



Carry out by: Astronomical Observatory of UNAN-Managua



# Project of Training about topics on Astronomy for High School Teachers



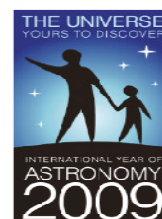
**Developing Astronomy Globally**  
Cornerstone Project  
International Year of Astronomy 2009

South African  
Astronomical Observatory  
P O Box 9  
7935 South Africa

Phone +27 21 447 0025  
Fax +27 21 447 3639  
E-mail [ln@saao.ac.za](mailto:ln@saao.ac.za)  
Web [www.developingastronomy.org](http://www.developingastronomy.org)  
[www.astronomy2009.org](http://www.astronomy2009.org)



Partners for the International Year of Astronomy 2009





Carry out by: Astronomical Observatory of UNAN-Managua



Lic. Humberto García Montano.  
Teacher, UNAN-Managua  
Responsible of DGA Project

Dear reader:

The Year 2009 has been professed by UNESCO like International Year of Astronomy ( IYA ). Nations of our planet through Organizations linked to Science and Culture, they to prepare for celebrate this year of Astronomy with activities and events that contribute to knowledge and scientist development . In our country , we prepared for this important celebration doing the daily work of education and planning with organization linked to Astronomical Sciences.

In mark of this celebrations different International Organizations are supporting to developing countries in Astronomy Area this organizations are: UNESCO, IAU, DAG, etc  
Our country, managed introduce a proyect for developing the education area on topics of Astronomy . Proyect was accepted and funded by Developing Astronomy Globally (DAG) with a mount of de **€ 940 Euros** for material purchase, financial, food and acommodation for 30 teachers from different regions of Nicaragua.

When we were informed about this financing , I decide apply with a proyect for High School teachers they give classes of physics in all country in Managua and departments, my motivation was the new curricullar transformation that is set up in form of experimental way in some Schools in Nicaragua. Another motivations was deficiency in teaching in basics concepts on Astronomy.

I wish teachers to receive this course , it be a great utility in the classroom and students from High School and Ellementary School will be benefit .

My gratitute is for DAG and IAU for financy appoinment, to Sciences Faculty of UNAN for financy appoinment ,administrative personal, Physics Department and Faculty of Education and Language in same way to the educacional personal from Astronomical Observatory of UNAN- Managua, Astronomical Group.

I am thanks given to young student Carlos Aguirre Rodas who was the translator to the proyect and final report.



South African  
Astronomical Observatory  
P O Box 9  
7935 South Africa

Phone +27 21 447 0025  
Fax +27 21 447 3639  
E-mail [ln@saao.ac.za](mailto:ln@saao.ac.za)  
Web [www.developingastronomy.org](http://www.developingastronomy.org)  
[www.astronomy2009.org](http://www.astronomy2009.org)

Developing Astronomy Globally  
Cornerstone Project  
International Year of Astronomy 2009





Carry out by: Astronomical Observatory of UNAN-Managua



## Project of Training about topics on Astronomy for High School teachers

The Year 2009 has been professed by UNESCO like International Year of Astronomy (IYA), we celebrate the 400 years of discovery four bigger moons of Jupiter by the Astronomer Galileo Galilei.

Due this celebrations, it will be in all planet trough the proyect: Developing Astronomy Globally (DAG [www.developingastronomy.org](http://www.developingastronomy.org)), International Astronomer Union (IAU) and UNESCO pake on disposition to all countries on the World involved in this activities a serie of projects for devoloping of Astronomy in this countries.

Astronomical Observatory of UNAN-Managua on Physics School, Sciences Faculty was accepted the Proyect of Training about topics on Astronomy for High School teachers from differents areas of Nicaragua. This Course-Trail was on 7<sup>th</sup> , 8<sup>th</sup> , 9<sup>th</sup> July on 2009 in this course participated 42 teachers (originally were 30 teachers), thanks to help of Sciences and Engenieer we attended 42 teachers.

Astronomical Observatory introduced this proyect with vision to contribute to teachers formation from High School and Ellementary School, helping to them in knowledge on topics of Astronomy and Astrophysics, that is introducing in a new pensum of Schools in Nicaragua. However enough this mision is "titanic", our objective is to contribute in differents levels of education that teachers give this materies. This activity was formed by 13 conferences and 12 practices:

Magistral Conferences: The fundamental trouble of Contemporaneous Physics, Contacts with other Civilizations, Search of Intelligent Life, Universe and Cosmology.

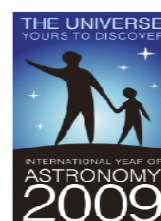
Talk and Practices: Movements of the Earth-Simulations and practices, Earth like planet, Moon and phenomena-Simulations, Solar System Part 1 : Internal Planets, Solar System Part 2 : External Planets, Solar System Part 3: Minor Bodies-Practices, Sun like Principal Star - Practice, Interstellar Medium- Practice, Galaxies, Nebula and Loads.



**Developing Astronomy Globally**  
Cornerstone Project  
International Year of Astronomy 2009

South African  
Astronomical Observatory  
P O Box 9  
7935 South Africa

Phone +27 21 447 0025  
Fax +27 21 447 3639  
E-mail [in@saa0.ac.za](mailto:in@saa0.ac.za)  
Web [www.developingastronomy.org](http://www.developingastronomy.org)  
[www.astronomy2009.org](http://www.astronomy2009.org)





Carry out by: Astronomical Observatory of UNAN-Managua



## TEACHERS ON TRAINING

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	INSTITUCION A LA QUE PERTENECE	CARRERA QUE CURSA	LUGAR DE ESTUDIO
1	Norman Uriel Bellorín Valladares	Ministerio de Educación	V año de Física Matemática	FAREM-Estelí
2	Douglas José Hoyos Sevilla	Ministerio de Educación	V año de Física Matemática	FAREM-Estelí
3	Jaime Enrique González Acuña	Ministerio de Educación	V año de Física Matemática	FAREM-Estelí
4	Adys Aleyda Rosales Pérez	Ministerio de Educación	V año de Física Matemática	FAREM-Estelí
5	Rodrigo José Espinoza Raudez	Instituto Nacional San Isidro	II año de Física Matemática	FAREM-Estelí
6	Joxer Alfredo Reyes Centeno	Ministerio de Educación	III año de Física Matemática	FAREM-Estelí
7	Maryini Isabel Laguna González	Instituto Nacional de Sébaco	III año de Física Matemática	FAREM-Estelí
8	Tomás Antonio Medal Alvarez	MINED - Instituto Nacional de Sébaco	II año de Física Matemática	FAREM-Estelí
9	Norlan Ismael Calero	MINED: Guillermo Cano Balladares	III año de Física Matemática	FAREM-Estelí
10	Marisol Campos Ney	Instituto Nacional Rubén Darío (MINED)	I año de Física Matemática	UNAN-Managua
11	Zhenia Euridice Gil Bravo	Instituto Juan Mejía Espinoza, Villa Sandino; Chontales	II año de Biología	UNAN-Managua
12	José Orontes Pérez Mayorquín	Escuela Pública Carmela Noguera	IV año de Física Matemática	UNAN-Managua
13	Jose Daniel Espinoza Garcia	Instituto Público Juan XIII (MINED)	IV año de Física Matemática	UNAN-Managua
14	Ventura Meza Carrilo	Instituto Bello Amanecer	V año de Física Matemática	UNAN-Managua
15	Álvaro de los Ángeles Espinoza Caballero	Colegio Pedro Rafael Dávila Carpio	V año de Física Matemática	UNAN-Managua
16	Alí Enrique López Jirón	Centro El Buen Pastor	III año de Biología	UNAN-Managua
17	Erwin Manuel Palacios Gonzáles	Instituto Nacional Héroes y Mártires de la Reforma (INMARE)	IV año de Física Matemática	UNAN-Managua
18	Eleuterio Mateo Talavera Useda	Instituto Nacional Rigoberto López Pérez	III año de Física Matemática	UNAN-Managua
19	Ericka Deyanira González Vallejos	Colonia Parroquial San Rafael # 1	I año de Física Matemática	UNAN-Managua
20	Blanca Azucena Dávila Medrano	Colegio María Auxiliadora	II año de Física Matemática	UNAN-Managua
21	Luis Francisco Guerrero Romero	Colegio Cristiano Restauración de San Judas	II año de Física Matemática	UNAN-Managua
22	Sir Howard Pineda Baquedano	Ministerio de Educación	II año de Física Matemática	UNAN-Managua
23	Norman Onil López Castillo	Instituto Diocésano Monte Tabor	I año de Física Matemática	UNAN-Managua
24	Hector Antonio Sandoval Obando	Colegio Público Máximo Jerez	II año de Física Matemática	UNAN-Managua
25	José Luis Bonilla Martínez	Colegio Rey Salomon (MINED)	IV de Física Matemática	UNAN-Managua
26	María de los Ángeles Gaitán Mercado	Instituto Nacional San Juan Bautista (MINED)	V año de Física Matemática	UNAN-Managua
27	Jorge Luis López Dávila	Instituto Público Alfonso Cortés	II año de Física Matemática	UNAN-Managua
28	Harold Escobar Soriano	Instituto Cristiano La Palabra	II año de Física Matemática	UNAN-Managua
29	José Isaac Cárdenas Gómez	UNAN-Managua	II año de Física-Matemática	
30	Israel Manrique Umaño Delgado	Colegio Nacional Público Máximo Jerez	V año de Física	UNAN-Managua
31	Romelia Mercedes Rivas Sánchez	Colegio Publico Bello Horizonte (MINED)	-	-
32	Gladys Aracely Ramírez Rivera	Colegio Pureza de María	-	-
33	Alberto José Cruz Hernández	Escuela Normal María Mazarello	IV año de Física Matemática	UNICA
34	Evertz José Reynosa García	Instituto Nacional Miguel Larreynaga	IV año de Física Matemática	UNICA
35	Juana Lovo Palacios	Colegio Publico Experimental Mexico	Graduada en la UNAN - 1977	-
36	Juan Manuel Garay Alonso	Colegio Publico Experimental Mexico	-	-
37	Susana Romero	Colegio Publico Experimental Mexico	-	-
38	Gloria Muñoz Tinoco	Colegio Liceo Cultural Nicaraguense	-	-
39	Yadira del Socorro Muñoz Tinoco	Liceo Cultural Nicaraguense	-	-
40	Sandra Patricia Salinas Sánchez	Centro Educativo Pan y Amor	II año de Química y Farmacia	Universidad de Occidente (UDO), Managua
41	Dania Azucena Paladino Ramírez	UNAN-Managua	IV año de Informática Educativa	UNAN-Managua
42	Alberto José Flores Ticay	-	IV año de Informática Educativa	UNAN-Managua



South African  
Astronomical Observatory  
P O Box 9  
7935 South Africa

Phone +27 21 447 0025  
Fax +27 21 447 3639  
E mail ln@saa0.ac.za  
Web www.developingastronomy.org  
www.astronomy2009.org

Developing Astronomy Globally  
Cornerstone Project  
International Year of Astronomy 2009



Partners for the International Year of Astronomy 2009





Carry out by: Astronomical Observatory of UNAN-Managua



**OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE LA UNAN-MANAGUA  
PROYECTO DE CAPACITACIÓN PARA PROFESORES DE SECUNDARIA  
EN TEMAS DE ASTRONOMÍA  
EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO EN CÓRDOBAS 2009**

Nº	Rubro	Costo/unidad	Cantidad	Total	Nº factura
1	Viáticos de transporte	Factura	14 Prof.	2,881.00	Ver carta
2	Almuerzos	C\$ 43.00	160	6,880.00	365564,365607, 365654
3	Material Didácticos	Hoja adjunta	Hoja adjunta	6,880.00	Factura y cotización
4	Viáticos de alojamiento y alimentación (cena y desayuno) PEABANIC/MINED	Hoja adjunto	14	7,417.50	6413
Subtotal				<b>C\$ 23,548.64</b>	
Aporte de la Facultad de Ciencias					
5	Refrigerios	Hoja adjunta	-	3,382.50	377941, 371885, 400716
6	Diplomas	C\$ 25.00	-	1,000.00	-
7	Viáticos y honorarios del personal administrativo			-	
Subtotal				<b>C\$ 4,382.50</b>	
Total en córdobas Nicaragüenses				<b>C\$ 27,931.14</b>	
Total en Dólares Estadounidenses				<b>US\$ 1,362.49</b>	
Total en Euros				<b>€ 1,064.48</b>	

Nota: Las facturas escaneadas están al final del informe



South African  
Astronomical Observatory  
P O Box 9  
7935 South Africa

Phone +27 21 447 0025  
Fax +27 21 447 3639  
E-mail [ln@gao.ac.za](mailto:ln@gao.ac.za)  
Web [www.developingastronomy.org](http://www.developingastronomy.org)  
[www.astronomy2009.org](http://www.astronomy2009.org)

**Developing Astronomy Globally**  
Cornerstone Project  
International Year of Astronomy 2009



Partners for the International Year of Astronomy 2009



### Teachers given courses:

- MSc. Javier Pichardo Ramírez. Coordinator OAUNAN, Teacher of UNAN
- MSc. Ligia Aréas Sabala. Teacher of OAUNAN
- Lic. Humberto García Montano. Responsible of Project, Teacher
- Lic. Marcel Chow Martínez. Astronomical Group OAUNAN

### Personal

- Lic. Violeta Mena Ruiz. Administrator Faculty of Sciences and Engineering UNAN-Managua and personal appointment BD.
- Br. Mario Ríos Martínez. Astronomical Group OAUNAN
- Br. Aitor Robledo Orús. Astronomical Group OAUNAN
- Br. Carlos Alberto Aguirre Rodas. Astronomical Group OAUNAN

### Institute

- Astronomical Observatory of UNAN-MANAGUA.

### Instituciones de Apoyo

- Developing Astronomy Globally – DAG.
- The South African Astronomical Observatory – SAAO.
- UNESCO.
- International Astronomy Union – IAU.
- Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-MANAGUA.
- Facultad de Ciencias e Ingenierías, UNAN-MANAGUA.
- Departamento de Matemática, Facultad de Educación y Humanidades, UNAN-MANAGUA.
- Escuela de Física, Facultad de Ciencias e Ingenierías, UNAN-MANAGUA.



Developing Astronomy Globally  
Cornerstone Project  
International Year of Astronomy 2009

South African  
Astronomical Observatory  
P O Box 9  
7935 South Africa



Phone +27 21 447 0025  
Fax +27 21 447 3639  
E-mail [ln@saa.ac.za](mailto:ln@saa.ac.za)  
Web [www.developingastronomy.org](http://www.developingastronomy.org)  
[www.astronomy2009.org](http://www.astronomy2009.org)



Partners for the International Year of Astronomy 2009





Carry out by: Astronomical Observatory of UNAN-Managua



## Program

Día 1: 7 de julio				
Hora	Contenido	Practicás	Profesor	Lista de Materiales
8:00am - 8:30am	Inscripción e Inauguración		-	
8:30am - 9:00am	Conferencia Magistral: <b>El Problema Fundamental de la Física Contemporánea</b>	Charla teórica	MSc. Javier Pichardo Ramírez	-
8:30am - 9:00am	Movimientos de la Tierra	Charla teórica		-
9:00am - 10:15am	Simulaciones y Practicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simulaciones: Rotación de la Tierra, Estaciones, Recorrido del Sol</li> <li>- Practica: Reloj Solar y Simulador del Solar</li> </ul>	Lic. Humberto García Montano	<b>Simulación: Rotación de la Tierra, días y noches</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un globo de la Tierra</li> <li>- Proyector o Bujía</li> </ul> <b>Simulación: Estaciones del año</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un globo de la Tierra</li> <li>- Proyector o Bujía</li> </ul> <b>Simulación: Recorrido del Sol</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fotos del horizonte</li> <li>- 5 trozos de alambre</li> <li>- Poroplas</li> <li>- Transportador</li> </ul> <b>Practica: Reloj Solar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 55 Fotocopias del reloj</li> <li>- 50 trozos de cartulina</li> <li>- 50 tijeras y 50 escúter</li> <li>- 50 pegas</li> <li>- 50 tape</li> </ul> <b>Practica: Simulador Solar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 55 Fotocopias del Simulador</li> <li>- 50 trozos de cartulina</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- 50 tijeras y 50 escúter</li> <li>- 50 pegas</li> <li>- 50 tape</li> </ul>
10:15am - 10:30am	Refrigerio		Refrigerio	
10:30am - 11:00am	<b>La Tierra como planeta</b>	Modelo de densidades	Lic. Humberto García Montano	Propuesta: Modelos de Densidades
11:00am - 12:30md	<b>La Luna y sus fenómenos</b>	Simulación de las fases, los eclipses y Cráteres de la Luna	MSc. Ligia Aréas Saballo	<b>Simulación: Fases de la Luna y eclipses</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un globo de la Tierra</li> <li>- Proyector o Bujía</li> </ul>
12:30md - 2:00pm	Almuerzo			
2:00pm - 2:45pm	<b>Sistema Solar parte 1: Los planetas interiores</b>	Charla teórico	Lic. Humberto García Montano	-
2:45pm - 3:30pm	<b>Sistema Solar parte 2: Los planetas exteriores</b>			-
3:30pm - 4:00pm	Refrigerio			
4:00pm - 4:45pm	<b>Sistema Solar parte 3: Cuerpos Menores</b>	Charla teórica	Lic. Humberto García Montano	<b>Practica: Características del Sistema Solar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 55 Fotocopias de los planetas caratula inferior A</li> <li>- 50 Fotocopias de los recorte caratula superior A</li> <li>- 50 trozos de cartulina</li> <li>- 50 tijeras y 50 escúter</li> <li>- 50 pegas</li> <li>- 50 tape</li> </ul>
4:45pm - 5:30pm		Practica: Características del Sistema Solar		
5:30pm	Descanso			



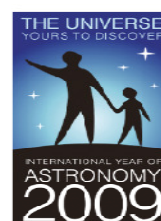
Developing Astronomy Globally  
Cornerstone Project  
International Year of Astronomy 2009

South African  
Astronomical Observatory  
P O Box 9  
7935 South Africa

Phone +27 21 447 0025  
Fax +27 21 447 3639  
E-mail ln@gao.ac.za  
Web www.developingastronomy.org  
www.astronomy2009.org



Partners for the International Year of Astronomy 2009





Carry out by: Astronomical Observatory of UNAN-Managua



Día 2: 8 de julio				
Hora	Contenido	Prácticas		
8:0am - 8:30am	Conferencia: <b>Contacto entre Civilizaciones Búsqueda de Vida Inteligente</b>	Chala teórica	MSc. Javier Pichardo Ramírez	-
8:30am - 9:30am	El Sol como estrella principal	Charla teórica	MSc. Ligia Aréas Saballo	
9:30am - 9:45am	Práctica	Practica: Espectrómetro Casero		<b>Practica: Espectrómetro Casero</b> - 50 Pedazos de CD - 50 folder - 50 tijeras y 50 escúter - 50 pegas - 50 tape
9:45am - 10:00am	Refrigerio			
10:00am - 11:00am	<b>Estrellas y Medio Interestelar</b>	Charla teórica	Lic. Marcel Chow Martínez	-
11:00am - 12:00am	Práctica	Practicas: Planisferio y el Sextante	Lic. Humberto García Montano	<b>Practica: Planisferio</b> - 55 Fotocopias de la parte a recortar - 55 Fotocopias de las bóvedas celestes - 50 trozos de cartulina - 50 tijeras y 50 escúter - 50 pegas - 50 tape <b>Practica: Sextante</b> - 55 Fotocopias sextante
				- 50 trozos de cartulina - 25 folder - 50 arandela - 55 trozos de manila - 50 tijeras y 50 escúter - 50 pegas - 50 tape
12:30md - 2:00pm	Almuerzo			
1:30pm - 2:30pm	<b>Cúmulos, Nebulosas y Galaxias</b>	Charla teórica	Lic. Marcel Chow Martínez	Simulaciones
2:30pm - 3:30pm				Simulaciones
3:30pm - 4:00pm	Refrigerio			
4:00pm - 5:30pm	<b>Instrumentación y las constelaciones</b>	Charla teórica	Lic. Humberto García Montano	Propuesta: Telescopio
6:00pm - 7:30pm	<b>Observación Astronómica</b>	Practica		Practica de Campo: Observación Astronómica
Día 3: 9 de julio				
Hora	Contenido	Prácticas		
8:30am - 10:00am	<b>Universo y Cosmología</b>	Charla teórica y Simulaciones	MSc. Javier Pichardo Ramírez	Simulación
10:am - 11:00am	Conferencias: <b>Vida y Obra de Galileo</b>	Charla teórica	Br. Aitoe Robleto O.	-
11:00am	Despedida y entrega de CD y diplomas de participación			



Developing Astronomy Globally  
Cornerstone Project  
International Year of Astronomy 2009

South African  
Astronomical Observatory  
P O Box 9  
7935 South Africa

Phone +27 21 447 0025  
Fax +27 21 447 3639  
E-mail ln@saao.ac.za  
Web www.developingastronomy.org  
www.astronomy2009.org



Partners for the International Year of Astronomy 2009





## Images Course





Carry out by: Astronomical Observatory of UNAN-Managua



## Images Course



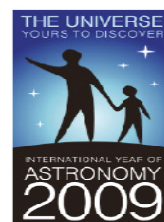
South African  
Astronomical Observatory  
P O Box 9  
7935 South Africa

Phone +27 21 447 0025  
Fax +27 21 447 3639  
E-mail [ln@saa0.ac.za](mailto:ln@saa0.ac.za)  
Web [www.developingastronomy.org](http://www.developingastronomy.org)  
[www.astronomy2009.org](http://www.astronomy2009.org)

**Developing Astronomy Globally**  
Cornerstone Project  
International Year of Astronomy 2009



Partners for the International Year of Astronomy 2009





Carry out by: Astronomical Observatory of UNAN-Managua



## Images Course



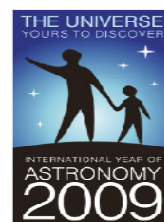
**Developing Astronomy Globally**  
Cornerstone Project  
International Year of Astronomy 2009

South African  
Astronomical Observatory  
P O Box 9  
7935 South Africa

Phone +27 21 447 0025  
Fax +27 21 447 3639  
E-mail [ln@saao.ac.za](mailto:ln@saao.ac.za)  
Web [www.developingastronomy.org](http://www.developingastronomy.org)  
[www.astronomy2009.org](http://www.astronomy2009.org)



Partners for the International Year of Astronomy 2009





Carry out by: Astronomical Observatory of UNAN-Managua



## Images Course



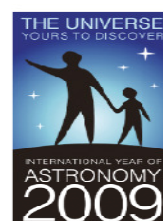
**Developing Astronomy Globally**  
Cornerstone Project  
International Year of Astronomy 2009

South African  
Astronomical Observatory  
P O Box 9  
7935 South Africa

Phone +27 21 447 0025  
Fax +27 21 447 3639  
E-mail [ln@saaao.ac.za](mailto:ln@saaao.ac.za)  
Web [www.developingastronomy.org](http://www.developingastronomy.org)  
[www.astronomy2009.org](http://www.astronomy2009.org)



Partners for the International Year of Astronomy 2009





Carry out by: Astronomical Observatory of UNAN-Managua



## Participants Photos



Developing Astronomy Globally  
Cornerstone Project  
International Year of Astronomy 2009

South African  
Astronomical Observatory  
P O Box 9  
7935 South Africa

Phone +27 21 447 0025  
Fax +27 21 447 3639  
E-mail [ln@saa0.ac.za](mailto:ln@saa0.ac.za)  
Web [www.developingastronomy.org](http://www.developingastronomy.org)  
[www.astronomy2009.org](http://www.astronomy2009.org)



Partners for the International Year of Astronomy 2009





Carry out by: Astronomical Observatory of UNAN-Managua



## Participants Photos



**Developing Astronomy Globally**  
Cornerstone Project  
International Year of Astronomy 2009

South African  
Astronomical Observatory  
P O Box 9  
7935 South Africa

Phone +27 21 447 0025  
Fax +27 21 447 3639  
E-mail [ln@saa0.ac.za](mailto:ln@saa0.ac.za)  
Web [www.developingastronomy.org](http://www.developingastronomy.org)  
[www.astronomy2009.org](http://www.astronomy2009.org)



**UNESCO**  
United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization

**IAU**  
International  
Astronomical  
Union

Partners for the International Year of Astronomy 2009





Carry out by: Astronomical Observatory of UNAN-Managua



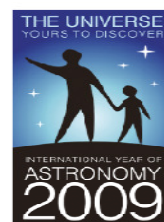
## Participants Photos



**Developing Astronomy Globally**  
Cornerstone Project  
International Year of Astronomy 2009

South African  
Astronomical Observatory  
P O Box 9  
7535 South Africa

Phone +27 21 447 0025  
Fax +27 21 447 3639  
E-mail [ln@saa0.ac.za](mailto:ln@saa0.ac.za)  
Web [www.developingastronomy.org](http://www.developingastronomy.org)  
[www.astronomy2009.org](http://www.astronomy2009.org)

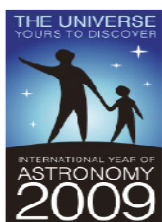




Carry out by: Astronomical Observatory of UNAN-Managua



## Detalles del Presupuesto



by 2009

No.	Rubro	Costo por unidad	cantidad	Total*	Nº factura
1	Viáticos transporte	ver hoja adjunta	14 profesores	2,811.00	Ver carta
2	Almuerzos	43.00	160	6,880.00	365564, 365607, 365654
4	Materiales Didácticos	ver hoja adjunta		6,440.04	factura y cotización adjunta
5	Viáticos de Alojamiento y Alimentación (cena y desayuno) PEABANIC/MINED	ver hoja adjunta		7,417.50	6413
	<b>Sub Total</b>			<b>C\$ 23,548.64</b>	
	<b>Aporte de la Facultad de Ciencias:</b>				
6	Refrigerios	ver hoja adjunta		3382.50	377941, 371885, 400716
7	Diplomas	25.0		1000	
8	Viaticos y honorarios	Personal Administrativo		-	
	<b>Sub Total</b>			<b>4,382.50</b>	
	<b>Total en Córdobas Nicaraguense</b>			<b>C\$27,931.14</b>	
	<b>Total en Dólares Estadounidense</b>			<b>US\$1,362.49</b>	
	<b>Total en Euros</b>			<b>€1,064.48</b>	
	* Todo en Moneda Nacional (Córdobas Nicaraguense)				
	Presupuesto a partir del proyecto elaborado. Monto total del proyecto: €940.00 (Novecientos cuarenta Euros con 00/100).				
	Tomando en cuenta que el proyecto recibido por la DAG cambio de oficial 1.28 dólar por 1 euro.				
	Elaborado por:				
	Lic. Humberto García Montano				
	Docente de la Escuela de Física				
	Coordinador del Proyecto				
	17 de octubre de 2009				





Ejecutado por el Observatorio Astronómico de la UNAN-Managua



# “ Complete Mission ”



**Developing Astronomy Globally**  
Cornerstone Project  
International Year of Astronomy 2009

South African  
Astronomical Observatory  
P O Box 9  
7935 South Africa

Phone +27 21 447 0025  
Fax +27 21 447 3639  
E-mail [ln@saa0.ac.za](mailto:ln@saa0.ac.za)  
Web [www.developingastronomy.org](http://www.developingastronomy.org)  
[www.astronomy2009.org](http://www.astronomy2009.org)



Partners for the International Year of Astronomy 2009

