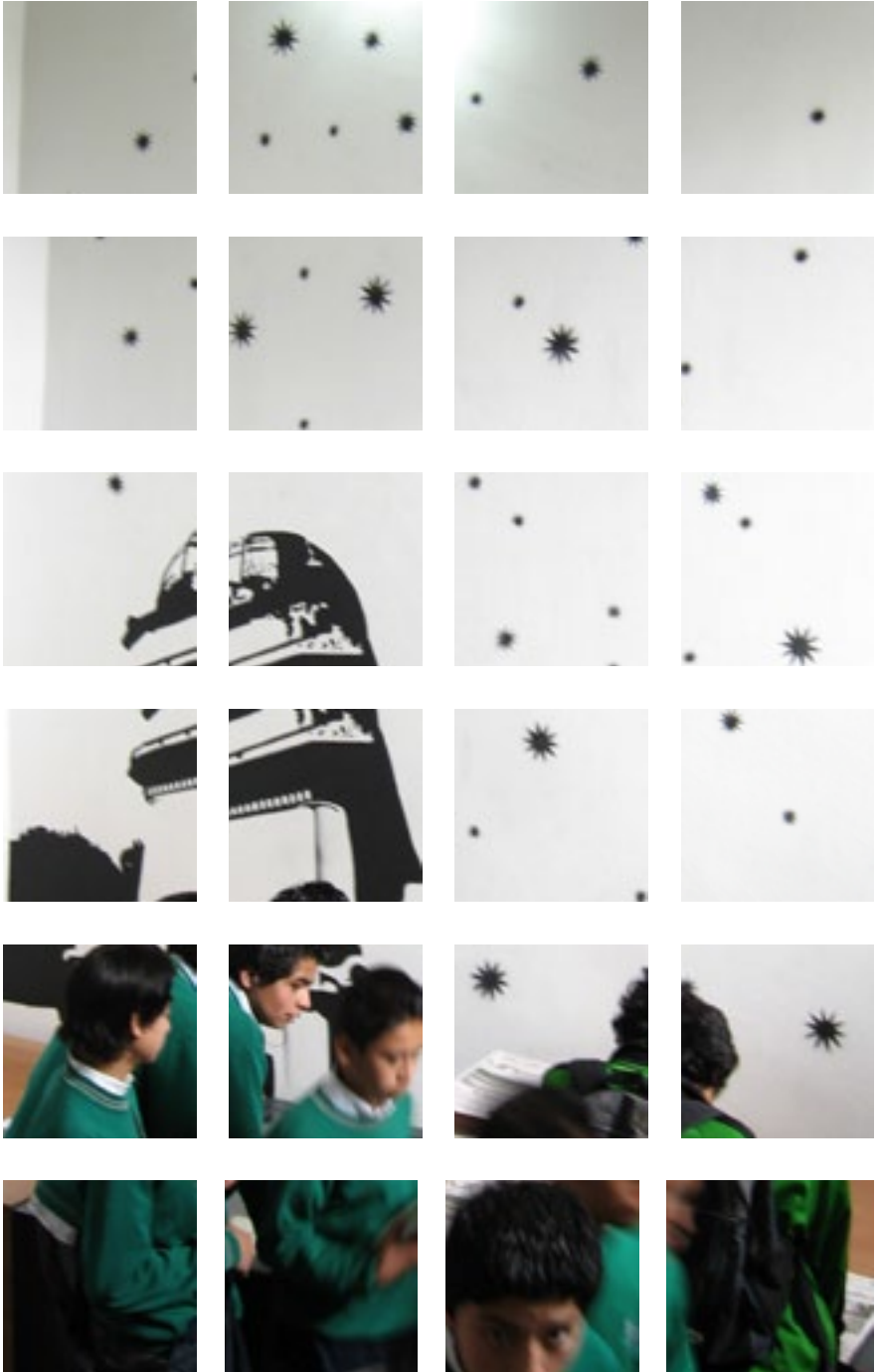
Duración: Dos horas.

Lugares que comprende la visita:

Observatorio Astronómico Nacional
Claustro de San Agustín

Requisitos: Inscripción previa al correo museos@unal.edu.co o al teléfono 3422340.

Actividad gratuita



α Visitas guiadas al OAN

Las visitas guiadas al Observatorio Astronómico Nacional son recorridos de carácter histórico que buscan mostrar a los visitantes la importancia patrimonial de este museo de la Universidad Nacional de Colombia a partir de sus hitos históricos más importantes. El recorrido guiado se realiza por el jardín del Observatorio, y por cada una de los pisos de la edificación. La visita cuenta con un monitor guía de la Universidad Nacional de Colombia quien explica y resuelve dudas sobre el recorrido. Además de los elementos de carácter histórico, se aborda los usos que ha tenido este edificio y se describe los objetos de la colección museográfica que alberga.

Se resalta el contexto en que se construye el OAN, su diseño arquitectónico y la importancia de la Expedición Botánica de José Celestino Mutis. Así mismo, se destaca la labor de Francisco José de Caldas y de los científicos del siglo XIX y XX que aportaron a la ciencia de la astronomía en el país. Por último se destaca el valor patrimonial del OAN y la labor de la Universidad Nacional de Colombia.

α Información práctica:

Horarios: Martes y jueves: Público General
lunes, miércoles y viernes: grupos organizados
(escolares, universitarios y entidades)

Duración: Una hora

Valor: Entrada gratuita

Requisitos: Inscripción previa al correo
museos@unal.edu.co o al teléfono 3422340.

Actividad gratuita





lo último

Cronómetro náutico (detalle)
Colección del OAN.



ULYSSE NARDIN
LOCLE

DOWN BAS
UP HAUT
48
40
32
24
8
16

6
50
40
30
10
20

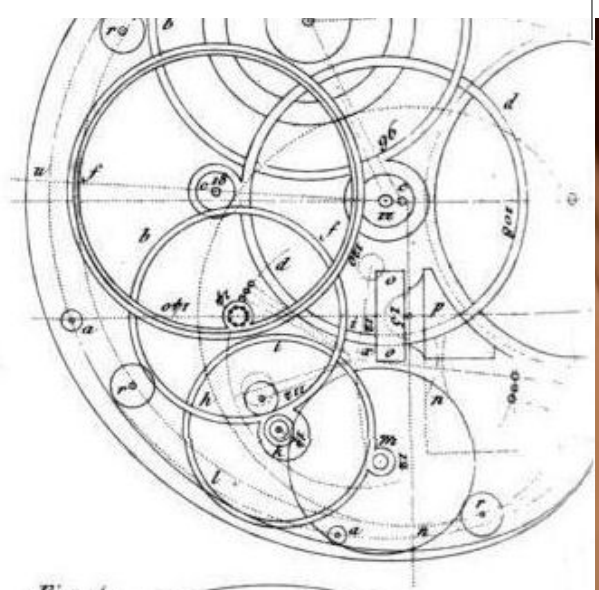
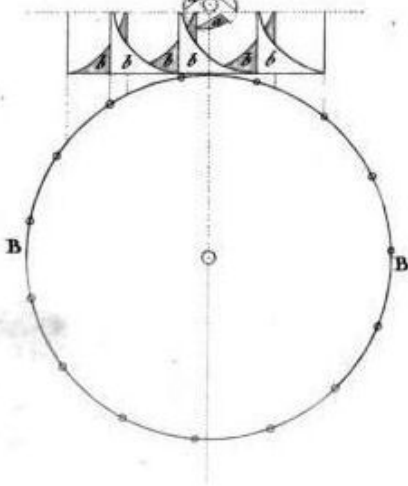


Fig. 4.

Dibujo del Cronómetro h4 de John Harrison (detalle)
1761

Reloj eléctrico con péndulo isócrono

“Reloj eléctrico con péndulo isócrono” o regulador astronómico fue construido por Rafael Nieto París hacia **1899**, con el fin de conservar la hora oficial del país, y registrar las variaciones de los sismos.

Nieto París fue ingeniero y profesor de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia en las áreas de matemáticas y astronomía a finales del **siglo XIX**. Fue nombrado director del Observatorio Astronómico y contratado para realizar la construcción de un péndulo eléctrico que estuviera provisto de un cronógrafo registrador de corriente.

El regulador fue terminado en el año de **1899**, después de superar diferentes retos que implicaron realizar profundos



estudios sobre la marcha del reloj y de mecanismos que lograran alcanzar un alto grado de exactitud y precisión.

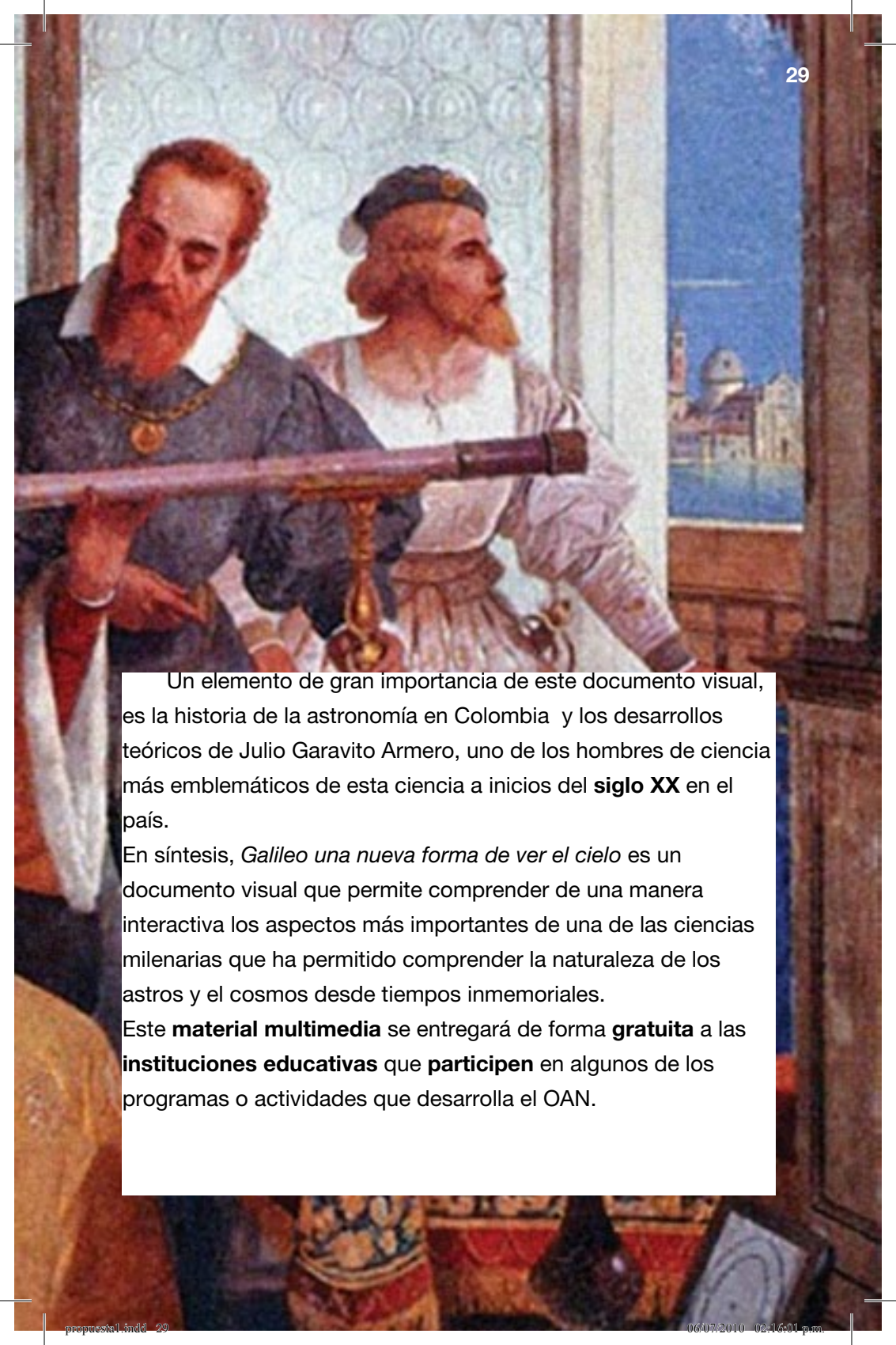
Reloj eléctrico con péndulo isócrono forma parte de los instrumentos utilizados en astronomía esférica. Pertenece a los relojes de altísima precisión que se instalaban al lado de los grandes círculos meridianos en los observatorios astronómicos para determinar el instante de paso de un astro. También servía para conservar la hora oficial del país que se obtenía por el registro del tiempo, entre dos momentos cercanos del paso de un astro.

Galileo Galilei enseña al Duque de Venecia cómo usar el telescopio (detalle)
Giuseppe Bertini, 1958
Colección Sala Bertini, Villa Andrea Ponti.

α Multimedia: Galileo una nueva forma de ver el cielo

En el año **2009**, en el marco de la celebración del **Año internacional de la Astronomía**, la Unidad de Medios de Comunicación de la Universidad Nacional de Colombia (Unimedios) lanzó el material multimedia: *Galileo una nueva forma de ver el cielo*.

Este multimedia sobre *Galileo Galilei*, plantea con la ayuda de imágenes y profesores expertos en astronomía, los aspectos más importantes de su legado y el uso del telescopio a inicios de **1609**. Así mismo, el multimedia aborda los desarrollos de la ciencia de la astronomía antes de los descubrimientos de Galileo, sus aplicaciones y su importancia actual en aspectos como la comunicación satelital.



Un elemento de gran importancia de este documento visual, es la historia de la astronomía en Colombia y los desarrollos teóricos de Julio Garavito Armero, uno de los hombres de ciencia más emblemáticos de esta ciencia a inicios del **siglo XX** en el país.

En síntesis, *Galileo una nueva forma de ver el cielo* es un documento visual que permite comprender de una manera interactiva los aspectos más importantes de una de las ciencias milenarias que ha permitido comprender la naturaleza de los astros y el cosmos desde tiempos inmemoriales.

Este **materiamultimedia** se entregará de forma **gratuita** a las **instituciones educativas** que **participen** en algunos de los programas o actividades que desarrolla el OAN.



Directores del Observatorio Astronómico Nacional

Francisco José de Caldas y Tenorio (1808-1812 ø)

Benito Osorio (1827)

Benedicto Domínguez (1828)

Joaquín Acosta (1832-1837)

Francisco Javier Matiz (1840-1848)

José Cornelio Borda (1859-1860)

Indalecio Liévano Aguirre (1867-1868)

José María González Benito (1868-1873)

Luis Lleras Triana (1873-1876)

Rafael Nieto París (1885-1890)

Julio Garavito Armero (1891-1897)

Simón Sarasola (1921)

Jorge Álvarez Lleras (1930-1949)

Belisario Ruiz Wilches (1949-1957)

Jorge Arias de Greiff (1958-1998)

Benjamín Calvo Mozo (1998-2002)

Armando Higuera (2002-2006)

Juan Manuel Tejeiro (2006-)

□



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
ciencia y tecnología para el país

Universidad Nacional de Colombia.

Rector: Moisés Wasserman | Vicerrector de Sede Bogotá: Julio Colmenares | Dirección Académica de Sede: Luis Fernando Niño | Decanatura de la Facultad

de Ciencias: Ignacio Mantilla | Director del Observatorio Astronómico Nacional: Juan Manuel Tejeiro | Secretaria OAN: Diana Ocampo | Cuerpo docente del OAN: Benjamín Calvo Mozo, José Gregorio Portilla, Guillermo León Franco, Mario Armando Higuera, José Robel Arenas, Leonardo Castañeda Colorado, Eduard Alexis Larrañaga, Giovanni Pinzón Estrada, José Antonio Uribe, Jorge Árias de Greiff, Eduardo Brieva, Manuel Arturo Izquierdo.

Dirección de la publicación: Edmon Castell | Coordinación editorial: Juan Manuel Amórtegui | Diseño editorial: Julián Roa | Coordinadora de públicos del OAN: Yaneth Mora | Fotografía: Edmon Castell, Juan Manuel Amórtegui y Julián Roa.

Sistema de Patrimonio Cultural y Museos, sede Bogotá (SPM)

Asesor de Vicerrectoría de Sede: Edmon Castell | Área de Comunicación: Guillermo Torres, Julián Roa y Juan Manuel Amórtegui | Área de Museografía: Darío Fontecha, Carlos Rojas, Jose Guío y Kelly Carpio | Área de Conservación: Ángela Eraso | Área de Públicos: Fabio Téllez, Jenny Santander, María Claudia Molano, Natalia Ramírez y Julieth Monroy | Área de Desarrollo Institucional: Indira Barragán, Yamile González, Clara López, Iván Ospitia, Hernando Marengo, Yaneth Mora, Jeffer Buitrago y Sandra Ardila | Área de Extensión: Juan Carlos Blanco y María Bernarda Lorduy | Área de Documentación y Medios: Laura Lascano y Paola Linares.

Han colaborado en las actividades del OAN: División de Archivo y Correspondencia de la UN y la Casa de Nariño.

El Observatorio Astronómico Nacional tiene su sede histórica en la carrera 8 n.º 7-18 en Bogotá con código postal 111711, el número telefónico es 342 2340 y la dirección de correo electrónico es museos@unal.edu.co.

En internet se encuentra en <http://www.museos.unal.edu.co>

Cuadernos del Observatorio Es una publicación del Sistema de Patrimonio Cultural y Museos de la Universidad Nacional de Colombia.

Compuesto en caracteres *Helvética* diseñados por Max Miedinger en 1957

Editado, diseñado e impreso en Bogotá, Colombia, 2010. ISSN en trámite.

Queda hecho el depósito legal según la ley. © SPM, 2010

Cultura científica, memoria histórica y conciencia ambiental para la sociedad



Pedes in terra ad sideram visvm.

Con los pies en la tierra al cielo miramos.

Lema heráldico del Observatorio Astronómico Nacional

un

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
ciencia y tecnología para el país