

El Museo Interactivo Samoga y el Planetario OAM, como proyectos de ciudad.

Gonzalo Duque Escobar

Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales
Manizales, 06-10-2009

Educación para el desarrollo

- *El Desarrollo* como cambio estructural implica: crecimiento absoluto y sostenido, progreso científico y tecnológico, y propagación social del crecimiento y progreso.
- Pero lo anterior no parece suficiente si no se enfrenta la *crisis de valores* que afecta nuestra sociedad en su conjunto, donde las clases populares no poseen una oferta educativa adecuada, ni tienen condiciones ambientales y sociales favorables.
- La propuesta, entonces, es invitar a los sectores público y empresarial a *hacer de la educación la estrategia fundamental* de desarrollo, priorizando las políticas culturales y sociales que la afectan, e invirtiendo recursos importantes en ella. La componente social de la problemática requiere priorizar como centro de atención especial e integral, a los niños.
- Desde lo local, se requiere *complementar ampliamente los recursos provenientes de la nación*, del situado fiscal, y mejorar la gestión educativa del sector público.
- Para el cambio, se requiere *formar en valores y en competencias básicas, sociales y laborales*, articulando en todos los niveles los procesos de endoculturización y socialización formal, empezando desde el preescolar, pasando por la educación media y llegando hasta el ciclo profesional.
- Esta política debe *articular al proceso educativo* las bibliotecas públicas, las casas de la cultura, los museos, los parques, los jardines botánicos... extendiendo el aula de clase hasta ellos con programas de soporte como talleres de pintura, exposiciones, conferencias, ferias de la ciencia, semilleros de investigación, clubes científicos, centros literarios...

Quienes somos

- Samoga y el OAM, como proyectos de ciudad, son una alternativa cultural y educativa para la apropiación social de la ciencia, para el fortalecimiento de las competencias en la educación básica, en especial de la pública, y para formar en competencias ciudadanas.
- Con ambos, la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales, mediante la extensión solidaria, complementa su aporte para la construcción de la región cafetera y contribuye a la competitividad de Manizales como Ciudad Universitaria, al contribuir formando ciudadanos y fortaleciendo las ciencias en la base de la pirámide poblacional.



Líneas y espacios en SAMOGA

- La Sala de Módulos con contenidos de física, matemáticas y percepción.
 - La Rampa de Exposiciones para muestras de artistas en formación.
 - El Multitaller de Ciencia y Tecnología.
 - La Conferencia Científica Mensual.
 - La Sala Umbra Virtual donada por EPM y utilizada para capacitar grupos especiales en informática.
 - El Observatorio Astronómico con su exitoso Planetario Móvil.
 - El Modelo Hidráulico para exhibir replicas de las obras de la ingeniería local, útiles para enfrentar la erosión en el ambiente tropical andino.
- **Nota:** La obra inicial del Museo se financia gracias a aportes económicos, provenientes del Municipio de Manizales (43%), la Fundación Luker (8%), la Gobernación de Caldas (5%) y la Universidad Nacional (44%).



Estudiantes en el área de influencia

- **La población estudiantil** de los Municipios de Manizales, Chinchiná, Neira, Palestina y Villamaría, al **año 1995**, llegaba a 116.791 alumnos, y **para el año 2000** se estimó en 118.859 **alumnos**.
- En el departamento de Caldas, **la meta estimada para el 2010**, llega a 185.907 Matrículas Oficiales.
- En Manizales, **el total de matriculas ha bajado** de 87.271 en el año 2000 a 77.497 en el 2007: además, **la matrícula oficial** entre 2000 y 2007, pasó del 74% al 81%.
- A 2005 Caldas presentaba una **proporción de analfabetas** en el rango de los 15 a 24 años, del 2.5%.
- En Manizales, mientras los **habitantes de 15 a 24 años** de estrato medio alto tienen en promedio 12 años de **escolaridad**, los de estratos bajos apenas tienen 7.2 años.
- **La cobertura** en Manizales cuyo indicador total se mantiene alrededor del 90%, disminuye en 1.5 puntos porcentuales, y los **mayores descensos por nivel** se encuentran en primaria y preescolar.

Talleres en los espacios de Samoga

- Los Talleres Populares, permitieron llevar opciones de C&T a los espacios Urbanos y Rurales:
- En los Talleres Rurales trabajamos con jóvenes de la Vereda Espartillar (...110 campesinos) y la vereda de Guayabal (... 180 campesinos).
- El Taller de Astronomía llega a sus 24 años...
- Se ofrecieron tres Talleres Urbanos: de Origami y Plastilina con la SMP para niños del Barrio Galán ... de Seguridad Alimentaria con la JAC para madres de familia en la Sultana... y de Costura con la Parroquia en la Pradera Villamaría.
- Los Talleres Formales: en Samoga la oferta ha contemplado estos: Astronomía, Manejo de Laderas, Matlab, Autocad, Grafología y Yoga.
- NOTA: hoy solamente existen Talleres Formales. Ver Noticias de SAMOGA y del OAM... [1]
- [1] www.geocities.com/oam_manizales/samoganoticias.htm

Nuestros Origenes

- **Samoga**
- La iniciativa del museo surge en la administración del Vicerrector Dr. Carlos Enrique Ruiz R., según oficio CI 266 del 10 de diciembre de 1996 suscrito por el Profesor Ing. Carlos Eduardo Orrego, Coordinador del Cindec.
- La gestión de los recursos y la construcción de las instalaciones del museo en el año 2000, se logran en la administración del Vicerrector Dr. Alfonso Devia C., siendo rector de la Universidad el Dr. Víctor Manuel Moncayo C.
- **El OAM**
- El Observatorio Astronómico que surge en la administración del Vicerrector Dr. Carlos Enrique Ruiz R., fue inaugurado el 18 de Septiembre de 1992; y el Taller de Astronomía que le dio soporte, fue creado desde 1985. Ambos son aportes de la Universidad Nacional de Colombia para la Ciudad y la Región. El Telescopio Celestrón de 10'' lo donó la Fundación Mazda para la Ciencia y el Arte.

Inversiones y Funcionamiento

- Construcciones \$1.310.800.000
- Dotaciones
 - Equipo Sala Virtual \$32.026.900
 - Equipo Sala Umbra \$3.734.724
 - Equipo Planetarium \$54.436.975
 - Equipo Observatorio \$11.924.279
 - Equipo Módulos \$73.524.716
- **Total inversión \$1.531.633.671**

Ingresos anuales

Otros (contrato ICTM) \$2'000.000
Aportes Confamiliares \$2'000.000
Aportes Terpel \$7'000.000
Ingresos Taquilla \$4'000.000
TOTAL INGRESOS \$15'000.000

- Costos operativos
- Costos Fijos \$120'000.000
- Dirección \$18'000.000
- Vigilancia y Aseo \$30'000.000
- SSPP \$60'000.000
- Otros \$10'000.000

- Costos Variables \$33'000.000
- Contr As Admstr. \$12' 000.000
- Contr As Mantm. \$12'000.000
- Talleristas (no hay)
- Monitores OAM (2) \$1'000.000
- Req Adm e Imp: \$8'000.000

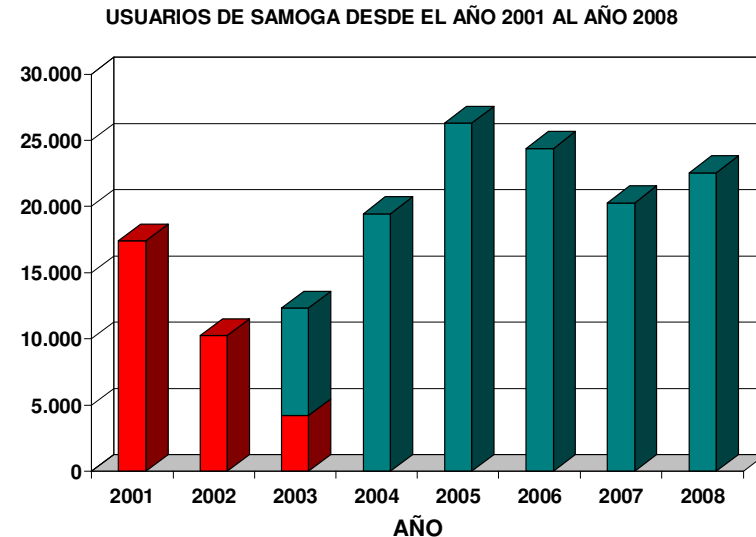
- **TOTAL COSTOS \$153'000.000**

Las políticas solidarias

- Los lineamientos generales de la formulación del **Plan de Desarrollo de Investigación y Extensión para el periodo 2010 – 2012**, contemplan la presencia de la Universidad Nacional de Colombia como punto nodal en la articulación entre la Academia y la sociedad.
- **El Programa 2. “UN alianza, Universidad comprometida con el país”**, dice que la Extensión debe propender por la creación y el mantenimiento de **vínculos** entre la Universidad y las instituciones y organizaciones sociales, económicas y políticas de carácter local.
- **El Programa 7. “UN social y solidaria”**, dice que la Universidad a través de la Extensión debe propender por generar una oferta y promoción permanente de **acciones sociales y solidarias**, encaminadas hacia los **sectores sociales con mayor vulnerabilidad**.
- En esa línea, este Programa está orientado a generar, asesorar y acompañar la conformación de equipos sociales y académicos que integren su conocimiento y experiencia, a través de **programas y proyectos sociales, artísticos y culturales de alto impacto**.
- La iniciativa permite fortalecer la experiencia acumulada por la Universidad en el desarrollo de **prácticas con énfasis social** y estrechar los vínculos con diferentes sectores del país, y **promover la inclusión social de comunidades particularmente vulnerables**.

Usuarios de Samoga

- **Figura 1:** En los 8 primeros años precedentes, del 2001 al 2008, se han contabilizado **152.927 usuarios**.
- Los colores de las barras separan la gestión de la anterior administración (*), de la actual (*).
- En 2005 y 2006 cuando se tenía un contratista más y varios talleristas adicionales, el número de usuarios atendidos casi alcanzó 50 mil.
- Actualmente el **nivel de ocupación** de los recursos alcanza un nivel cercano al 100 %, y la extensión solidaria beneficia a cerca del 70% de los usuarios.



La Gestión en Cifras

Los Usuarios del Museo Interactivo de la Ciencia y el Juego - Samoga y del Observatorio Astronómico de Manizales - OAM, en los primeros semestres del trienio, alcanzaron a:

9.878 usuarios durante el primer semestre del año 2009, cifra que indica un decrecimiento del 11.1 %, en comparación el año 2008.

Y durante el primer semestre del año 2008, se contabilizaron 11.106 usuarios, mientras en el mismo periodo del 2007 los usuarios fueron 11.202, para un decrecimiento del 0.9 % respecto de dicho semestre.

El promedio anual de usuarios, se mantiene entre 20 mil y 26 mil, siendo los de la Sala de Módulos cerca del 40%.

- Samoga y el OAM en el primer semestre del 2009, ofrecieron los siguientes servicios:
- Sala de Módulos: 3.737 visitantes contra 3.998 durante el primer semestre del año 2008, lo que muestra un decrecimiento del 6.5 %.
- Modelo Hidráulico para el Control de la Erosión: 1.489 usuarios, cifra que en comparación con los 1.120 del año anterior generó un incremento del 32.9 %.
- Observatorio Astronómico de Manizales OAM y Planetarium Móvil OAM: ambos sumaron un total de 2.486 visitantes.
- Otros servicios: como Umbral virtual, Rampa de Exposiciones, Sala Samoga, Talleres y Contextos, suman 2.166 usuarios.

Planetario viajero

- Con el Planetario Móvil OAM:
- Viterbo: septiembre de 2005, en el I Encuentro de Astronomía, 559 niños y niñas de escuelas públicas.
- Arauca: en noviembre de 2008 se atendieron 498 niños y jóvenes pobres de la orinoquia colombiana.
- Pasto: agosto de 2009, en El I Encuentro Internacional de Culturas Andinas, se atendieron 288 niños rurales en 16 sesiones.
- Neira: septiembre de 2009, en el marco del Año Internacional de la Astronomía, se atendieron 176 niños y jóvenes.
- Record en 2005: se atendieron con el planetario **5.175 visitantes en 265 sesiones, así:**
- 173 sesiones en el Museo Samoga, y 92 externas, de las cuales 24 sesiones fueron en el municipio de Viterbo, 19 en el Ecoparque “Los Yarumos”, 13 sesiones en el municipio de Neira, 12 funciones en el Instituto Técnico San Rafael, 10 en el Colegio Santa Inés, 6 en el Gimnasio “Los Cerezos”, 4 en el Gimnasio “Horizontes”, 3 en el Colegio “Gran Colombia” y 1 en el Gerardo Arias del municipio de Villamaría.

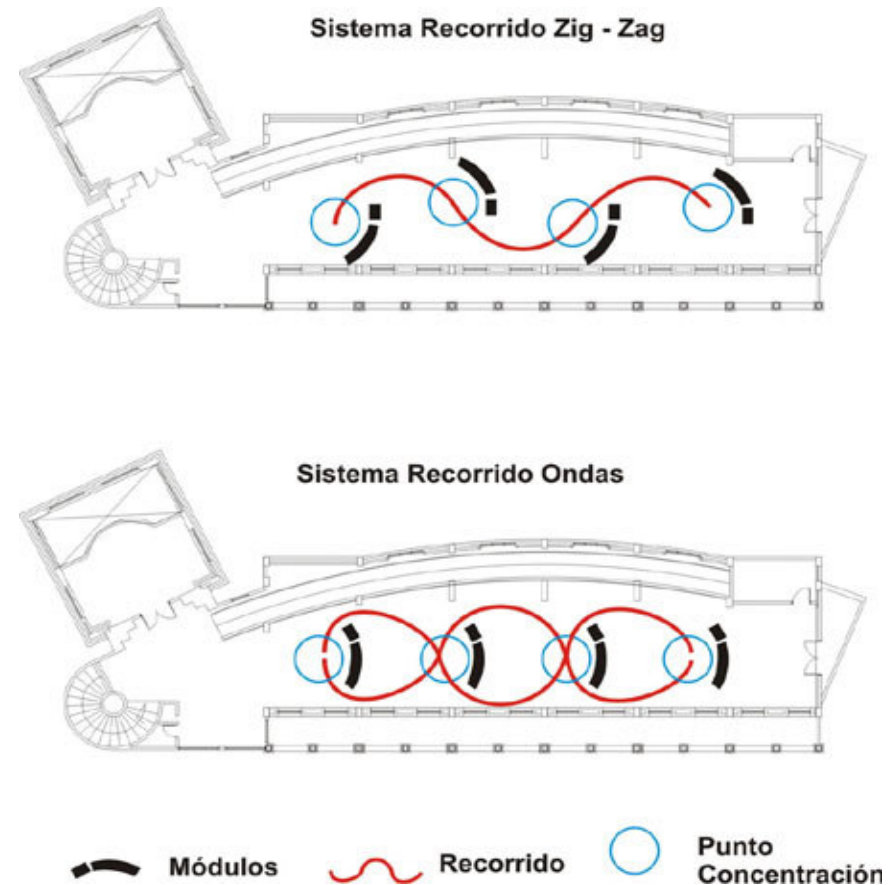
Estructura del servicio (2006)

- En 2006 se atendieron **10.807 visitantes** representando el **44.3%** de los 24.388 usuarios de se año.
- La participación de **La Ruta Amarilla de Terpel** fue del 46.1%, y la de **Colegios & Escuelas** del 25.7%; siguen los **Particulares (Taquilla)** con el 14.6%, las **Salidas Pedagógicas de Terpel** con el 5.1%, y las **JEC de Confamiliares** con el 3.0%.
- **Otras** Instituciones con el 2.4%, las **Universidades** con un 1.6% y finalmente, los **Jardines Infantiles** con el 1.5% de la participación.
- En el 2006, el Museo fue visitado por **549** Instituciones, siendo el **96.9%** de éstas de carácter **PÚBLICO** y el **3.1%** de carácter **PRIVADO**.



Desarrollos

- Hemos propuesto transformar a Samoga en **un museo de tercera generación** a partir de un proceso de reingeniería.
- Para el efecto en la Sala de Módulos **se incorporará la componente informática con temáticas del contexto regional**, y se construirá **un Planetario Fijo**.
- Esto le significa a Samoga afianzar su misión, hacerse instrumento necesario para la educación básica, atender mayor **número de usuarios**, prestar un **servicio de calidad** y ampliar la **cobertura** entre niños y jóvenes.



Los 7 mundos de Samoga

- “Samoga” en lengua Umbra significa *lugar (ga) de misterio (samo)*, término que para el Museo se ha interpretado como “enigma y desciframiento”.
- Los 7 Mundos de Samoga, son:
 - Pachamama (tierra)
 - Bachué (agua)
 - Yurupari (aire)
 - Chiminigagua (fuego)
 - Bochica (lógica)
 - Chia (arte)
 - Chibchakum (tecnología)
- Con cada mundo se incorporará la información cultural y del medio ecosistémico de nuestro contexto, en especial el de la región.
- La Umbra, es la única lengua nativa de Caldas y la tercera del departamento de Caldas.



Blanco y Negro

- Hay demanda social por los servicios del Museo.
- Puesto a prueba el Museo por más de 8 años, encuentra demanda en la comunidad educativa.
- De cara al futuro los programas de C&T son estratégicos para el bienestar de la comunidad.
- Existen propuestas como la del Planetario Fijo y la de los 7 Mundos, para mejorar la eficiencia social de Samoga y el OAM.



- En las políticas previstas, la Extensión de la UN debe ser autofinanciada en la mayoría de sus programas.
- Faltan recursos financieros para sostener y desarrollar el Museo.
- Solicitado el apoyo económico a las Secretarías de Educación, se ha fracasado.
- El Museo es poco viable pero necesario en una sociedad premoderna.

Así como lo ha hecho Medellín al vincular al Jardín Botánico, a Explora y otros centros para fortalecer el currículo escolar, Manizales puede hacer lo propio con el OAM, Samoga y otros equipamientos urbanos, si se decide por hacer de la Educación una estrategia de cambio estructural.

Muchas gracias

- **Fuentes:**
- [Hacia un Plan de Desarrollo para la Universidad Nacional de Colombia 2007 – 2009](#)
- Plan Global de Desarrollo 2010-2012: Plan de desarrollo para la Investigación y la Extensión en la Universidad Nacional de Colombia. Vicerrectoría de Investigación.
- Samoga: [Informe Primer Semestre 2009](#)
- Samoga: [Resumen Ejecutivo 2007](#)
- Samoga: [Resumen Ejecutivo 2008](#)
- Samoga [Gestión en el trienio 2004-2006](#)
- [Samoga y el OAM en cifras](#)
- [Samoga: lugar de asombro](#)
- [CVN - SAMOGA PIDE AYUDA INSTITUCIONAL](#)
- [LA PATRIA DE MANIZALES / SALVAR A SAMOGA](#)
- [SAMOGA Y EL OAM INFORME DE GESTIÓN AÑO 2.006](#)
- [Plan de Desarrollo de Manizales 2009- Educación](#)
- [Innovación del Guión Museístico de Samoga y Planetario Fijo OAM](#)
- [Los 7 Mundos de Samoga y Planetario Fijo OAM](#)
- [Modelo Académico Administrativo para el Planetario de Manizales](#)
- [La educación rural en Caldas para 2007.](#)
- [Circulares de la Red de Astronomía de Colombia, RAC](#)
- [Editoriales de las Circulares de la Red de Astronomía de Colombia](#)
- [Fundamentos de CT&S -](#)

http://en.scientificcommons.org/gonzalo_duque-escobar