

# **Generalidades sobre la nueva Oficina Regional de Astronomía para el Desarrollo en la Región Andina (Nodo Andino – Andean ROAD).**

Julio, 2015

## ***Astronomía para el Desarrollo***

En el 2009 la Unión Astronómica Internacional (UAI), el cuerpo más grande de astrónomos profesionales en el mundo, coordina las celebraciones del Año Internacional de la Astronomía. Ese mismo año se publica un plan estratégico 2010-2020 de Astronomía para el Desarrollo. Este plan propone una serie de programas para estimular el desarrollo de la siguiente generación de jóvenes que se convertirán en líderes científicos y tecnológicos de sus países.

La astronomía plantea desafíos tecnológicos y científicos alimentados de un profundas bases culturales y filosóficas que pueden estimular una sensibilidad de unión a escala global. Esto convierte a la astronomía en una herramienta única para lograr un desarrollo global sostenible tomando en cuenta dimensiones culturales y tecnológicas.

El Plan se plantea dos objetivos principales a largo plazo:

- Todos los países del mundo estarán involucrados, en algún nivel, en investigación astronómica a nivel internacional.
- Todos los niños del mundo estarán expuestos a conocimiento sobre astronomía y el Universo.

Las actividades que se lleven a cabo para lograr estos objetivos están divididas en tres áreas temáticas, representadas por Task Forces (TF).

1. TF1. Investigación y astronomía en universidades.
2. TF2. Astronomía para niños y escuelas.
3. TF3. Astronomía para el público.

## ***Oficinas Regionales de Astronomía para el Desarrollo***

La Oficina de Astronomía para el Desarrollo se estableció en el 2011 en Ciudad del Cabo, Suráfrica. Esta Oficina central está encargada de estimular y coordinar la creación de nuevas Oficinas Regionales (o Nodos) encargadas de la implementación regional del Plan Estratégico.

Hasta la fecha se han establecido tres de estas Oficinas Regionales.

1. Asia suroriental. Liderada por Tailandia.
2. Asia oriental. Liderada por China
3. África occidental. Liderada por Etiopía.

El Nodo Andino se convertiría entonces en el cuarto Nodo en ser confirmado.

## ***Una breve historia del Nodo Andino***

La historia de la propuesta actual que da forma al Nodo Andino empieza en el 2012 en Bucaramanga durante el Congreso Colombiano de Astronomía y Astrofísica. El Congreso tuvo una participación nutrida de colombianos y venezolanos que motivó la realización de un Workshop a nivel andino para elaborar una propuesta para crear un Nodo Andino de Astronomía para el Desarrollo.

En Junio del 2013 se hace el primer Workshop Astronomía en los Andes en Bogotá. El Workshop tiene cerca de 30 participantes y recibe astrónomos de Bolivia, Chile, Ecuador, Perú y Venezuela. Se decide entonces preparar una primera propuesta para la creación del Nodo Andino.

En Diciembre del 2013 se socializa esta iniciativa en LARIM y se envía una propuesta a comienzos del 2014. El comité de evaluación de la UAI da una evaluación positiva pero no recomienda la creación del Nodo Andino hasta que se revisen de nuevo varios detalles de los proyectos propuestos.

En Noviembre del 2014 se envía una segunda de la versión de la propuesta. Esta vez hay cerca de 10 proyectos principales y 20 instituciones involucradas desde Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador, Perú y Venezuela. La propuesta es aceptada y se establece mediados del 2015 como un momento adecuado para concretar la firma del acuerdo y lanzar las actividades del Nodo Andino.

## ***Instituciones en el nodo***

Las instituciones que forman parte de la propuesta original del Nodo Andino llegaron porque tienen un compromiso con las tres áreas principales de acción del Nodo: investigación, educación y divulgación. El acuerdo propone que solamente sean instituciones que pueden actuar en una de esas líneas y colaborar en al menos una de las otras dos.

Para que una nueva institución sea parte del Nodo hay tres condiciones principales:

1. Colaborar principalmente en alguna Task Force.
2. Tener contacto con otras instituciones del mismo país que contribuyan en Task Forces diferentes.
3. Tener un representante o persona de contacto con un puesto de trabajo estable en esta institución.

Una vez estas condiciones se cumplan se debe expresar el deseo de ser parte del Nodo en una carta dirigida a los coordinadores, quienes tomarán una decisión de aceptación.

Asociaciones o individuos no son parte formal del Nodo, pero pueden colaborar con los proyectos en forma voluntaria.

## ***Coordinación***

Actualmente la institución coordinadora es la Universidad de los Andes en Colombia (contacto: Jaime Forero). Las labores de coordinación se comparten formalmente con la Sociedad Chilena de Astronomía (contacto: Farid Char) y el Planetario de Medellín (contacto: Àngela Pérez). Adicionalmente la Universidad ECCI (contacto: Germán Chaparro) tomará algunas responsabilidades de coordinación durante 2015-2016.

## ***Financiamiento***

El Nodo cuenta con un financiamiento inicial de 5K EURO por parte de la Oficina de Astronomía para el Desarrollo. Los proyectos que se quieren llevar adelante superan ese monto. Por se están planeando estrategias nuevas para conseguir fondos.

Estas estrategias incluyen.

- Participación anual en las llamadas a propuestas de la Oficina de Astronomía para el Desarrollo e instituciones afiliadas.
- Financiación con instituciones locales.
- Búsqueda de grandes montos de financiación con fundaciones internacionales.

# Lista de proyectos principales del Nodo Andino

Julio 2015

## ***Task Force 1 (Investigación) Coordina: Germán Chaparro.***

1. **Escuela Andina de Astronomía y Astrofísica.** Escuela bianual de una semana para estudiantes del nodo. En el 2014: Ecuador con énfasis extragaláctico, astropartículas y cosmología. En el 2016: Perú-Chile con énfasis estelar. Las instituciones líder van cambiando.
2. **Programa Andino de posgrado.** Explorar las condiciones necesarias para crear un programa de maestría a nivel andino. Instituciones líder: OAN (Colombia). Instituciones de apoyo: SOCHIAS (Chile), USFQ (Ecuador), UECCI (Colombia), Uniandes (Colombia), UIS (Colombia), UdeA (Colombia), EPN (Ecuador), IGP (Perú), UNI (Perú), CIDA (Venezuela).
3. **Grupo de trabajo en astropartículas.** Establecer una red de colaboración entre instituciones interesadas en astropartículas. Instituciones líder: UIS (Colombia), USFQ (Ecuador). Instituciones de apoyo: UMSS (Bolivia). UECCI (Colombia), UDFJC (Colombia), Univalle (Colombia), EPN (Ecuador).
4. **Grupo de trabajo en radioastronomía.** Establecer una red de colaboración entre instituciones interesadas en radioastronomía. Instituciones líder: UECCI (Colombia). Instituciones de apoyo: EPN(Ecuador).
5. **Massive Open Online Course.** Crear un MOOC de nivel licenciatura que incluya secciones para un público general. Instituciones líder: UIS (Colombia), UECCI (Colombia), CIDA (Venezuela).
6. **Redes de comunicación.** Crear listas de correo y una página web de la colaboración. Institución líder: Uniandes (Colombia). Instituciones de apoyo: IGP (Perú), UNI (Perú)

## ***Task Force 2 (Niñez y educación) Coordina: Ángela Pérez.***

1. **Sesiones periódicas de coordinación.** Fortalecer estrategias de comunicación entre maestros y coordinadores de cada país. Instituciones líder: Planetario Medellín (Colombia) e IVIC (Venezuela). Instituciones de apoyo: Planetario Bogotá (Colombia), USA (Colombia)
2. **Sesiones virtuales de entrenamiento.** Crear actividades de entrenamiento virtual abiertas a profesores y estudiantes. Institución líder: IVIC (Venezuela). Instituciones de apoyo: Planetario Bogotá (Colombia), USA (Colombia)
3. **Material para estudiantes con discapacidad visual.** Diseñar material para trabajar con estudiantes con discapacidad visual. Institución líder: Planetario Medellín (Colombia). Instituciones de apoyo: UMSS (Bolivia), Planetario Bogotá (Colombia), USA (Colombia)
4. **Encuentro anual TF2.** Organizar un encuentro anual para reunir los colaboradores de esta fuerza de trabajo. El tema del primer año es Arqueoastronomía. Institución líder: Planetario Medellín. Instituciones de apoyo: Planetario Bogotá (Colombia), USA (Colombia), EPN (Ecuador).

## ***Task Force 3 (Público general) Coordina: Farid Char.***

1. **Material para planetarios.** Desarrollar material especial para planetarios de la región. Institución Líder: Planetario Medellín. Instituciones de apoyo: UMSS (Bolivia), Planetario Bogotá (Colombia), UIS (Colombia), EPN (Ecuador).
2. **Comunicando la Astronomía con el Público.** Organizar reuniones periódicas para convocar a todos los colaboradores en esta Fuerza de Trabajo. La primera será en el 2016 con el evento CAP (Communicating Astronomy with the Public) en Medellín. Institución líder: SOCHIAS (Chile). Instituciones de apoyo: Planetario Medellín (Colombia), Planetario Bogotá (Colombia),

# Lista de contactos en instituciones del Nodo Andino

Julio 2015

## **Bolivia**

1. Universidad Mayor de San Simón. Rocío Guzmán Saavedra (rocioguzman.s@fcyt.umss.edu.bo) y Marko Andrade Uzieda.

## **Ecuador**

1. Escuela Politécnica Nacional. Nicolás Vásquez (nicolas.vasquez@epn.edu.ec).
2. Universidad San Francisco. Dennis Cazar (dcazar@usfq.edu.ec).

## **Colombia**

1. Universidad Escuela Colombiana de Carreras Industriales. Oscar Alberto Restrepo (orestrepog@ecc.edu.co) y Germán Chaparro (gchaparrom@ecc.edu.co).
2. Observatorio Astronómico Nacional. Giovanni Pinzón (gapinzone@unal.edu.co).
3. Planetario de Bogotá. Mauricio Giraldo (mao.giraldo69@gmail.com), Luis Fernando Espinel (lfespinel@gmail.com).
4. Universidad Sergio Arboleda. Juan Carlos Cuervo (juan.cuervo@usa.edu.co).
5. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Giovanni Cardona (gicardona@hotmail.com).
6. Universidad Industrial de Santander. Luis Nuñez (lnunez@uis.edu.co).
7. Universidad de Antioquia. Juan Carlos Muñoz Cuartas (juancarlosmunozc@gmail.com).
8. Universidad del Valle. César Valenzuela (cesar.valenzuela@correounivalle.edu.co).
9. Planetario de Medellín. Ángela Pèrez (angela.perez@parqueexplora.org).
10. Universidad de los Andes. Jaime Forero (je.forero@uniandes.edu.co).

## **Chile**

1. Sociedad Chilena de Astronomía (SOCHIAS). Para temas TF1 el contacto es Eduardo Unda-Sanzana (eduardo.unda@uantof.cl), para TF2 Cristian Cortés y para TF3 Patricio Rojo (pato@oan.cl).

## **Perú**

1. Instituto Geofísico del Perú. Nobar Baella (nobar.baella@gmail.com).
2. Universidad Nacional de Ingeniería. Maria Isela Zevallos (maria.isela.zevallos@gmail.com).

## **Venezuela**

1. Centro de Investigaciones de Astronomía. Kathy Vieira (kvieira@cida.ve).
2. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas. Enrique Torres (ejtt1010@gmail.com).