

infoAltura

Boletín Informativo del Instituto Boliviano de Biología de Altura



MISIÓN

Producir investigación de calidad acorde con el desarrollo científico-tecnológico internacional, de prioritario interés nacional y reconocida por la comunidad científica nacional e internacional. Difundir y promover la aplicación de resultados de sus Investigaciones como aporte al sistema nacional de salud y la sociedad en general. Formar recursos humanos en grado y post grado. Poner al servicio de la comunidad nacional los resultados de sus investigaciones con innovación tecnológica y servicios con personal altamente calificado.

VISIÓN

Es un Centro de investigación, docencia e interacción social, interdisciplinario y transdisciplinario, de referencia nacional e internacional para temas de salud relacionados con la vida en la altura, acreditado a nivel nacional e internacional.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Adaptación y Desadaptación a la vida en altura
- Deporte Salud y Altura
- Biodiversidad, Ambiente y Salud en la Altura
- Estudios Pre clínicos y Clínicos de los efectos de plantas medicinales tradicionales en la altura.
- Actividad laboral y altura

EDITORIAL

Parafraseando a Sigmund Freud (1856-1939), sobre el Instituto Boliviano de Biología de Altura (IBBA) podemos decir que "es una institución afortunada en la vida: nada le ha sido fácil". El Instituto Boliviano de Biología de Altura fue creado el 19 de abril de 1963, por DECRETO SUPLENTO Nº. 6465, durante el gobierno del Dr. Víctor Paz Estenssoro, con la finalidad de estudiar los fenómenos de adaptación y desadaptación de la vida en grandes alturas. Fueron promotores de su creación, el Dr. Guillermo Jáuregui G. en la época Ministro de Salud del país, el Dr. Jean Vellard, naturalista, antropólogo, médico, biólogo y etnólogo francés, quien tenía un apasionado interés por los problemas de la vida en la altura y, el Sr. Guy Georgi, Embajador de Francia en Bolivia, quien viabilizó el Acuerdo Binacional entre los gobiernos de Bolivia y Francia para el funcionamiento del IBBA, vigente hasta el año 2003.

Luego del Decreto de creación, el IBBA comienza su funcionamiento en pequeños ambientes otorgados por la Facultad de Medicina de la UMSA. El año 1966, después de haber estado funcionando en instalaciones del Banco de Sangre del Hospital General y en el laboratorio de Bioquímica del antiguo edificio de la Facultad de Medicina, se instalaron los primeros laboratorios de Hematología del IBBA en el 5º piso de la nueva Facultad de Medicina en ambientes otorgados por el Dr. Guillermo Jáuregui que entonces ocupaba el cargo de Decano de la Facultad. El mismo año y gracias al apoyo recibido de parte del Dr. Florentino Mejía, Director del Instituto Nacional del Tórax, quien otorgó al IBBA ambientes en la planta baja del nosocomio, se instaló el Primer Servicio de Exploración Funcional Respiratoria. En abril de 1968, bajo normas universitarias y durante el mandato del Dr. Armando Morales, Decano de la Facultad de Medicina de la UMSA, se nombra como Primer Director Boliviano del IBBA al Dr. Jorge Erqueta Collao, meritorio catedrático e investigador nato desde sus épocas de estudiante. El mismo año y durante el mes de agosto se instaló en la planta baja del Instituto Nacional del Tórax, la Primera Sala de Hemodinámica, iniciándose en el país estudios de cateterismo cardíaco, habiéndose obtenido medidas de parámetros cardiológicos en el habitante de la altura de La Paz, que sirvieron para la práctica clínica y para el desarrollo de la cirugía cardiovascular y pulmonar en el medio. El año 1977 en ocasión de los VIII Juegos Deportivos Bolivarianos se crea el entonces denominado Departamento de Bioenergética. Esta etapa se caracteriza por una intensa actividad científica franco-boliviana ligada exclusivamente a la vida en la altura, con una producción intelectual de artículos referidos a estudios antropológicos, hemotológicos, respiratorios, cardiovasculares y bioquímicos, publicados en medios nacionales e internacionales. Este período es caracterizado por inéditas misiones de campo que permitieron efectuar estudios en nativos de diferentes regiones geográficas del país situadas entre los 450 y 4800 metros sobre el nivel del mar.

La actividad docente de los investigadores bolivianos y franceses en la Facultad de Medicina, tuvo desde entonces, la característica de transmitir a los estudiantes de pregrado, el resultado de las investigaciones efectuadas y la demostración práctica de pruebas de laboratorio y gabinete que hasta entonces eran conocidas solo teóricamente. Entre el año 2000 a la fecha, en el IBBA se ha trabajado con 64 Auxiliares de Investigación, quienes presentan un proyecto que elaboran y ejecutan en el tiempo establecido para sus pasantías. Desde 1982 a la fecha, las Unidades de Fisiología y Fisiopatología Respiratoria, el IBBA trabaja con el Sistema de Residencia Médica en las especialidades de Neumología (CNS), Medicina del Trabajo (CNS), Medicina Física y Rehabilitación (CNS, IRB, COSS-MIL) y en los últimos años con Residentes de Cardiología.

En ocasión de las Bodas de Plata del IBBA (abril 1988) y en reconocimiento a la fructífera producción científica generada por investigadores bolivianos y franceses, la Cooperación Francesa donó al Instituto un moderno edificio de 2000 m² de superficie, edificado en terrenos otorgados para este exclusivo fin por el Ministerio de Salud. Entre 1996 y 2003, la Cooperación Francesa destinó recursos extraordinarios para la renovación de equipos en las áreas de proyectos presentados por investigadores bolivianos del IBBA, aprobados por el Consejo Científico Externo, situando al Instituto a nivel de laboratorios extranjeros. Entre 2003 y la actualidad, el IBBA mantiene sus actividades en el marco de las líneas de investigación de su competencia a las que se ha visto ineludiblemente necesario, incluir la referida al cambio climático, cuyas repercusiones son mucho más importantes en las regiones geográficas gran altitud. Así y en medio de situaciones administrativas difíciles que perjudican la gestión institucional, gracias al trabajo tesonero de los investigadores bolivianos y a toda la historia de su producción científica, el IBBA ha logrado que la UMSA, universidades extranjeras y organismos nacionales firmen ONCE Convenios de Cooperación para la ejecución de proyectos inter y multidisciplinarios en asociación, cuyos resultados científicos han sido y son aportes a la ciencia universal y en particular, constituyen conocimientos novedosos sobre la vida en la altura, para ser utilizados en la práctica clínica. Cabe destacar que desde la inauguración de sus actividades el IBBA pone al servicio de la comunidad, los resultados de sus investigaciones a través de la Prestación de Servicios especializados, habiéndose convertido en un CENTRO DE REFERENCIA no solo local sino nacional para los estudios de Exploración Funcional Respiratoria y Cardiología, asimismo se prestan servicios en las disciplinas de Hematología, Bioquímica, Electroencefalografía y Diagnóstico IFI, ELISA (debido a requerimientos continuos y a las competencias adquiridas por el personal de la Unidad). A manera de poner un ejemplo, entre 2013 y 2015, en el IBBA se ha atendido un total de 6844 pacientes, habiendo generado la suma de Bs. 930.982,35, monto sobre el que se depositó el 14,99% (Bs.139.554) para cumplimiento del régimen impositivo. Sobre el saldo (Bs. 791.428,35) y de acuerdo a la norma universitaria, en el trienio, el IBBA contribuyó con el 10% (Bs. 79.142,835) a la Facultad de Medicina y con el 2% (Bs. 15.828,567) a la Administración Central de la UMSA. Cabe mencionar que para esta actividad se tienen acuerdos específicos con Cajas de Salud, públicas y privadas, y se atiende a pacientes derivados de Centros de Salud estatales y privados. La generación de recursos económicos por esta actividad permite que la institución haga frente a sus continuas necesidades.

Sería injusto concluir este resumido repaso histórico sin rendir homenaje a los pioneros de la investigación sobre los fenómenos de la vida en la altura en el medio, y no mencionar que durante su existencia, el IBBA ha recibido y recibe reconocimientos permanentes no solo de parte de las instancias universitarias superiores, sino también de organismos del Estado, nacional, regional y municipal, así como de organismos extranjeros.

Deseo concluir esta editorial con una célebre frase de Aldo Rossi (1931-1997) "...siempre he afirmado que los lugares son más fuertes que las personas, el escenario más que el acontecimiento. Esta posibilidad de permanencia es lo único que hace al paisaje o a las cosas construidas superiores a las personas". Esta frase traduce exactamente lo que el IBBA ha sido, es y será.

Mercedes VILLENA CABRERA



Calle Claudio Sanjinez s/n, zona Miraflores (frente al Instituto Nacional del Tórax)



(591) 2-2242059, 2242064, 2246222 Fax: 591-2-2221418



ibbadirec@gmail.com



www.ibba.fment.umsa.bo



IBBA Bolivia



IBBA Bolivia

Contenido:

Editorial	1
Misión - Visión	1
Eventos de Altura	2
Comunicando	3
Extensión universitaria	3
Producción Intelectual	4
Organigrama IBBA	4

EVENTOS DE ALTURA

Jornadas Franco-Andinas "Altura, Salud y Ambiente"

El esfuerzo conjunto del Instituto Boliviano de Biología de Altura (IBBA), la Embajada de Francia en Bolivia y la Cooperación Regional Francesa para los Países Andinos, posibilitó la organización de un evento científico de gran importancia, en el que participaron investigadores nacionales e internacionales de reconocida trayectoria en el campo de la Medicina de Altura. Este evento se desarrolló en el Auditorio del IBBA del 11 al 13 de junio del 2014.

Fue estructurada en seis sesiones: Mal Crónico de Montaña, Hipertensión Arterial Pulmonar en la Altura, Cambio Climático y Salud Ambiental,



Dr. Carlos Salinas durante la inauguración de las jornadas

Deporte y Altura, Genética y Altura, Biología y Fisiología Experimental en la Altura. A la clausura de este evento, la Dra. Fabienne Bejanin asesora de salud de la Embajada de Francia felicitó al IBBA por la excelente organización.

El señor embajador Michel Pinard y el agregado cultural Sr. Romann Datus de la Embajada de Francia en Bolivia, resaltaron la calidad de las presentaciones, así como la importancia de la investigación científica como clave del cambio.



Afiche de las Jornadas Franco-Andinas

II Jornadas de la Red ALTMEDFIS

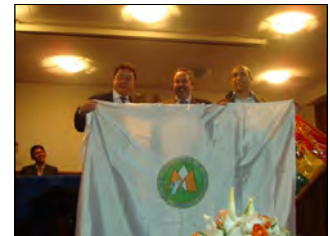
La Red Iberoamericana de Medicina y Fisiología de Altura "ALTMEDFIS" es una red de investigación, capacitación y movilidad docente, perteneciente al Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo "CYTED". Desde España bajo la coordinación del Dr. Ginés Viscor, esta red articula el trabajo de investigadores de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia,

Ecuador, Francia, México, Perú y Portugal.

La Paz fue anfitriona de las II Jornadas de la Red ALTMEDFIS, del 8 al 10 de octubre del 2014 en el auditorio Ernesto "Che" Guevara de la Facultad de Medicina.



Afiche del evento



Dr. Carlos Salinas, Dr. Ginés Viscor y Dr. Camilo Povea con la bandera de la red ALTMEDFIS



Apoyo del personal técnico y administrativo del IBBA



Investigadores participantes nacionales e internacionales



Ciclo de exposiciones con sistema de teleconferencia

II Congreso Internacional de Medicina de la Altura - CIMA

La ciudad de La Paz fue sede del II Congreso Internacional de Medicina de la Altura, que llevó el nombre del extinto profesor y hematólogo infantil Dr. Eduardo Aranda Torrelio.

El Colegio Médico de Bolivia y el Colegio Médico del Perú organizaron este importante evento científico, el cual se desarrolló en el Centro de Eventos y Convenciones del Colegio Médico de La Paz el 24, 25 y 26 de febrero del 2016.



Afiche del II Congreso Internacional de

Se desarrollaron seis sesiones: Mal Agudo de Montaña y Exposición Intermitente a la Altura, Mal Crónico de Montaña, Deporte y Altura, Medio Ambiente y Altura, Binomio Madre-Niño y Altura, Patología Especializada y Altura, donde investigadores del IBBA participaron en forma activa presentando trabajos de investigación y actualización relacionados a esta temática.



Expositores nacionales e internacionales acompañados por estudiantes de Medicina



Auditorio del Centro de Eventos y Convenciones del Colegio Médico de La Paz durante una de las exposiciones

EL IBBA EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

La difusión de los resultados de una investigación es parte indispensable dentro del proceso mismo de la investigación científica. Sin embargo la publicación en revistas científicas resulta en algunos casos excluyente para la población en general.

Es por eso que respondiendo a una iniciativa institucional, se contactó a diferentes medios de comunicación, escritos, radiales y televisivos, para poder difundir los resultados que puedan ser de interés para la población.



Entrevista al Dr. Carlos Salinas en el periódico "La Catedral"



Dra. Karen Vargas durante una entrevista en el programa radial de la emisora ATB Radio

Además también se presentó diferentes temas relacionados a la patología de altura, brindando información actualizada, sencilla y concreta, para educar y concientizar a la población, sobre los cuidados que debe tener al momento de arribar, desde la costa, a ciudades con altitud geográfica mayor a los 2.500 m.s.n.m.

Los programas en los que se participó fueron: "Dr. TV" emitido en Televisión Universitaria, "El Hombre Invisible" de Radio Fides y "El mañanero" de Unitel TV.



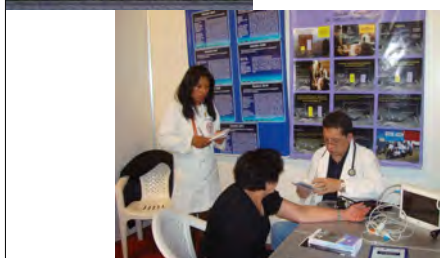
Participación las Drs. Vannia Espinoza, Karen Vargas y Dr. Carlos Salinas en los diferentes medios de comunicación

EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

Ratificando su compromiso con la población, el Instituto dijo presente en diferentes ferias de salud y actividades deportivas.



EXPOSALUD BOLIVIA 2016 realizada en el Campo Ferial Chuquiago Marka el mes de septiembre, fue un evento sin precedentes que congregó a cientos de familias paceñas, que durante cuatro días pudieron conocer nuestra labor y se beneficiaron del control gratuito de signos vitales, además de la orientación médica por uno de nuestros profesionales. Ferias en donde también participaron activamente los auxiliares de investigación del IBBA.



Cuando un equipo comprometido con su trabajo, con la capacidad y experiencia suficiente se propone un objetivo, no queda la menor duda que no hay imposibles, el mes de octubre el reto fue realizar parámetros hemáticos y evaluación clínica de 500 corredores, en **10k La Paz 3600** organizada por la CAF, quienes ade-



más pudieron llevarse los resultados en una práctica tarjeta de bolsillo.



En la **copa latinoamericana BMX**, efectuada en noviembre, que congregó a cientos de ciclistas de todo el mundo de diferentes edades, también presentes con asistencia inicial en patología de altura.

Continuaremos, consolidando nuestra imagen institucional, al servicio de la sociedad donde se nos convoque.



"La práctica del deporte en la altura no es un problema, es un reto"

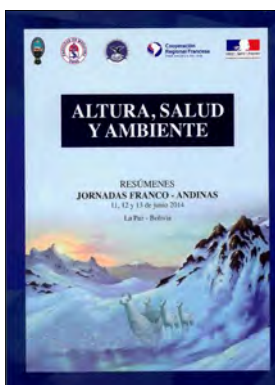
PRODUCCIÓN INTELECTUAL



En la región andina residen más de 32 millones de personas que viven en alturas superiores a los 2.500 m.s.n.m. Los doctores Enrique Vargas Pacheco y Gérard Parent aportan con información científica y actualizada sobre los mecanismos que permiten al organismo humano aclimatare y lograr un equilibrio fisiológico para vivir en altitud geográfica.



El cambio climático reduce la disponibilidad y calidad de recursos hídricos en diferentes regiones y con distintas particularidades. La doctora Marilyn Aparicio Effen revela en su obra, el impacto sanitario producido por la reducción de la disponibilidad y contaminación de agua de consumo humano en los municipios de Ancoraimes y Batallas del departamento de La Paz.



Con el patrocinio de la Embajada de Francia en Bolivia y la Cooperación Regional Francesa para los Países Andinos, la Dra. Mercedes Villena, el Dr. Carlos Salinas y la Lic. Juana Mendoza recopilan en esta obra, las exposiciones presentadas por investigadores nacionales e internacionales durante las seis sesiones de las Jornadas Franco Andinas.

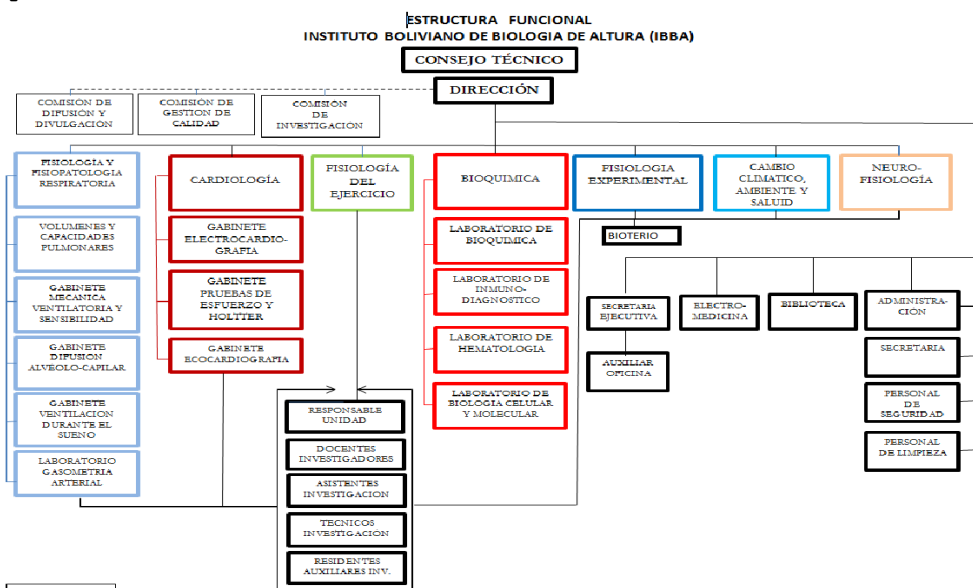


Esta obra recopila los resúmenes de trabajos de investigación y actualización sobre los procesos de aclimatación de seres vivos expuestos a hipoxia asociada a hipobaría, presentados durante el II Congreso Internacional de Medicina de la Altura. Los agrupa en cuatro acápites: (1) Temas magistrales, (2) Seminarios, (3) Estudios Originales, (4) Reporte de casos.

Desde su creación hasta la fecha, en el IBBA se han realizado 1316 publicaciones en revistas nacionales e internacionales. Durante los últimos 5 años el número de publicaciones es de 58, cuyos resúmenes estarán disponibles en el Anuario IBBA 2017. Es posible acceder también a toda esta información en la biblioteca del IBBA o desde la siguiente dirección electrónica: <http://repositorio.umsa.bo>

ORGANIGRAMA IBBA

En agosto de la presente gestión se realizó un taller para la elaboración del POA institucional 2017, que contó con la participación de todo el personal docente y administrativo del IBBA. En esa oportunidad se modificó el organigrama de la institución.



MVC/mv/2016

Comisión Editorial: Dr. Carlos Salinas Salmón, Dra. Karen Vargas Araya, Dra. Vannia Espinoza Pinto, Lic. Tania Romero Tineo, Lic. Loyola Riveros Gonzáles, Lic. Ivoneé Contreras Tapia, Dr. Jesús Jiménez Claros.

Diseño y diagramación: Dr. Jesús Jiménez Claros.

DIRECTOR

Dr. Carlos Eduardo Salinas Salmón

Unidad de Fisiología y Fisiopatología Respiratoria

Dra. Mercedes Villena Cabrera
Dra. Ingrid Gaby Melgarejo Pomar
Dra. Carla Ximena Murillo Jáuregui
Dr. Marcelino Gonzales Isidro
Lic. Martha Teresa Aguilar Valerio
Lic. María Catherine Romero Pozo
Tec. Inves. Ana Alarcón de Quiroga
Tec. Inves. Cristina Gonzáles Dávila
Aux. Enf. Cristina Vargas de Bozo

Unidad de Cardiología

Dra. Karen Elizabeth Vargas Araya
Tec. Inves. Loyola Riveros Gonzáles

Unidad de Fisiología del Ejercicio

Dr. Rudy Soria Sánchez
Dr. Jesús Carlos Jiménez Claros

Unidad de Bioquímica y Hematología

Dra. Diva Bellido Velásquez
Dra. Elfride Balanza Erquicia
Dra. Vannia Melissa Espinoza Pinto
Tec. Inves. Ivoneé Contreras Tapia
Tec. Inves. Lourdes Echalar Afcha

Unidad de Fisiología Experimental

Dra. Magaly Solares Espinoza
MSc. Gabriela Villalpando Ameller
Bioter. Hilda Copa Mamani
Bioter. Roxana Sandoval Ortiz
Bioter. Jaime Félix Condo Salinas

Unidad de Cambio Climático, Ambiente y Salud

Dra. Marilyn Silvia Aparicio Effen
Lic. Rita Roxana Torrico
Ing. Ivar Arana Pardo

Unidad de Neurofisiología

Dr. Federico Fortún de la Quintana
Tec. Inves. Gloria Yujra Álvarez

Personal Administrativo

Lic. Sonia Subirana Farfán
Lic. Tania Romero Tineo
Sra. Zaida Beatriz Martínez Plaza
Sra. Dina Rodríguez Flores
Ing. Benjamín Gómez Gonzáles
Sr. Freddy Limachi Quispe
Sr. Elías Justo Mamani Quispe
Sr. Daniel Alberto Mamani Baltazar

Auxiliares de Investigación

Univ. Lizeth Fabiola Sirpa Colque
Univ. Nayra Nieves Sánchez Ayala
Univ. Stefannie Roque Quisbert
Univ. Evelyn Fabiola Alejo Blanco