

Astro

INFORMACIÓN

BOLETÍN DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL



TARIJA - BOLIVIA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

EN ESTA EDICIÓN:

14 de abril XXXIII ANIVERSARIO DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO	Pág. 2
Bicentenario de la Batalla de la Tablada RECREACIÓN HISTÓRICA EN EL PLANETA- RIO: EL CIELO DE ABRIL DE 1817	Pág. 3
12 de abril YURI GAGÁRIN, EL PRIMER SER HUMANO EN EL ESPACIO	Pág. 4
GOBERNACIÓN DE TARIJA NO CUMPLE CON TRANSFERENCIA DE RECURSOS ECONÓMICOS PARA EL OBSERVATORIO	Pág. 5
METEOROS EN ABRIL	Pág. 5
EFEMÉRIDES SOL, LUNA Y PLANETAS	Pág. 6
FENÓMENEOS ASTRONÓMICOS	Pág. 7

BICENTENARIO DE LA BATALLA DE LA TABLADA



**OBSERVATORIO ASTRONÓMICO
33 AÑOS AL SERVICIO
DE LA CIENCIA, CULTURA Y TURISMO**



14 de abril

XXXIII ANIVERSARIO DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO

Desde los albores de la historia del hombre sobre la superficie de la Tierra, el espectáculo de la contemplación de los cuerpos celestes atrajo la atención de las comunidades más primitivas e influyó, como testifican vestigios arqueológicos de la prehistoria en el pensamiento mágico de sus individuos sobre las interrogantes sobrenaturales de su existencia.

El asentamiento progresivo de las culturas del neolítico, cuyas características fundamentales se resumieron en la adopción de hábitos sedentarios en torno a la explotación de los primeros recursos agrícolas y ganaderos, significó probablemente el nacimiento de la astronomía como la más antigua de las ciencias de la naturaleza. La necesidad de la regulación de los cultivos requirió un conocimiento profundo de las variaciones estacionales del año, donde los milenios de continua inspección del firmamento habían llevado al hombre neolítico a descubrir los cielos y periodicidad de los movimientos de los astros que, actuaron desde entonces como manillas de un gran reloj cósmico.

Hace 35 años, astrónomos soviéticos y bolivianos tomaron la determinación de construir en Tarija este centro astronómico, fruto de esta iniciativa nació el observatorio actualmente ligado a la ciudad de Tarija, la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho y la Gobernación del Departamento. EL 14 de abril de 1984 fue inaugurado oficialmente y este año cumplirá 33 años, A lo largo de estos años ha desarrollado investigación en los campos de la Astrometría y Astrofísica asimismo ha llevado a cabo múltiples progra-

mas de difusión de esta ciencia con visitas a nuestro observatorio, observación con telescopio y funciones en el planetario GOTO donado por el Japón, donde recibimos estudiantes, turistas y público en general.

Este nuevo aniversario de nuestro Observatorio es una oportunidad para revisar el camino recorrido, tomar nota de las lecciones aprendidas y enfrentar con más fuerza retos futuros, y en lo que corresponde a la dotación de equipos ha ido en crecimiento, como también se han mejorado tecnológicamente otros, se ampliaron programas de observación e investigación resaltando la participación en el programa internacional ISON (International Scientific Optical Network) para la observación, búsqueda y seguimiento de Asteroides y basura espacial. A pesar de estos emprendimientos y dedicación en la investigación y difusión, el observatorio nuevamente esta pasando por momentos muy difíciles en lo que se refiere a recursos económicos para su funcionamiento y mantenimiento, las instituciones comprometidas a proporcionar estos recursos lamentablemente no cumplen y está latente la paralización de las diferentes actividades en cualquier momento.



Bicentenario de la Batalla de la Tablada

RECREACIÓN HISTÓRICA EN EL PLANETARIO

EL CIELO DE ABRIL DE 1817

Considerando que el Planetario es un equipo multiproyector, con el cual se pueden simular los cielos del presente, pasado y futuro, recrearemos los cielos de Tarija del 14 al 15 de abril de hace doscientos años. Cielos que posiblemente inspiraron a nuestros héroes a conquistar sus ansias de libertad.

El Planetario GOTO GS donado por el gobierno y el pueblo del Japón, con un valor aproximado al medio millón de dólares, nos permite recrear un cielo despejado en una pantalla semiesférica de ocho metros y medio de diámetro.

Simularemos el transcurrir del 14 al 15 de abril de 1817, para conocer que fenómenos astronómicos se produjeron mientras se preparaba y luego desarrollaba la Batalla de la Tablada en la antigua Villa de San Bernardo de la Frontera de Tarija, donde los héroes patriotas como Eustaquio Méndez junto a Francisco Pérez de Uriondo, lucharon para legarnos la libertad.

La historia dice que: “el 14 de abril, hubo una contienda de las tropas del Moto Méndez, enfrentándose al contingente español de unos 400 hombres. En tanto, La Madrid apoyó con sus



cañones en los altos de San Roque, intimidando a los uniformados ibéricos. Así transcurrieron la tarde y la noche del 14 de abril. Ese cielo que veremos fue testigo de estos combates que preludivan la gloriosa gesta del 15 de abril”.



El Observatorio estará abierto al público los días lunes, martes, jueves y viernes de 19:00 a las 21:30 horas, la función el “Cielo de abril de 1817” será presentada a las 20:00 horas a partir del 6 de abril hasta el 27 del mismo mes. Con ingreso libre y gratuito.

12 de abril

YURI GAGARIN, EL PRIMER SER HUMANO EN EL ESPACIO

Hace 56 años un joven teniente de las fuerzas aéreas soviéticas llamado Yuri Alexeievich Gagarin se convirtió en el primer ser humano en volar por el espacio exterior. Más de medio siglo después, su nombre sigue siendo el más recordado en la historia de la astronáutica.

El vuelo de Gagarin fue precedido por al menos media docena de misiones de prueba. Algunas llevaban perros, ratones y otros especímenes a bordo. Las dos últimas, además, incluían un maniquí de nombre Iván Ivanovich para simular peso y dimensiones del futuro astronauta.

El 12 de abril de 1961 amaneció como un día cualquiera, nada hacía sospechar que esta fecha marcaría el inicio de la era de los viajes tripulados al espacio, sin que el resto del mundo lo supiese, en un remoto lugar de la estepa kazaja se llevaban a cabo los preparativos para lanzar una nave espacial con el “cosmonauta nº 1”. Como todos los programas espaciales de la URSS, éste se llevó a cabo en el más absoluto secreto. Cohe-te, cápsula y la selección del tripulante era responsabilidad última de Sergei Korolev (responsable del programa Vostok). El protagonista de la hazaña sería un ciudadano desconocido de la antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), joven piloto de 27 años llamado Yuri Alexéievich Gagarin, nacido en el seno de una humilde familia de granjeros koljosi-anos.

108 minutos de vuelo marcaron un hito en la historia de la humanidad y en la historia del



mundo de la cosmonáutica. Es positivo que el 12 de abril ya no se celebre sólo en Rusia, sino en todo el mundo, para demostrar que Gagarin no era sólo un ciudadano soviético sino un ciudadano del planeta Tierra. Fue el primer ser humano en ver la Tierra desde el espacio.

Hoy, cincuenta y seis años después, no podemos decir todavía

que el espacio sea nuestro segundo hogar, ni siquiera podemos decir que vaya a serlo alguna vez, más de quinientas personas han visto, con sus propios ojos, lo que aquel joven piloto ruso vio por vez primera durante una hora y cuarenta y ocho minutos de tensión, nervios y esperanza, creemos en el espacio como el medio necesario para nuestra evolución y nuestro desarrollo.

Los altos directivos del espacio soviético lo dejaron en tierra: no querían arriesgar la vida de un héroe de la Unión Soviética en otra misión peligrosa, pero lo más trágico fue que Gagarin perdió la vida durante un vuelo rutinario de entrenamiento el 27 de marzo de 1968, siete años después de su hazaña cuando su avión se estrelló y tanto él como su instructor fallecieron. Sus cenizas se depositaron en la muralla del Kremlin y en su honor, un cráter lunar y el asteroide 1772 Gagarin recibieron su nombre.

“Mientras sobrevolaba la Tierra en mi nave espacial, pude ver lo hermoso que es nuestro planeta. ¡Debemos conservar y proteger esta belleza, no destruirla! – Gagarin”.

GOBERNACIÓN DE TARIJA NO CUMPLE CON TRANSFERENCIA DE RECURSOS ECONÓMICOS PARA EL OBSERVATORIO

Cuando creímos que todos los conflictos sociales que pasamos en años pasados habían concluido. Hoy regresa el fantasma de las movilizaciones con paros y la huelga de hambre, por la poca o nada atención al único Observatorio Astronómico con que cuenta nuestro país y cumple con labores de Investigación científica, difusión de la ciencia y apoya al turismo, reconocido internacionalmente.

El Observatorio tiene asignado un presupuesto anual para funcionamiento y mantenimiento en la Gobernación de Tarija, pero lamentablemente en la gestión 2016 la Gobernación no ha desembolsado ni un centavo a pesar de las múltiples solicitudes que realizó la U.A.J.M.S. y reuniones sostenidas con autoridades del área económica, solo hubieron promesas y quedaron en eso, la realidad es que a estas alturas nos encontramos en el mes de abril y tampoco se ha realizado transferencias por la gestión 2017.

La solución que creímos definitiva fue que el personal pasara a formar parte del plantel administrativo de la Universidad Autónoma Juan Misael

Saracho, cosa que se hizo y que la institución académica administre estos recursos que la Gobernación de Tarija transfiere para el Observatorio, recursos que hacen que la institución cubra gastos de servicios, cancelación de salarios para el personal técnico y de apoyo, así como la adquisición de materiales para el mantenimiento de equipos.

El año 2016 el Observatorio Astronómico y el Planetario recibieron aproximadamente diez mil visitantes en su mayoría escolares, estudiantes, y delegaciones locales y de todo el país, turistas del interior, exterior y público en general, quienes felicitan el trabajo realizado en relación a la investigación y divulgación de la Astronomía, trabajo que las autoridades parecen no valorar.

Se ha sobrellevado momentos de incertidumbre y a pesar de esto logramos llegar a nuestro 33 Aniversario, pero aún existe malestar por lo reiterativo con este mismo problema, a pesar de aquello tenemos la esperanza de encontrar la comprensión de las autoridades indicadas y solucionar definitivamente este conflicto.

METEOROS EN ABRIL

Las Líridas

Del 16 al 26 de abril se produce la lluvia de meteoros Líridas, en la constelación Lyra después de la media noche, cuyo máximo es en fecha 22, esta fascinante lluvia de meteoros es producida por fragmentos del cometa Thatcher de 1861 que impactan con nuestra atmósfera y que presenta un máximo de 15 meteoros por hora, pero con algunas de sus zonas particularmente densas que proporcionan hasta 100 meteoros por hora en ocasiones. Un 15% de estos meteoros suelen presentar estelas persistentes, algunas de ellas impresionantes.

PI PÚPIDAS (PPU)

Otra de las lluvias importantes para abril son las Pi Púpidas en la constelación Popa o Pupis factible de ser observada desde el hemisferio sur del 15 al 28 de abril, su máximo es el 23, presenta meteoros muy brillantes cuya velocidad aparente lenta los hace fáciles de identificar. En ocasiones este enjambre asociado al cometa 26P/Grigg

-Skjellerup ha producido estallidos de actividad de hasta 50 meteoros por hora o más.

Otras lluvias y radiantes para abril:

Las dos primeras semanas de abril tenemos varios radiantes activos que se proyectan alrededor de las constelaciones Virgo y Bootes. **Las Virgínidas (VIR)** suelen producir 5 meteoros por hora, su velocidad geocéntrica media es de 35 km/s (similar a la del resto de radiantes del complejo) cuya actividad máxima se produce el 25 de abril. Dadas esas velocidades geocéntricas producirán meteoros moderados y lentos dependiendo de la geometría de su aparición en la bóveda celeste. **Las Alfa Boótidas (ABO)** podrán seguirse con máximos el 22 y 28 de abril. **Las Sigma Leónidas** en constelación Leo, de características especiales con meteoros lentos de color blanco y amarillo y actividad baja, pero de meteoros muy brillantes, cuyo máximo se produce el 17 de abril.

Mayor información con: pavelba@hotmail.com

Efemérides Sol—Luna

Día	Sol				Luna			
	Salida	Puesta	AR	DEC	Salida	Puesta	AR	DEC
	h m	h m	h m s	° ' "	h m	h m	h m s	° ' "
1	6:26	18:18	00 42 07.63	+04 31 47.0	10:59	22:26	04 13 57.33	+15 56 52.8
2	6:27	18:17	00 45 46.45	+04 54 54.2	11:59	23:22	05 13 51.40	+18 01 53.1
3	6:27	18:16	00 49 25.37	+05 17 56.1	12:57		06 13 49.99	+18 56 33.3
4	6:27	18:15	00 53 04.43	+05 40 52.2	13:51	0:20	07 12 57.75	+18 39 48.5
5	6:27	18:14	00 56 43.63	+06 03 42.3	14:41	1:19	08 10 25.77	+17 16 41.2
6	6:28	18:14	01 00 22.99	+06 26 26.1	15:27	2:16	09 05 43.33	+14 56 42.2
7	6:28	18:13	01 04 02.53	+06 49 03.0	16:10	3:12	09 58 41.79	+11 51 49.9
8	6:28	18:12	01 07 42.27	+07 11 32.9	16:50	4:06	10 49 31.63	+08 14 49.4
9	6:29	18:11	01 11 22.24	+07 33 55.4	17:28	4:59	11 38 36.04	+04 18 09.5
10	6:29	18:10	01 15 02.45	+07 56 10.2	18:06	5:51	12 26 24.75	+00 13 32.5
11	6:29	18:09	01 18 42.93	+08 18 16.9	18:44	6:42	13 13 29.11	-03 48 16.0
12	6:30	18:08	01 22 23.70	+08 40 15.3	19:22	7:33	14 00 18.76	-07 37 27.6
13	6:30	18:08	01 26 04.78	+09 02 05.0	20:02	8:23	14 47 19.30	-11 05 10.4
14	6:30	18:07	01 29 46.19	+09 23 45.7	20:43	9:13	15 34 50.49	-14 03 28.6
15	6:31	18:06	01 33 27.95	+09 45 17.0	21:27	10:03	16 23 04.98	-16 25 25.1
16	6:31	18:05	01 37 10.07	+10 06 38.8	22:13	10:52	17 12 07.65	-18 05 07.5
17	6:31	18:04	01 40 52.57	+10 27 50.5	23:01	11:41	18 01 55.90	-18 57 56.3
18	6:32	18:03	01 44 35.47	+10 48 52.0	23:51	12:28	18 52 21.46	-19 00 35.7
19	6:32	18:03	01 48 18.78	+11 09 42.8		13:14	19 43 13.54	-18 11 22.8
20	6:32	18:02	01 52 02.52	+11 30 22.7	0:44	13:59	20 34 22.85	-16 30 17.7
21	6:33	18:01	01 55 46.69	+11 50 51.3	1:38	14:43	21 25 45.44	-13 59 13.6
22	6:33	18:00	01 59 31.32	+12 11 08.3	2:33	15:26	22 17 25.47	-10 42 12.6
23	6:34	18:00	02 03 16.41	+12 31 13.3	3:31	16:09	23 09 36.25	-06 45 51.7
24	6:34	17:59	02 07 01.98	+12 51 06.0	4:30	16:53	00 02 39.37	-02 19 56.1
25	6:34	17:58	02 10 48.03	+13 10 46.1	5:31	17:39	00 57 01.56	+02 22 08.0
26	6:35	17:58	02 14 34.56	+13 30 13.2	6:34	18:27	01 53 09.12	+07 03 06.8
27	6:35	17:57	02 18 21.60	+13 49 27.0	7:39	19:19	02 51 19.39	+11 22 46.2
28	6:35	17:56	02 22 09.15	+14 08 27.2	8:44	20:14	03 51 30.09	+15 00 00.0
29	6:36	17:56	02 25 57.20	+14 27 13.4	9:48	21:12	04 53 10.53	+17 36 10.4
30	6:36	17:55	02 29 45.75	+14 45 45.2	10:50	22:12	05 55 21.19	+18 58 48.7

Planetas

MERCURIO

Fecha	Salida	Puesta	AR	DEC	Dist-Tierra
	h m	h m	h m s	° ' "	UA
01-04-2016	7:50	19:08	1h49m05s	13°55'24"	0,89874
08-04-2016	7:40	18:51	2h05m02s	16°02'04"	0,73106
15-04-2016	7:06	18:20	2h01m32s	15°15'46"	0,61619
22-04-2016	6:18	17:42	1h46m31s	12°15'27"	0,56947
29-04-2016	5:34	17:09	1h34m17s	9°00'19"	0,58694

VENUS

01-04-2016	5:39	17:19	23h51m50s	7°15'38"	0,28808
08-04-2016	4:59	16:47	23h43m04s	4°48'29"	0,30867
15-04-2016	4:27	16:22	23h41m29s	2°55'06"	0,34050
22-04-2016	4:04	16:02	23h46m55s	1°50'23"	0,38073
29-04-2016	3:48	15:46	23h58m09s	1°34'19"	0,42682

MARTE

01-04-2016	8:58	20:06	2h52m31s	16°54'24"	2,23070
08-04-2016	8:52	19:56	3h12m19s	18°20'44"	2,27165
15-04-2016	8:47	19:46	3h32m17s	19°38'44"	2,31124
22-04-2016	8:41	19:37	3h52m24s	20°47'54"	2,34936
29-04-2016	8:36	19:28	4h12m41s	21°47'49"	2,38583

JUPITER

01-04-2016	18:37	7:03	13h13m00s	-6°01'28"	4,46297
08-04-2016	18:07	6:32	13h09m41s	-5°41'04"	4,45357
15-04-2016	17:37	6:01	13h06m21s	-5°20'53"	4,45917
22-04-2016	17:06	5:29	13h03m08s	-5°01'35"	4,47953
29-04-2016	16:36	4:58	13h00m07s	-4°43'50"	4,51422

SATURNO

01-04-2016	22:46	12:07	17h50m02s	-22°04'07"	9,78917
08-04-2016	22:19	11:40	17h50m07s	-22°03'42"	9,67763
15-04-2016	21:51	11:12	17h49m51s	-22°03'13"	9,57106
22-04-2016	21:23	10:44	17h49m15s	-22°02'42"	9,47098
29-04-2016	20:54	10:15	17h48m19s	-22°02'08"	9,37897

AR Y DEC son las coordenadas astronómicas.

UA (Unidad Astronómica) = 150 millones de kilómetros.

Fenómenos Astronómicos del mes

Día	Hora	Fenómeno
1	05:00	La Luna cerca de la estrella Aldebarán (α Tauro).
3	14:40	Luna en cuarto creciente.
6	00:00	La Luna cerca de la estrella Régulos (α Leo).
7	17:00	Júpiter en oposición*.
10	19:00	La Luna cerca de Júpiter.
11	02:08	Luna llena.
11	06:00	La Luna cerca de la estrella Espica (α Virgo).
15	03:00	La Luna cerca de la estrella Antares (α Escorpión).
15	06:00	La Luna en apogeo** (a 405,475 Km de la Tierra).
16	14:00	La Luna cerca de Saturno.
19	05:59	Luna en cuarto menguante.
21	16:00	Marte cerca del cúmulo estelar abierto Las Pléyades (Tauro).
22	—:—	Máximo de la lluvia de meteoros las Lyridas.
23	17:00	La Luna cerca de Venus.
26	08:17	Luna nueva.
27	12:14	La Luna en perigeo*** (a 359,327 km de la Tierra).
27	22:00	La Luna cerca del cúmulo estelar abierto Las Pléyades (Tauro).
28	05:00	La Luna cerca de Marte.
28	14:00	La Luna cerca de la estrella Aldebarán (α Tauro).

***Oposición:** Es el momento en el cual un cuerpo celeste se encuentra en dirección opuesta al Sol en el cielo observado desde la Tierra.

****Apogeo:** Es el punto en el cual un cuerpo que se encuentra en órbita alrededor de nuestro planeta, alcanza su mayor distancia con respecto a la Tierra.

*****Perigeo:** Punto de la órbita de un cuerpo que gira alrededor de la tierra, en el que el astro se encuentra más cerca de la Tierra.

“Los hombres son como los astros, que unos dan luz de sí y otros brillan con la que reciben”.

José Martí.